

COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2022 – 23-24 7. Juni 2022 Nur im Abonnement erhältlich

VOICE OF DIGITAL

Broadcom kauft VMware

Tektonische Verschiebungen
im Markt für Enterprise-Software

Seite 6

Ethical Hacking

Was Unternehmen beachten müssen,
wenn sie gutwillige Hacker anheuern

Seite 12

Talente zieht es zu Google

Die Internetkonzerne liegen in der
Gunst junger IT-Profis weit vorn

Seite 40



Chancen durch Smart Farming

Mit digitalen Technologien bringen
Bauern Ökologie und
Wirtschaftlichkeit in Einklang

Seite 26

Smart Farming – für Bauern allein kaum zu schaffen

Digitale Technologien sind für den ökologischen Umbau der Landwirtschaft der entscheidende Hebel. Doch gerade kleinere Bauernhöfe brauchen Unterstützung.

Landwirte müssen sich immer wieder dieselben Vorwürfe anhören: Überdüngung der Felder, Wasserverschwendung, Verdichtung des Mutterbodens durch zu schwere Maschinen, extensiver Einsatz von Pflanzenschutzmitteln mit den bekannt negativen Folgen für Insekten und die Vogelwelt – das sind nur einige Beispiele.

Viele dieser Herausforderungen ließen sich mit digitalen Hilfsmitteln lösen (siehe Seite 26). Künstliche Intelligenz, Robotik, Drohnen, Virtual und Augmented Reality – diese und andere Technologien können helfen, Ressourcen optimal einzusetzen und mögliche Schäden frühzeitig zu erkennen sowie umweltschonend zu beseitigen. Momentan ist Smart Farming aber vor allem dort ein realistisches Szenario, wo im agrarindustriellen Maßstab produziert wird.

Viele kleinere Bauern wären gern mit von der Partie und fühlen sich dazu auch imstande, aber sie können nicht. Ihnen fehlt die nötige Finanzausstattung, kämpfen sie doch mit steigenden Preisen für Düngemittel, Tierfutter und Energie sowie mit Missernten aufgrund des Klimawandels. Hinzu kommt eine Inflation an Auflagen durch deutsche und europäische Behörden, die dazu führt, dass – ausgerechnet – die Landwirte kaum noch aus ihren Büros herausfinden.

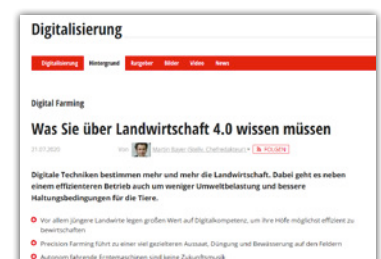
Schön wäre es, wenn die Politik Digital Farming als wichtigsten Hebel für den ökologischen Umbau der Landwirtschaft anerkennen würde. Seit Jahrzehnten fließen unendliche Summen als Subventionen in die Landwirtschaft. Die Digitalisierung der Höfe zu unterstützen wäre zur Abwechslung mal eine sinnvolle Investition. Bleibt sie aus, wird das den Agrarriesen nicht sonderlich wehtun, wohl aber den vielen bäuerlichen Betrieben, die schon jetzt um ihre Existenz ringen.

Herzlich,
Ihr

Heinrich Vaske, Editorial Director



Heinrich Vaske,
Editorial Director



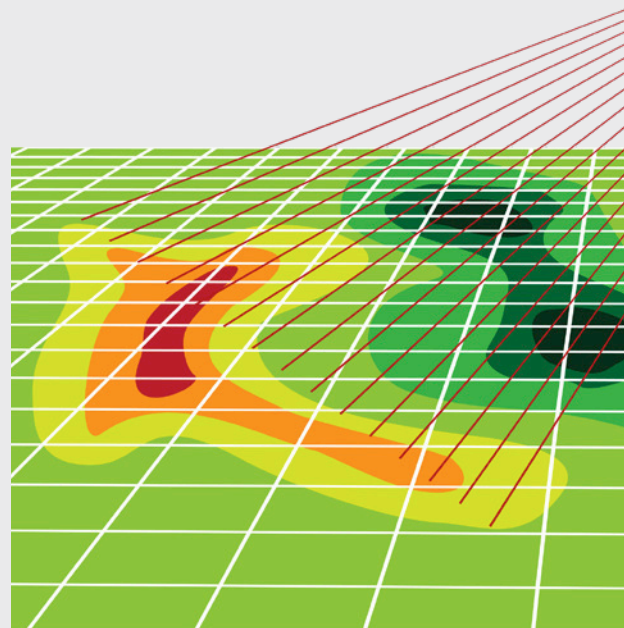
Landwirtschaft 4.0:

Drohnen kartieren Felder, Sensoren messen den Nährstoffgehalt von Böden, Apps helfen beim Farm-Management:
www.cowo.de/a/3544215

▶▶ 26

Smart Farming – auch eine Frage des Geldes

Landwirte stehen angesichts von Klimawandel, Umweltauflagen und Kostendruck vor erheblichen Herausforderungen. Dass ihnen digitale Technologien weiterhelfen könnten, ist den meisten klar. Allerdings lohnen sich die Investitionen oft nur für die gehobene Agrarindustrie. Mittelgroßen Betrieben fehlen das Kapital und manchmal auch das Know-how, um hier einzusteigen.



6

Markt

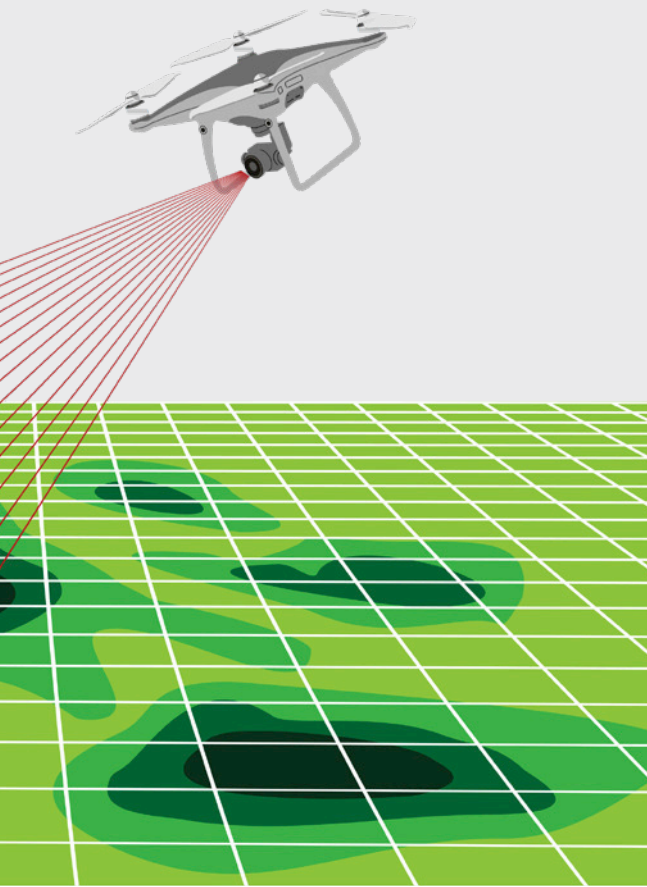
- 6 Broadcom schluckt VMware**
Für 61 Milliarden Dollar kauft der Halbleiterkonzern VMware, einen der wichtigsten Lieferanten von Infrastruktursoftware für große Unternehmen. Der Deal bringt das Gefüge im weltweiten Softwaremarkt ins Wanken.
- 9 ServiceNow will automatisieren**
Gewohnt selbstbewusst trat Firmenchef Bill McDermott auf der Anwenderkonferenz auf: ServiceNow lege den Fokus auf Hyperautomatisierung und renne damit inzwischen auch bei CEOs offene Türen ein.
- 10 Accenture und T-Systems vorn**
Die neuen Lünendonk-Listen zeigen Bewegung in den Rankings der größten IT-Dienstleister und Systemintegratoren in Deutschland.



12

Technik

- 12 Ethical Hacking**
Viele Unternehmen heuern gutwillige Hacker an, die ihnen helfen sollen, Schwachstellen in den eigenen Systemlandschaften aufzudecken. Die Tätigkeiten und Befugnisse der Ethical Hacker unterscheiden sich von Betrieb zu Betrieb signifikant.
- 16 Pure-Storage-Chef im CW-Gespräch**
Für Charles Giancarlo, CEO von Pure Storage, sind Datenspeicherung und Datenmanagement nicht Commodity-, sondern Hightech-Aufgaben.
- 20 FIDO2 – das Ende der Passwörter?**
Zu den größten Unsicherheitsfaktoren im Netz gehören schwache Passwörter. Die FIDO-Allianz um Apple, Google und Microsoft arbeitet an einer einfachen Alternative.



Sonderheft Diversity

Lesen Sie, warum divers zusammengesetzte Teams Unternehmen schneller voranbringen – vor allem in der IT!



34

Praxis

- 32 Versöhnliche Töne von Microsoft**
Um Ärger mit den Kartellbehörden zu vermeiden, hat Microsoft angekündigt, die Beschwerden von kleineren Cloud-Konkurrenten ernster zu nehmen.
- 34 Videocalls bremsen Kreativität**
Videokonferenzen gehören zum Alltag, doch Wissenschaftler empfehlen, genau darauf zu schauen, welche Aufgaben in virtuellen Meetings gelöst werden sollen. Für Innovationsprozesse scheinen sie weniger geeignet.
- 36 Durchwachsene Low-Code-Bilanzen**
No-Code-/Low-Code-Plattformen sind weit verbreitet, viele Unternehmen nutzen gleich mehrere davon. Allerdings sind die bisherigen Erfolgsbilanzen eher mittelmäßig.



40

Job & Karriere

- 40 Wo IT-Absolventen arbeiten wollen**
Google, Apple, Amazon und Microsoft – den IT-Nachwuchs zieht es zu den Internetgiganten. Für Anwenderunternehmen wird es immer schwerer, guten Nachwuchs zu finden.
 - 43 Mehr Gehalt dank Digitalisierung**
180.000 Euro Jahresgehalt für den CIO, über 90.000 Euro für Infrastrukturoptionen – Mitarbeitende in der IT können sich über ihre Einkünfte nicht beklagen.
 - 44 Recruiting von Datenprofis**
Data Scientists und andere Datenexperten sind heiß begehrt. Doch diese Talente sind selten und besonders begehrt. Unternehmen sollten sich ihrer genauen Anforderungen bewusst sein und die vorhandenen Datenprofis einbeziehen.
- 47 Stellenmarkt**
 - 49 Impressum**
 - 50 IT in Zahlen**

61 Milliarden Dollar: VMware geht an den Chiphersteller Broadcom

Um sein Angebot zu diversifizieren und ein größeres Stück vom besonders profitablen Softwaregeschäft zu bekommen, greift Chiphersteller Broadcom tief in die Taschen: Für 61 Milliarden Dollar kauft das Unternehmen VMware.



Von Heinrich Vaske,
Editorial Director

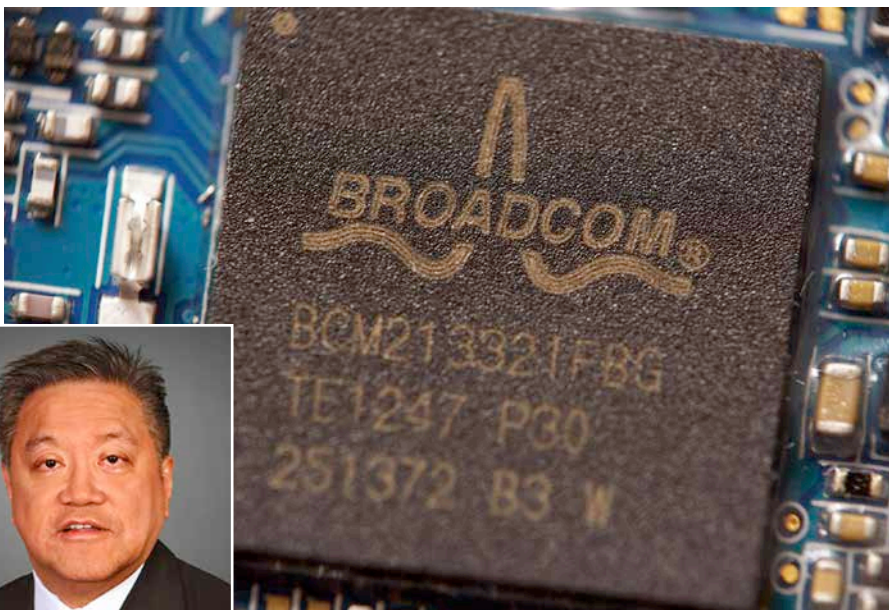
Broadcoms Entscheidung, VMware für 61 Milliarden Dollar zu übernehmen, könnte den Markt für Enterprise-Software grundlegend verändern. Darauf lassen die Methoden schließen, die CEO Hock Tan bislang genutzt hat: Er eroberte für Broadcom den Microchip-Markt durch den Zukauf vieler auf den ersten Blick wenig spektakulärer, aber für den Markt doch essenzieller Komponenten. Dann senkte er die Kosten für die Bauteile und hob Synergien, um schließlich seine Preissetzungsmacht zu nutzen und im großen Stil Marktanteile zu erobern. Wie das „Wall Street Journal“ spekuliert, wird Hock Tan nun versuchen, dieses Vorgehen auf den Markt für Unternehmenssoftware zu übertragen.

Der Kauf von VMware, katapultiert Broadcom auf einen Schlag tief in das Software-Business und dürfte nicht nur Unternehmen wie Oracle, Microsoft und IBM aufhorchen lassen, sondern auch viele Anbieter, die sich auf Nischenanwendungen spezialisiert haben. Broadcom hatte bereits CA Technologies und Symantec übernommen und damit seinen Einstieg ins große Software-Business eingeleitet. Kommt der Abschluss der VMware-Übernahme planmäßig zustande, werden sich die Softwareerlöse von Broadcom nahezu verdreifachen und knapp die Hälfte der gesamten Unternehmensumsätze ausmachen.

VMware-Aktionäre erhalten einen 40-prozentigen Aufschlag auf ihre Anteile

Broadcom will den Kauf jeweils zur Hälfte in bar und in Aktien begleichen. Der Chiphersteller übernimmt außerdem acht Milliarden Dollar Schulden von VMware. Damit beläuft sich der Kaufpreis auf 138 Dollar je Aktie, was die VMware-Aktionäre erfreuen dürfte: Sie erhalten einen Aufschlag von mehr als 40 Prozent auf den Kurs der VMware-Aktie (Stand vor dem Bekanntwerden der Übernahmegerüchte).

Derzeit sind die VMware-Aktien noch zu 40,2 Prozent in Besitz von Michael Dell und zu zehn Prozent in Händen des Private-Equity-Investors Silver Lake. Beide haben angekündigt, der Transaktion zustimmen zu wollen, sofern der VMware-Aufsichtsrat mitzieht. In einer Telefonkonferenz mit Finanzanalysten sagte Broadcom-Chef Tan, VMware verfüge über die Eigenschaften, die Broadcom bei Übernahmen wichtig seien: „Das Unternehmen ist ein unverzichtbarer Anbieter von unternehmenskritischer Plattformtechnologie



Hock Tan, der CEO des US-Chipherstellers Broadcom, diversifiziert in den Softwaremarkt und verfolgt dort eine besonders aggressive Wachstumsstrategie durch Übernahmen. Nach CA Technologies und dem Software-Business von Symantec greift er nun nach VMware, einem Unternehmen, das mit seinen Virtualisierungs- und Hybrid-Cloud-Produkten in vielen Anwenderunternehmen eine Schlüsselposition einnimmt.

Hannover Messe 2022: Unternehmen digitalisieren ihre Fabriken

Die Hannover Messe hat als industrielle Leitmesse wieder ihre Tore geöffnet. Schwerpunktthema war die Digitalisierung der Industrie. Doch der Ukraine-Krieg und die Lieferkettenprobleme drückten auf die Stimmung.

Der Quanten-Hub

Zum ersten Mal gab es auf der Hannover Messe Industrie in Halle 2 einen Hub zum Thema Quantentechnologie. Gemeinsam wollen die Messemacher und das Quantum Valley Lower Saxony (QVLS) den Transfer der Quantentechnologien zwischen Wissenschaft und Industrie verstärken. Mehr als 20 Firmen und Startups aus Deutschland, Kanada und den Niederlanden trafen sich zu einem internationalen Matchmaking in Hannover. In den nächsten Jahren hoffen die Partner, ihre Präsenz weiter auszubauen. Sie zeigten sich überzeugt, dass Quantentechnologien tiefgreifende gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungen anstoßen werden.

Nach zwei Jahren Coronapause öffnete die Hannover Messe wieder ihre Pforten, nachdem sie 2021 nur digital stattfinden konnte. Hatten sich vor der Pandemie noch bis zu 6.000 Aussteller angesagt, waren es in diesem Jahr nur noch 2.500. Schwerpunktthemen waren intelligente Fertigungsverfahren und Nachhaltigkeit in der Produktion. Vor dem Hintergrund des Ukraine-Krieges beschäftigte viele Unternehmen auch die Frage: Wie lassen sich in diesen schwierigen Zeiten eine stabile Energieversorgung und resiliente Lieferketten sicherstellen?

Ermutigende Zahlen zur digitalen Produktion steuerte das Beratungshaus PwC bei. Laut der Studie „Digital Factory Transformation Survey 2022“ investieren Industrieunternehmen weltweit jedes Jahr mehr als eine Billion Euro in digitale Fabriken. Knapp zwei Drittel der 700 befragten Firmen, darunter 100 mit Hauptsitz in Deutschland, befinden sich noch in einem frühen Implementierungsstadium – auch weil sich der Weg als steiniger herausstellt als anfangs angenommen.

Nachhaltiger durch Digitalisierung

Zum Thema Nachhaltigkeit äußerte sich unter anderem Marianne Janik, Geschäftsführerin von Microsoft Deutschland. Die Wirtschaft sei sich in großen Teilen darüber einig, dass die digitalen Technologien ein Schlüssel für das Erreichen von Sustainability-Zielen seien. „Doch an der Umsetzung hapert es noch gewaltig“, so Janik. Microsofts Cloud for Sustainability trage zur Lösung des Problems bei, da sie Unternehmen dabei unterstütze, Emissionsdaten aus ihrer gesamten Wertschöpfungskette zu erfassen, Einsparpotenziale zu identifizie-

ren und konkrete Maßnahmen zur Verringerung der Luftverschmutzung umzusetzen. Laut Microsoft ist das Angebot seit dem 1. Juni verfügbar, genauso wie die neu vorgestellte „Cloud für die Fertigungsindustrie“.

Zusammen mit Kawasaki und Rockwell Automation zeigte Microsoft zudem, wie sich mithilfe des „industriellen Metaverse“ digitale Fabriken einrichten lassen. Durch den Einsatz von Azure Percept, Azure Digital Twins, Dynamics 365 Remote Assist und Guides sowie Microsoft Mesh ließen sich damit aus der Ferne Leistungsdaten überwachen, Fehler beheben, die Zuverlässigkeit von Anlagen verbessern und Produktionsprozesse simulieren und anpassen.

Spannende 5G-Anwendungsfälle

Mit dem Start der Hannover Messe 2022 ging auch das private 5G-Campusnetz der Deutschen Messe unter der Bezeichnung „5G Smart Venue“ live, das acht Hallen versorgt. Giesecke & Devrient demonstrierte, wie sich Roboter mithilfe von 5G nahtlos zwischen öffentlichen und privaten Netzwerken bewegen können. Die Telekom hatte mit einem autonom fahrenden Gabelstapler einen echten Eye-Catcher dabei, der via Tablet aus der Ferne gesteuert wurde. Und Siemens zeigte, wie mithilfe der VXLAN-Technologie (Virtual extensible LAN) der Automatisierungstechnik-Standard Profinet über ein 5G-Netz transportiert werden kann. Auf seinem Messestand hatte der Konzern zudem den Prototypen eines eigenen industriellen 5G-Netzwerks aufgebaut. Der Münchner Industriekonzern entwickelt derzeit ein eigenes 5G-Ecosystem. Erste Geräte sollen 2023 erhältlich sein. (hv)



Per 5G gesteuerter, autonom fahrender Gabelstapler der Telekom.

Foto: Telekom