

NEXT

IM FOKUS:
SMART SYSTEMS

KOMPAKTES WISSEN ZUM MITREDEN

Stay ahead!

ZEISS

3



Liebe Leserinnen und Leser,

smarte Systeme begegnen uns inzwischen überall. Die smarte Uhr am Handgelenk. Das fast autonom fahrende Auto im Stadtverkehr. Die Fabrik, die vollautomatisch produziert. Das Haus, das seine Bewohner:innen hell und warm begrüßt. Doch was heißt „smart“ überhaupt und welches Potential bieten smarte Systeme in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen von Freizeit und Gesundheit, über Haus und Produktion bis hin zu Verkehr und Logistik? Unser Heft vermittelt Ihnen einen kurzweiligen und praxisnahen Einblick in diese und weitere relevante Fragen – vom kleinen Sensor bis zur „Dark Fab“. Tauchen Sie mit uns in die smarte Welt von heute und morgen ein. Wie gewohnt erwarten Sie hinter allen QR-Codes spannende und vertiefende Informationen und Artikel im Netz.

Viel Spaß bei der Lektüre,
Ihr Stefan Uhlig

Inhalt

- 4** Smarte Systeme – eine Einführung
- 6** Europäische Initiativen und Player
- 8** Die Welt ist „smart“
- 10** Smart Health, Smart Home & Smart Building
- 12** Smart Factory
- 14** Smart Logistics
- 16** Smart Mobility
- 18** Zukunftsausblick
- 19** Smart Silicon Saxony



Hinter jedem QR-Code verbergen sich weiterführende Informationen. Lesen Sie alle Inhalte online.

Take the fast lane for your individual software solutions.

Enabled by ZEISS Digital Innovation



zeiss.de/digital-innovation

Herausgeber

Silicon Saxony e.V.
Manfred-von-Ardenne-Ring 20 F
01099 Dresden
Telefon: +49 (351) 8925 888
redaktion@silicon-saxony.de
www.silicon-saxony.de

Layout

Ostsüdost

Redaktion

Julia Nitzschner

Druck

addprint® AG

Erscheinungsdatum

21. Juni 2023

Bilder

S. 1: Shutterstock, S. 3, 4, 11, 14, 17 & 19: Silicon Saxony, S. 11: N+P, S. 12: Infineon & DELTEC electronics, S. 13 Fraunhofer IVI & Fraunhofer ENAS, S. 14: DB Schenker, S. 16: Digital Hub Mobility München & Smart Rail Connectivity Campus e.V. S. 18: Fraunhofer ENAS, Bosch Sensortec, Tomasz Zaida / Fotolia

Autor:innen

Heiko Weckbrodt, Julia Nitzschner, Robert Krauß & Stefan Uhlig sowie Alexander Weiß, Christian Friedemann Irmischer & Dr. Martina Vogel (Fraunhofer ENAS), Christoph Kögler (Infineon Technologies), Elisabeth Steinmetz (EPoS5), Dr. Jochen Kerbusch (VDI/VDE-IT), Roland Dörr (microTEC Südwest) & Simon Herzog (Digital Hub Mobility München) bei denen wir uns herzlich für ihre Unterstützung bedanken.

Smarte Systeme

Mit Hochgeschwindigkeit in eine aufregende Zukunft – ein Leitartikel von Dr. Martina Vogel und Christoph Kögler



Vom Ursprung smarter Systeme und der Rolle der Halbleiterindustrie

Die Wurzeln smarter Systeme reichen bis ins letzte Jahrhundert zurück. Doch erst mit dem Aufkommen des Internets, der immer schnelleren Datenanalyse und miniaturisierter Sensorik gewann die Entwicklung wirklich an Fahrt. Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in smarte Systeme und damit die schnellere und sicherere Kommunikation der einzelnen Bestandteile dieser Systeme verspricht nun, den bisherigen Fortschritt exponentiell zu beschleunigen.

Zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten im privaten und industriellen Bereich bedeuten für Unternehmen – und hier insbesondere auch für KMU – einen eindeutigen Wettbewerbsvorteil. Voraussetzung: Die Transformation gelingt schnell. Interviews, Use Cases und Expert:innen-Beiträge dieses Heftes zeigen, dass die Hightech- und Halbleiter-Unternehmen am Standort Sachsen ein wichtiger Motor und technologischer Wegbereiter in diesem Prozess sind, und zwar entlang der gesamten Wertschöpfungskette.



Dr. Martina Vogel, Leiterin Arbeitskreis Smart Systems & IoT, Fraunhofer ENAS



Christoph Kögler, Leiter Arbeitskreis Smart Systems & IoT, Infineon Technologies Dresden

Interview

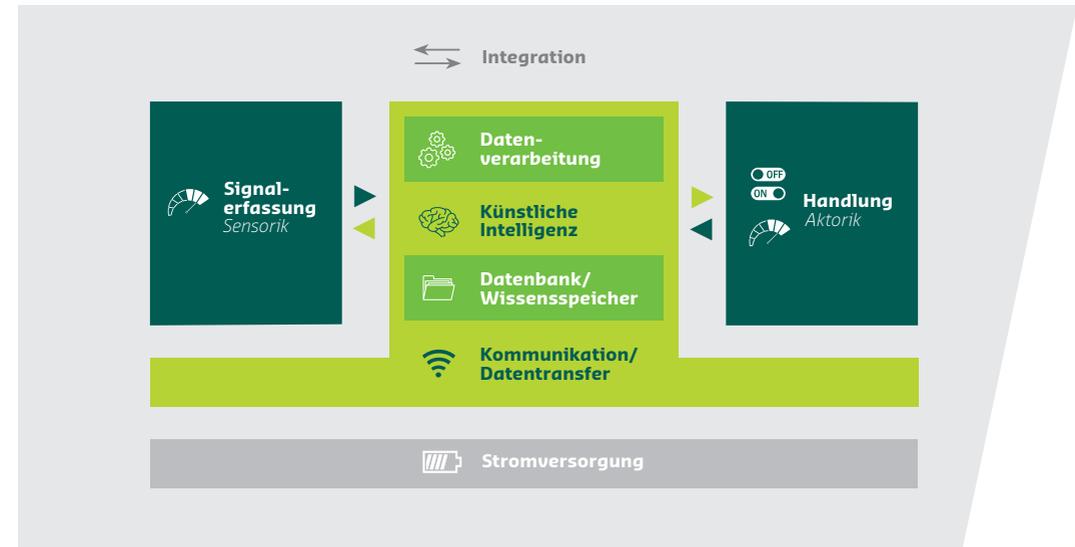
Wofür brauchen wir smarte Systeme?

„Die Geschichte smarter Systeme ist eng mit der Entwicklung der Chip-Technologie verbunden. Denn das intelligente Herzstück dieser Systeme ist stets ein Prozessor, der Daten verarbeitet und Entscheidungen trifft.“

Prof. Dr. Harald Kuhn, Institutsleiter, Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS in Chemnitz



Warum smarte Systeme einen breiten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Mehrwert haben, lesen Sie in einem ausführlichen Interview mit Prof. Dr. Harald Kuhn.



Was ist ein smartes System?

Wenn wir verstehen wollen, wie smarte Systeme funktionieren, müssen wir nicht unbedingt technologisch denken

▲ Die grundlegenden Bestandteile eines smarten Systems

Ein uns allen bekanntes, smartes System ist der Mensch selbst. Auf der Basis von Umgebungssignalen, die das menschliche Gehirn verarbeitet und bewertet, trifft es komplexe Handlungsentscheidungen und gibt entsprechende Impulse an die Muskeln weiter.

Ein smartes System im technologischen Sinne bildet dies nach. Mithilfe von Sensoren kann das System komplexe Situationen erfassen, beschreiben, diagnostizieren und qualifizieren sowie entsprechende Handlungen oder Aktionen auslösen. Durch den Einsatz von KI können smarte Systeme zunehmend auch sehr komplexe Zusammenhänge erkennen, dazulernen und Vorhersagen treffen.



Wir erklären im Detail, was die einzelnen Bestandteile für Aufgaben erfüllen und wie ihr Zusammenspiel funktioniert.

Europas Smart-Systems-Kompetenz im Überblick

Das europäische Netzwerk für smarte Systeme ist engmaschig und vielschichtig

Zu den zentralen Playern gehören:

Die **Silicon Europe Alliance**, eine europäische Cluster-Allianz für innovative Elektronik- und Softwaretechnologien mit fast 2.000 Mitgliedern.

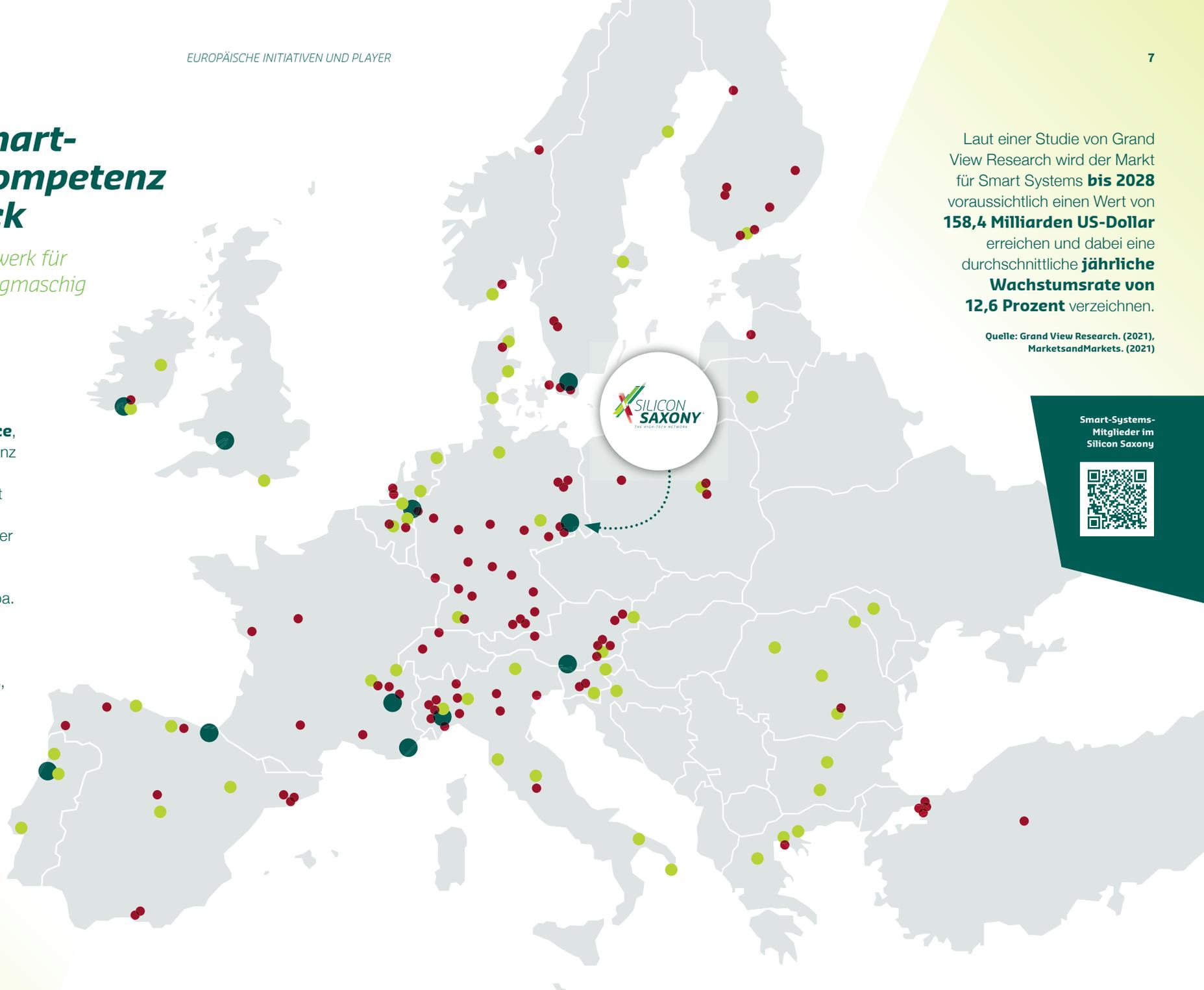
EPoSS, ein industrieorientierter Verband für die Integration smarter Systeme mit fast 100 Mitgliedern in ganz Europa.

Die **European Digital Innovation Hubs (EDIHs)**, als zentrale Anlaufstellen, sogenannte One-Stop-Shops, für KMU und Start-ups.

- Silicon Europe Mitglieder
- EPoSS Mitglieder
- European Digital Innovation Hubs (EDIHs)



Europäische Kompetenzen und Aktivitäten im Detail



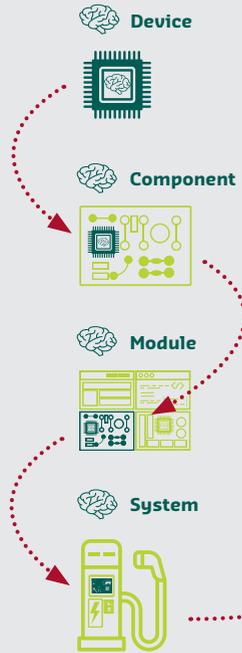
Laut einer Studie von Grand View Research wird der Markt für Smart Systems **bis 2028** voraussichtlich einen Wert von **158,4 Milliarden US-Dollar** erreichen und dabei eine durchschnittliche **jährliche Wachstumsrate von 12,6 Prozent** verzeichnen.

Quelle: Grand View Research. (2021), MarketsandMarkets. (2021)

Smart-Systems-Mitglieder im Silicon Saxony



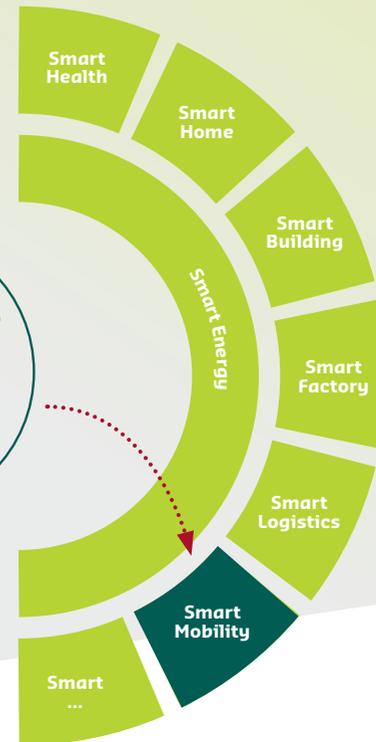
Smart System



System of Systems



Smarte Welt



Was kann heute alles „smart“ sein?

„Smart“ sind heutzutage nicht nur ganze Systeme, sondern bereits einzelne Devices, also beispielsweise Chips. Diese werden zu Komponenten, zu Modulen und diese wiederum zu Einzelsystemen zusammengesetzt. Häufig interagieren mehrere dieser Systeme in sogenannten „Systems of Systems“ miteinander. Das Zusammenspiel zwischen Ladesäule, Auto und Routenplanung, aber auch das Auto selbst mit seinen zahlreichen sensorbasierten Einzelsystemen sind hierfür Beispiele.

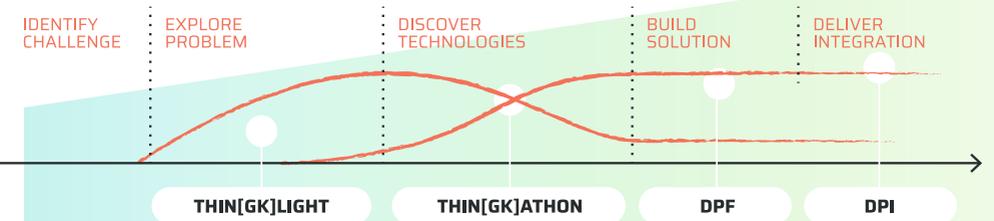
▲ **Schon auf Chip-Ebene wird heute KI integriert. Bereits diese Ebene ist damit „smart“.**

SMARTE SYSTEME LEICHT GEMACHT

MIT CO-INNOVATION SCHNELLER ANS ZIEL

Smarte Systemlösungen bieten ein immenses Potenzial für Effizienzsteigerung in Produktion und Verwaltung, doch die Entwicklung ist oft herausfordernd. Eine Vielzahl an Technologien muss vereint werden und es bedarf Expertise aus verschiedensten Bereichen.

Co-Innovation ist der Schlüssel zum Erfolg in dieser komplexen Umgebung. Wir als Smart Systems Hub begleiten euch bei der Entwicklung individueller Systemlösungen und gewährleisten mit unseren eigens entwickelten Formaten einen effizienten und erfolgreichen Innovationsprozess.



THIN[GK]LIGHT

Wir erkunden gemeinsam mit euch die Herausforderungen, vor denen ihr steht und schaffen die Grundlage für die Entwicklung von Lösungen.

THIN[GK]ATHON

In drei Tagen zum Prototyp – mit unserem Thin[gk]athon schaffen wir den idealen Raum für die Erprobung eurer Konzepte und das Entwickeln neuer Lösungsansätze.

DIGITAL PRODUCT SERVICES

Euer Ziel ist ein Minimum Viable Product (MVP) oder die vollständige Umsetzung eures Innovationsvorhabens? Mit unseren Digital Product Services stellen wir ein individuell auf eure Challenge zugeschnittenes Projektteam zusammen und begleiten den gesamten Co-Innovationsprozess.



contact@smart-systems-hub.de

[SMART-SYSTEMS-HUB.DE](https://www.smart-systems-hub.de)



Wie Organ-on-Chip-Systeme die Zukunft der Medizin mitbestimmen

Zum Projekt 3D-Bio-Net



Mithilfe von Organ-On-Chip-Systemen lassen sich z. B. Funktionalitäten und eine oder mehrere physiologische Reaktionen eines Organs in vivo nachbilden. Damit ermöglichen sie eine schnelle und kostengünstige Entwicklung von Medikamenten und individualisierten Therapien.

Der Fachverband microTEC Südwest e.V. aus Freiburg im Breisgau hat diesen Trend erkannt und im Rahmen des Projektes 3D-Bio-Net die Forschung in diesem Bereich vorangetrieben.



Lass das mal das Smart Home machen!

Unterhalten, Informieren, Lüften, Heizen, Beleuchten, Sichern, Überwachen, Säubern – das moderne Smart Home macht das bisschen Haushalt ganz von allein.



Welche Technologien hierbei helfen und zukünftig helfen werden, erfahren Sie hier!



Use Case

Wie Sensoren Häuser intelligenter machen

Die Sensoren von Bosch Sensortec sind Systeme, die winzige mechanische Strukturen mit elektronischen Schaltungen kombinieren und damit Smart-Home-Anwendungen ermöglichen.



Für mehr Infos: QR-Code scannen



Für mehr Infos: QR-Code scannen

Mittels BIM- und IoT-Daten zum Digitalen Zwilling

Die Verbindung der BIM-Daten mit den IoT-Daten ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für einen effizienten Gebäudebetrieb.

Use Case



Die Visualisierung veranschaulicht das Konzept vom BIM-Entwurf bis zum digital gespiegelten Gebäude



Der Trend geht zum Digitalen Zwilling

Durch digitale Technologien lassen sich Emissionen, Energiebedarf und Kosten von Gebäuden massiv senken

Building Information Modeling (BIM)

Einige Vorteile

- ▶ weniger Fehler im Planungsprozess
- ▶ mehr Transparenz über den Bestand
- ▶ leichtere Vorbereitung von Umbauprojekten
- ▶ Einstieg in die vorausschauende Wartung
- ▶ Perspektivisch: hochautomatische oder sogar autonome Steuerung selbst hochkomplexer Gebäudefunktionen und Betriebsabläufe



Was genau kann das BIM, welche Vorteile bietet es und welche Herausforderungen müssen zukünftig noch gelöst werden? Das und mehr lesen Sie online.

Um Gebäude abseits von smarten Einzelfunktionen wirklich „smart“ zu machen, kommt zunehmend das Konzept des „Digitalen Zwilling“ ins Spiel. Grundlage hierfür ist das sogenannte „Building Information Modeling“ (BIM). Diese hochkomplexe Software ist ihrerseits Basis des virtuellen Gebäudes samt Gebäudetechnik, die das reale Bauwerk in allen Lebensphasen – von der Planung bis zum Abriss und der Entsorgung – abbildet. Mittlerweile nutzt bereits rund jeder sechste Bau-/Handwerksbetrieb eine BIM-Software, fünfmal so viele wie noch 2020. Besonders weit verbreitet ist der Einsatz dieser Technologie überall dort, wo sich der hohe Einstiegsaufwand rasch auszahlt: Bei großen Immobilienunternehmen oder auch in der Mikroelektronik.

„Über die rein physikalische, geometrische Planung hinaus kennt BIM bereits im Entwurf die künftigen Funktionalitäten“



Dr. Torsten Thieme,
Chief Development Officer, DEAXO



Der große Sprung nach vorn?

Am Trend zur vernetzten Fabrik schmieden auch sächsische Akteure

▲ Leitstand der Infineon-Fabrik in Villach. Ein ähnlicher Leitstand soll in der neuen Infineon-Fab in Dresden entstehen.

Eine ausführliche Analyse hierzu lesen Sie online.



Vor allem der wachsende internationale Wettbewerbsdruck sorgt dafür, dass Mittelständler auch weniger moderne Werke nachträglich mit smarten Technologien ausrüsten. Sie versprechen sich davon Produktivitätsschübe um die 30 Prozent, erhebliche Ersparnisse bei Betriebskosten, Energie- und Materialverbrauch sowie eine nachhaltigere Fertigung. Hochtechnologie-Unternehmen und Institute in Sachsen bauen sich in diesem Sektor seit einigen Jahren spezialisierte, aber durchaus starke Wettbewerbspositionen auf: in der Produktion robuster und günstiger „Intelligenz“-Hardware sowie Sensorik für Smart Factories, in der Datenanalyse, beim Maschinellen Lernen, aber auch durch die agile Konzeption innovativer Erstlösungen. Sie agieren oft als Schnittstelle zwischen deutscher Industrie und den „Hyperscalern“ in Übersee. „Sachsen hat da in den vergangenen zwei, drei Jahren eine beachtliche Expertise aufgebaut“, meint Geschäftsführer Michael Kaiser vom Innovationnetzwerk Smart Systems Hub in Dresden. „Hier wächst ein starkes Ökosystem heran.“



Interview Automatisieren wie die Großen



mit Uwe Wagner, Geschäftsführender Gesellschafter/CEO, DELTEC electronics
Im Interview mit Uwe Wagner analysieren wir Potentiale und Lösungswege für die Prozessoptimierung mittelständischer Produktionsbetriebe.

Video-Interview

Die Rolle von KI für die Produktion der Zukunft

„Chinesische Maschinenbauer sind den deutschen in Präzision und Prozessqualität unterlegen.

Wenn sie aber jetzt massiv KI integrieren – und das tun sie tatsächlich – besteht durch das Potential zur vorausschauenden Wartung ein klarer Wettbewerbsvorteil, der die deutschen Tugenden mehr als ausgleicht. Denn sogenannte ‚Unscheduled Down Times‘ sind der größte Killer der Produktivität.“



Wie beeinflusst KI die Produktion noch? Schauen Sie das gesamte Interview mit André Rauschert.

André Rauschert, Head of Digital Processes, Fraunhofer Alliance Big Data AI



Sensorsystem für industrielle Anwendungen

Smarte Sensoren und Sensorsysteme für die digitale Fertigung

Echtzeitoptimierung, vorausschauende Wartung, Sicherung der Produktqualität: smarte Sensoren bieten die technologische Basis – auch für neue Geschäftsmodelle.



Für mehr Infos: QR-Code scannen

Für mehr Infos: QR-Code scannen



Optimierter Leiterplattenfertigungsprozess

Kontaktlose Überwachung der Laminiertemperatur ermöglicht selbstoptimierende Prozessführung in der Leiterplattenfertigung

Use Case



Smarte Logistik bewegt die Welt

Spoileralarm: Die eine smarte Logistik gibt es nicht! Aber zahlreiche, teils spektakuläre Lösungen



Springen Sie auf diesen Zug auf – lesen Sie mehr!



Wie smart ist Logistik? Welche smarten Lösungen bewegen bereits heute unsere Güter und Waren? Wie unterschiedlich agieren Halbleiter- und Automotive-Unternehmen in diesem Bereich?

Wir haben den Logistik-Expert:innen von DB Schenker, aus dem Volkswagen-Pilotwerk Zwickau sowie Europas größter Halbleiter-Foundry, der GlobalFoundries Fab1 in Dresden, auf den Zahn gefühlt.

Die voll-elektrische Frachtdrohne von DB Schenker kann Paletten mit bis zu 200 Kilogramm Gewicht rund 40 Kilometer weit transportieren.

Interview

Logistik endet nicht an der Grundstücksgrenze



„Für weitere Optimierungen muss vor allem auch der Einsatz von Softwarelösungen in der Intralogistik dringend ganzheitlich

und wie in der Produktion vernetzt betrachtet werden.“

Heike Wilson,
Geschäftsführerin, DUALIS



Immer mehr interne Logistikprozesse werden über entsprechende Softwarelösungen gesteuert. Mehr zu den Herausforderungen lesen Sie im Interview mit Heike Wilson.

Für mehr Infos:
QR-Code scannen.

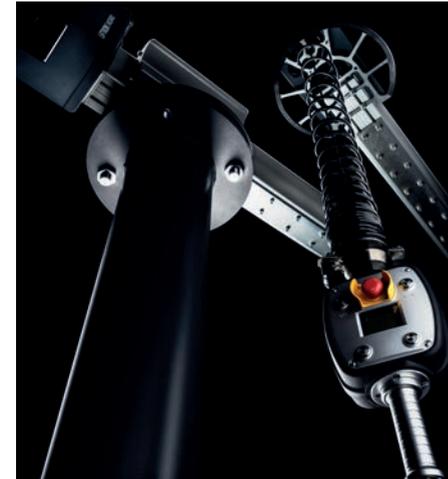


Logistikoptimierung mit Live Tracking Daten

Echtzeit-Daten für smarte Logistik: Mehr Kontrolle, volle Transparenz & bessere Leistung mit dem Live Tracking Portal.

Use Case

spectos



In der Säulenvariante lassen sich mit dem eBalanceLift Lasten mit Gewichten von bis zu 300 kg handhaben.



Der lift2move lässt sich je nach Nutzlast und Lastaufnahme für viele intralogistische Anwendungen einsetzen.

Innovationen für effektives Lastenhandling

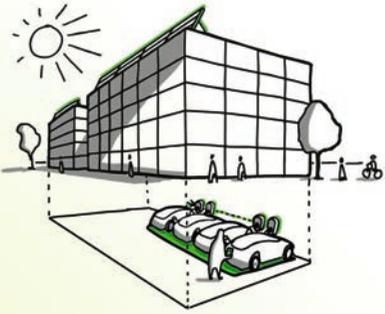
Die Firma EXPRESSO bietet vielfältige Systemlösungen zur Optimierung intralogistischer Prozesse. Im Fokus des aktuellen Produktportfolios stehen das mobile Hebe- und Fördergerät lift2move und das elektronische Handlingsystem eBalanceLift.

Der lift2move steht in vielen Industriezweigen im Mittelpunkt betrieblicher Materialflussprozesse. Er verfügt über einen von einem bürstenlosen Elektromotor angetriebenen Hubmast und kann an die individuelle Handlungsaufgabe angepasst werden. Sein ergonomischer Leichtlauf-Charakter ist ein weiteres Plus. Wichtigen Anteil daran haben die großen hinteren Rollen sowie lenk- und arretierbare Vorderrollen. Die hinteren Rollen sind zudem ESD-leitfähig. Aktuell wird dieses Hebe- und Fördersystem für Nutzlasten von 130, 180, 250 und 400 kg angeboten. Das zweite Highlight im EXPRESSO-Portfolio ist der elektronische Seilbalancer eBalanceLift. Dieses ergonomische Handhabungssystem unterstützt manuelle Hebe-, Senk- und Posi-

tionieraktionen beim Lastenhandling. Es lässt sich als Säulen- und Schienenausführung installieren. In beiden Fällen agiert der Nutzer über eine Bedieneinheit, die am Steuerkopf des eBalanceLifts oder an der Lastaufnahme fixiert ist und über ein Stahlseil mit einem servomotorischen Hubwerk verbunden ist. An der Bedieneinheit lassen sich alle Parameter und Programmierungen direkt eingeben.



Für mehr Infos:
QR-Code scannen



Reicht der Strom?

*Leiser, sauberer, emissionsärmer:
Elektromobilität birgt große
Chancen... und Herausforderungen*

**Nachhaltig,
sauber und
voll vernetzt –
die Mobilität
der Zukunft**

Smarte Mobilität verspricht eine aufregende Revolution auf unseren Straßen. 2023 sind hierzulande rund 1 Mio. E-Autos angemeldet. Laut Bundesregierung sollen es 2030 bereits 15 Mio. sein. Doch neben allen Vorteilen bringt diese Umstellung große Herausforderungen. Fahren über 40 Mio. Pkw elektrisch, benötigt das Laden etwa den Strom, den 2021 alle Windräder Deutschlands zusammen produziert haben oder die dreifache Menge, die vorhandene Photovoltaikanlagen produzieren müssten. Hinzu kommen elektrische Lkw. E-Mobilität braucht Energie und smartes Energiemanagement. Ein Teil der Lösung sind auch hier smarte Systeme.



Mehr zur
Transformation
der Mobilität

5G-Erprobungen im Erzgebirge

Digitales Testfeld Bahn

Im Erzgebirge etabliert sich eines der größten 5G-Testfelder für den Schienenverkehr Europas. Im Zuge der Sektorinitiative „Digitale Schiene Deutschland“ werden hier verschiedene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben umgesetzt, unter anderem für das EU-Projekt „5G RAIL“ und das deutsch-französische Innovationsprojekt „5G-RACOM“. Im Fokus steht die Erprobung von 5G-Technologien für das künftige Zugfunksystem FRMCS (Future Railway Mobile Communication System), welches GSM-R ablösen soll.



Zum Projekt
„Digitale Schiene
Deutschland“



**Das digitale Testfeld
in Scheibenberg**

Sachsen bewegt sich am Puls der Zeit

*Sächsische Forschung
treibt auf unterschiedlichen
Testfeldern Mobilitätskonzepte
für die Zukunft voran*



Prof. Michler, was sind aktuell die größten Herausforderungen der Mobilitätsforschung?

Ganz eindeutig das automatisierte Fahren im urbanen und suburbanen Raum. Hier gilt es, schnellstmöglich informationstechnische und infrastrukturelle Grundlagen zu bilden. Daher arbeiten wir aktiv an Lösungen, um automatisiertes

Fahren zu ermöglichen und in diesem Zusammenhang auch aufzuzeigen, welche Kosten auf uns zukommen und wie Umsetzungszeiträume aussehen.

◀ **Prof. Dr.-Ing. Oliver Michler, Professor, TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften**

Welche Rolle spielen in diesem Zusammenhang Testfelder und welches Testfeld ist derzeit das aus Ihrer Sicht spannendste?

In erster Linie sind sie wichtig, um reale Daten zu sammeln, die wiederum für die weitere Forschung relevant sind. Hierfür gibt es Testfelder in Realumgebung und solche, die ausschließlich für Testzwecke errichtet werden. Zu Letzteren gehört das Smart Mobility Lab (SML), ein EU-Forschungsprojekt der TU, das gerade in Hoyerswerda entsteht. Hier kann zukünftig die Vernetzung zwischen Fahren, Fliegen und Robotik getestet und zertifiziert werden. Das ist nicht nur für den Straßenverkehr äußerst spannend, sondern auch für Anwendungen im industriellen Bereich, zum Beispiel in der Logistik.



Woran scheidet der vollständig automatisierte Verkehr aktuell noch?

Das vollständige Interview mit der Antwort auf diese und weitere Fragen finden Sie online.

5G als Voraussetzung für smarte Mobilität

5G ermöglicht schnelle und zuverlässige Kommunikation, um zwischen Fahrzeugen und mit der Infrastruktur Daten sicher auszutauschen.

Latenz: <10 ms
Abdeckung: 100 % in Städten
Nutzerzahl: 1 Mio. Geräte pro qm²
Außerdem: Priorisierung von Diensten, Sicherheitsgarantien

Wo geht die Reise hin?

Wie sieht die Zukunft der smarten Systeme aus?



„Im Hinblick auf künftige Systeme baut Europa massiv Kapazitäten in den Bereichen Quantensensorik, -kommunikation und -computing sowie in der Fertigung und Forschung zu Mikroelektronik auf.“

Prof. Dr. Harald Kuhn, Institutsleiter, Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS in Chemnitz



„Die Quantentechnologie verschiebt die Grenzen des Machbaren, sowohl in der Datenverarbeitung als auch im Bereich der Sensoren.“

Stefan Finkbeiner, CEO, Bosch Sensortec GmbH und Chairman EPoSS e.V.

Welche technologischen Entwicklungen bringen die größten Veränderungen und wie steht Europa im internationalen Vergleich da? Darüber sprechen wir in unseren Experteninterviews mit Stefan Finkbeiner und Prof. Dr. Harald Kuhn.

Zum Interview mit Prof. Dr. Harald Kuhn



Zum Interview mit Stefan Finkbeiner



Trust me!

Vertrauenswürdigkeit ist die Basis für smarte Systeme

Immer mehr Lebensbereiche werden „smart“. Damit erlangen auch die Sicherheit und Integrität der Sensor- und Datenknoten eine immer größere Bedeutung. Allein die Software im Blick zu haben, reicht hier bei Weitem nicht aus, um wirklich vertrauenswürdige Elektronik zu realisieren.



Lesen Sie, warum Entwickler:innen sich der gesamten Wertschöpfungskette vom Chipdesign bis hin zur Softwareebene annehmen müssen.



Smart Systems Arbeitskreise

- ▶ Advanced Automation & Robotics
- ▶ Security & Privacy
- ▶ Funkbasierte Technologien
- ▶ IC Design
- ▶ Künstliche Intelligenz
- ▶ Smart Systems & IoT



Zu den Arbeitskreisen

Eventtipp Smart Systems Integration 2024

Netzwerken entlang der Wertschöpfungskette – treffen Sie die europäische Smart-Systems-Community 2024 in Hamburg!



16.-18.4.2024, Hamburg. Alle Infos zum Event: QR-Code scannen.

smartsystems integration

Smart Silicon Saxony

Silicon Saxony deckt als Hightech-Netzwerk und Mikroelektronik-Leuchtturm in Europa sowohl die einzelnen Bausteine smarterer Systeme als auch komplette Systeme und Systems of Systems inklusive der funktions- und anwendungsrelevanten Software entlang einer nahezu kompletten Wertschöpfungskette ab. Dies schließt auch grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung ein und bildet eine solide Basis für Innovationen.

Die Akteur:innen organisieren sich in Projekten auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene sowie in zahlreichen Arbeitskreisen und Austauschformaten. Unterstützt durch international anerkannte Konferenzen und Messeauftritte garantiert Silicon Saxony so Wachstum für die gesamte Branche.

Noch kein Mitglied?



Lassen Sie sich von den Vorteilen überzeugen!

Folgen Sie uns!



#WeAreSiliconSaxony



Kontakt

Stefan Uhlig
 Fachbereichsleiter
 Mikroelektronik
 & Smart Systems
 stefan.uhlig@silicon-saxony.de
 +49 351 8973-3980



SEMIFLOW® CO.65

Compact Ultrasonic Flow Meters

**Accurate Non-Contact Flow Measurement
for Highly Pure Semiconductor Applications**

www.sonotec.eu/semicon