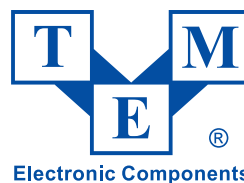


50 Markt & Technik

DIE ZEITUNG FÜR ELEKTRONIK, KI UND INFORMATIONSTECHNIK



**Wir geben der Elektronik-
Branche ein Gesicht –
seit 50 Jahren!
Danke für Ihr Vertrauen**



Wilhelm Stemmer, ehemals Geschäftsführer von Stemmer Imaging

»Schön, dass die Markt&Technik-Redaktion an mich gedacht hat zum 50-jährigen Jubiläum der M&T. Ja, wie die Zeit vergeht. Schon ganz am Anfang, im Jahr 1976, war ich als Gründer und Geschäftsführer des Unternehmens Stemmer Elektronik, später Stemmer Imaging, einer der ersten Leser und Kunden der M&T. In den Archiven der M&T müsste noch ein Leserbrief von mir zu finden sein, den ich auf Wunsch des M&T-Gründers Carl-Franz von Quadt erstellt habe. Ich war seinerzeit sehr davon angetan, was dieses neue Format der M&T, damals Kennziffer-Zeitung, als Werbeträger für uns hatte. Die M&T stach durch ihren Zeitungscharakter und durch Inhalte sowohl zu Markt als auch zu Technik heraus und hatte schnell eine große Verbreitung. Daher war sie ideal für uns als kleine Firma – für unsere Werbung und zur Vorstellung unserer Produkte – und verhalf uns zu größerer Bekanntheit auf dem Markt.«



Oliver Winzenried, Gründer und Vorstand von Wibu-Systems

»Die Markt&Technik begleitet mich seit 1985 – also seit mehr als 40 Jahren. Damals war ich parallel zu meinem Studium selbstständig in der Elektronikentwicklung tätig. 1989 haben wir dann mit Wibu-Systems begonnen. Damals wie heute steht die Markt&Technik für wertvolle Informationen rund um Elektronik und IT sowie für aktuelle Einblicke in Märkte, Entscheider und Technologien. Besonders hervorheben möchte ich die fundierte Recherche und die hohe Qualität der Beiträge. Die Artikel sind nicht nur informativ, sondern bieten durch ihre fachliche Tiefe und ihren Praxisbezug einen echten Mehrwert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse lassen sich im beruflichen Alltag und bei unternehmerischen Entscheidungen immer wieder gewinnbringend nutzen. Die Markt&Technik gehört für mich daher zu jener Lektüre, auf die ich mich jede Woche freue und auf die ich nicht verzichten möchte. In diesem Sinne gratuliere ich herzlich zum Geburtstag, und wünsche viel Erfolg für die nächsten 50 Jahre. Vielen Dank.«

Hermann Reiter, Geschäftsführer DigiKey Electronics

»50 Jahre Markt&Technik – das sind für mich 50 Jahre, in denen unsere Branche nicht nur begleitet, sondern sichtbar gemacht wurde. Markt&Technik hat der Elektronik-Distribution ein Gesicht gegeben – und das im wahrsten Sinne des Wortes. Immer am Pulsschlag der Zeit, mit innovativen Formaten wie redaktionellen Roundtables, spannenden Interviews und fundierten Reportagen, schafft es die Redaktion seit Jahrzehnten, relevante Themen nicht nur aufzugreifen, sondern auch aktiv mitzugestalten. Besonders schätze ich dabei die Fähigkeit, Menschen und ihre Geschichten in den Mittelpunkt zu stellen. Formate wie die Auszeichnung „Manager des Jahres“ sind ein gutes Beispiel dafür – hier bekommt unsere Branche Persönlichkeit und Anerkennung. Auch auf Veranstaltungen ist Markt&Technik stets präsent und nah dran – nicht als stiller Beobachter, sondern als aktiver Teil des Geschehens. Das macht den Unterschied. Ganz persönlich verbinde ich mit Markt&Technik viele Jahre kontinuierlicher Begleitung. Seit meiner ersten electronica im Jahr 1984 ist die Zeitschrift für mich eine feste Größe – Woche für Woche. Und wer erinnert sich nicht: Früher ging der erste Blick nach dem Öffnen des Briefkastens direkt auf die letzte Seite. Der Grund? Die Stellenanzeigen! Für viele in der Branche war das fast schon Pflichtlektüre und hat so manche Karriere beeinflusst. Heute stehen andere Themen im Fokus, aber eines ist geblieben: Markt&Technik bringt die Branche zusammen, gibt Orientierung und bleibt dabei immer nah an den Menschen. Herzlichen Glückwunsch zu 50 Jahren – und vielen Dank für die langjährige Begleitung und Inspiration.«



Wetterstationen adressiert das Unternehmen Anwendungen, die zunehmend an Bedeutung gewinnen – von industriellen bis hin zu infrastrukturellen Einsatzfeldern. Ein bemerkenswerter Aspekt der Unternehmensgeschichte ist die konsequente Eigenständigkeit: Reinhardt System- und Messelectronic ist bis heute vollständig ei-

genfinanziert. Zudem wurde frühzeitig die Weichenstellung für die Zukunft vorgenommen: Mit dem Eintritt von Tochter Melanie Reinhardt in die Geschäftsleitung im Jahr 2005 und der Übernahme 2009 blieb das Unternehmen familiengeführt. Nach dem Tod des Firmengründers Peter Reinhardt im Jahr 2018 führt sie das Unterneh-

men weiter – unterstützt von einem Team, das Erfahrung und frische Impulse vereint. Nach 50 Jahren steht Reinhardt exemplarisch für mittelständische Beständigkeit und technologische Kontinuität. Oder anders gesagt: für ein Unternehmen, das aus der Praxis heraus gewachsen ist – und dieser bis heute verpflichtet bleibt. (nw) ■

40 Jahre Vision Engineering Germany

Vier Jahrzehnte industrielle Mikroskopie



Seit vier Jahrzehnten steht Vision Engineering Central Germany für praxis-orientierte Lösungen in der ergonomischen Mikroskopie und Messtechnik. (Bild: Vision Engineering)

Vision Engineering Germany feiert sein 40-jähriges Bestehen. Die deutsche Niederlassung der Vision Engineering Group wurde im Mai 1986 gegründet, um die Nachfrage nach optischen Inspektionssystemen im deutschsprachigen Raum und angrenzenden Märkten zu bedienen.

Nach dem Start in einem kleinen Büro bezog das Unternehmen 1992 einen eigenen Neubau mit Flächen für Vertrieb, Service und Lager. Der Standort dient bis heute als Zentrale für die Aktivitäten in Deutschland und weiteren europäischen Märkten. Ein wichtiger Meilenstein folgte 1994 mit der Einführung des okularlosen Stereo-Mikroskops Mantis. Das System etablierte sich nach Unternehmensangaben als

Standardlösung für Anwendungen im niedrigen Vergrößerungsbereich und trug zur internationalen Bekanntheit der Unternehmensgruppe bei.

Vision Engineering Germany betreut Kunden aus Branchen wie Elektronik, Medizintechnik, Automotive, Luft- und Raumfahrt, Feinmechanik, Kunststofftechnik sowie Forschung und Entwicklung. Das Portfolio umfasst Mikroskopie-, Inspektions- und Messtechniksysteme für Qualitätssicherung und Präzisionsmessungen. Neben Deutschland, Österreich und der Schweiz verantwortet die Niederlassung heute auch zahlreiche osteuropäische Märkte. Dort arbeitet das Unternehmen mit Vertriebspartnern zusammen und baut seine Präsenz durch eigene Country Manager aus. Auch künftig will Vision Engineering die Entwicklung digitaler Mikroskopie, automatisierter Messsysteme und ergonomischer Arbeitsplatzlösungen weiter vorantreiben. (nw) ■

Anzeige

Lassen Sie sich von KI als Partner unterstützen. Automatisieren Sie das Mühsame und verstärken Sie das Erforschende. Erstellen Sie sofortige Bibliotheken, die an Ihre Codebasis und Architekturmuster gebunden sind. Legen Sie mithilfe von Styleguides, Testumgebungen, Linting und CI Richtlinien fest, damit die Geschwindigkeit niemals zu Lasten der Qualität geht. Je mehr KI-generierter Code in Ihre Sammlung gelangt, desto wichtiger wird Ihre Überprüfungsdisziplin.

Schließlich sollten Sie eine Beta-Mentalität pflegen. Neue Toolchains, aktualisierte Firmware und neue Module verhalten sich nicht

immer vom ersten Tag an richtig, aber genau das ist der Punkt, an dem sich Erkenntnisse ergeben. Teams, die sich frühzeitig einarbeiten, verantwortungsbewusst testen und ihre Erkenntnisse weitergeben, tragen zur Gestaltung der Tools bei, auf die sie angewiesen sind, und gewinnen dadurch oft einen Vorsprung an Fähigkeiten und Einfluss.

.....
Eine Zukunft, die von denjenigen gestaltet wird, die am schnellsten lernen

Rapid Prototyping, angetrieben durch KI, ist mehr als eine Möglichkeit, schneller zu ent-

wickeln; es ist eine Art zu arbeiten. Sie bevorzugen Neugier gegenüber Gewissheit, Feedback gegenüber Annahmen und Zusammenarbeit gegenüber Isolation. Mit der Konvergenz von Hardware, Software und Daten werden die Teams erfolgreich sein, die auf Beschleunigung setzen: Zyklen komprimieren, alles instrumentieren und jedes Ergebnis, ob erfolgreich oder nicht, in Vorwärtsbewegung umsetzen. Die Zukunft der Technik gehört den Unternehmen, die am schnellsten lernen. Mit modernen Prototyping-Praktiken und in den Arbeitsablauf eingebundener KI ist diese Zukunft in greifbare Nähe gerückt. (ku) ■

Software-Schutz und Cybersecurity heute

»Schutz und Lizenzierung gehören zusammen«

Das Thema Cybersecurity wird immer vielschichtiger: Netzwerksicherheit, Security by Design, Zero Trust sowie Software- und Know-how-Schutz sind die wesentlichen Dimensionen, und hinzu gesellen sich Software-Lizenzierung und -Monetarisierung. Stefan Bamberg, Director Sales & Key Account Management bei Wibu-Systems, gibt nähere Informationen.

Markt&Technik: Welche Trends zeigen sich derzeit bei Schutz von Software, Firmware und sensiblen Daten?

Stefan Bamberg: Regulatorische Anforderungen wie VRA, NIS-2, IEC 62443 oder der EU AI Act zeigen, dass Cybersicherheit in der Produktentwicklung von Anfang an mitgedacht werden muss. Deshalb gewinnt Security by Design an Bedeutung: Sicherheit wird bereits in der Entwicklung integriert und nicht erst später ergänzt. Gleichzeitig setzen

sich Zero-Trust-Ansätze durch, bei denen kein Gerät, kein Nutzer und keine Anwendung automatisch als vertrauenswürdig gilt, wodurch das Thema Authentisierung zu einem zentralen Punkt wird. Wichtig sind zudem Codesignaturen und Integritätsprüfungen, um die Echtheit und Unveränderlichkeit von Software sicherzustellen. Auch Secure Boot und Secure Update spielen eine zent-

rale Rolle, damit nur signierte und autorisierte Software oder Firmware im Zielsystem ausgeführt wird. Ergänzt wird dies durch feingranulare Zugriffsrechte, mit denen Datenzugriffe stärker rollen- und kontextbasiert gesteuert werden.



CodeMeter-Schutzhardware von Wibu-Systems steht in verschiedenen Formaten bereit. (Bild: Wibu-Systems)



Stefan Bamberg, Wibu-Systems

„Der Trend geht klar hin zu ganzheitlichen Sicherheitskonzepten, bei denen Schutz, Integrität und Monetarisierung eng zusammenwirken.“

Zugleich wächst der Bedarf, Software und Know-how besser vor Reverse Engineering und IP-Diebstahl zu schützen, etwa durch Obfuscation, Verschlüsselung, Anti-Tampering und natürlich Lizenzmechanismen. Hinzu kommt, dass Cloud- und Hybrid-Schutzmodelle immer wichtiger werden, weil Sicherheitskonzepte heutzutage lokale Systeme, Cloud-Dienste und hybride Umgebungen gemeinsam abdecken müssen. Das gilt besonders für Embedded- und Edge-Systeme wie industrielle Steuerungen, IoT-Geräte und vernetzte Maschinen. Eine grundlegende Rolle spielt dabei weiterhin die Verschlüsselung sensibler Daten – sowohl bei der Speicherung als auch bei der Übertragung.

Welche Entwicklungen sind bei Lizenzierung und Monetarisierung von Software sowie bei der Cloud-Lizenzierung zu sehen?

Ein zentraler Trend ist der Wandel von klassischen Einmallyzenzen hin zu Abonnementmodellen. Für Anbieter bedeutet dies kontinuierliche Einnahmen statt einmaliger Lizenzverkäufe, für Kunden niedrigere Einstiegshürden und mehr Flexibilität. Gleichzeitig gewinnt die nutzungsbasierte Monetarisierung an Bedeutung, etwa durch Pay-per-Use, Pay-per-Feature oder Consumption-Based Licensing, bei denen die Abrechnung stärker am tatsächlichen Bedarf ausgerichtet wird. Hinzu kommt die zunehmende Modularisierung von Softwareangeboten. Basispakete werden durch optionale Zusatzmodule im Sinne von Feature-on-Demand ergänzt. Das schafft mehr Flexibilität und stärkt zugleich das so wichtige Aftersales-Geschäft. Voraussetzung dafür ist ein

zentralisiertes Lizenzmanagement, das Transparenz über Nutzung, Laufzeiten und Berechtigungen schafft und den gesamten License Lifecycle in einem System abbildet.

Wichtiger wird außerdem die dynamische Lizenzbereitstellung: Lizenzen müssen sich kurzfristig zuweisen, verschieben oder skalieren lassen, während Kunden ihre Lizenzen zunehmend über Self-Service-Portale verwalten. Eine weitere Entwicklung ist der Trend hin zu Software-defined Devices, bei denen ein wachsender Teil des Mehrwerts des Produkts durch digitale Funktionen entsteht. Ergänzt wird das durch datenbasierte Monetarisierungsmodelle, bei denen Nutzungsmuster ausgewertet und Abrechnungen teilweise bis auf Mikroaktionen heruntergebrochen werden.

Gleichzeitig entwickelt sich Hybrid Licensing zum Standard. Unternehmen müssen On-Premises-, Cloud- und SaaS-Modelle in einer zentralen Lösung zusammenführen und dabei unterschiedliche Lizenzanker wie Dongles, Softwareaktivierungen oder cloudbasierte Lizenzen unterstützen. Insgesamt wird Lizenzierung damit immer stärker zu einem strategischen Instrument für Monetarisierung und Kundenbindung.

Wie sind die Trends beim Schutz von Software, Maschinen und Geräten durch Integritätsschutz und sicheres Booten?

Wir sehen klar, dass Integritätsschutz und sicheres Booten heutzutage zu den zentralen Trends beim Schutz von Software, Maschinen und Geräten gehören. Treiber sind dabei sowohl wachsende regulatorische Anforderungen als auch die zunehmende Bedrohungslage in vernetzten Systemen. Was früher oft als Zusatzfunktion galt, wird heute zum Standard. Im Sinne von Security by Design werden Integritätsschutz, Secure Boot und abgesicherte Update-Prozesse bereits von Anfang an in moderne Systeme integriert – vor allem in Industrieanlagen, Embedded Devices, IIoT, Medizintechnik, Automotive und kritischer Infrastruktur.

Besonders Secure Boot wird zunehmend hardwaregestützt umgesetzt: Schon beim Start wird geprüft, ob Firmware, Bootloader und Betriebssystem unverändert und signiert sind. Auch Secure Update gewinnt an Bedeu-

tung, damit nur authentische und unveränderte Software eingespielt wird. Gleichzeitig rücken eine sichere Inbetriebnahme und Wartung sowie ein sicheres Schlüsselmanagement stärker in den Fokus, weil sie die Grundlage für Vertrauen und Schutz über den gesamten Lebenszyklus eines Systems bilden.

Hinzu kommt, dass Lizenzierung nicht nur Geschäftsmodelle und Monetarisierung unterstützt, sondern auch Funktionen und geistiges Eigentum schützt. Insgesamt geht der Trend klar hin zu ganzheitlichen Sicherheitskonzepten, bei denen Schutz, Integrität und Monetarisierung eng zusammenwirken.

Welche Lösungs-Roadmap verfolgt Wibu-Systems diesbezüglich?

Unser Ansatz ist ganzheitlich ausgerichtet: Wir betrachten den Schutz von Software, Firmware und Daten als zusammenhängende Aufgabe und verknüpfen diesen mit flexiblen Lizenzmodellen zur Monetarisierung. Heutige Lösungen müssen nicht nur vor Manipulationen und unbefugtem Zugriff schützen, sondern auch individuelle Geschäftsmodelle anbieten und absichern und damit auch eine flexible Monetarisierung für spezifische Märkte und Regionen ermöglichen. Dazu gehören flexible Lizenzmodelle, die sich an unterschiedliche globale Einsatzszenarien und Märkte anpassen lassen, ebenso wie wirksame Mechanismen zum Schutz vor Manipulation, Reverse Engineering und IP-Diebstahl. Besonders wichtig ist das für Unternehmen, die ihr geistiges Eigentum und ihre technologischen Alleinstellungsmerkmale nachhaltig sichern wollen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Embedded-, IoT- und Industrieumgebungen sowie der Absicherung vernetzter Maschinen und intelligenter Geräte. Gleichzeitig unterstützen wir mit einer einzigen Lösung On-Premises-, Cloud- und hybride Szenarien, damit Schutz- und Lizenzierungskonzepte konsistent über verschiedene Infrastrukturen und globale Märkte hinweg umgesetzt werden können. Im Mittelpunkt stehen dabei Skalierbarkeit, Benutzerfreundlichkeit und internationale Einsatzfähigkeit. Nur so lassen sich Schutz- und Lizenzierungslösungen weltweit effizient einsetzen und langfristig erfolgreich betreiben.

Die Fragen stellte Andreas Knoll.