

# COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2022 – 10-11 7. März 2022 Nur im Abonnement erhältlich

VOICE OF DIGITAL

## Pat der Baumeister

Intel-CEO Pat Gelsinger investiert in Fabriken

Seite 6

## Cloud und Edge – eine Symbiose

Cloud First reicht als Strategie nicht aus

Seite 30

## Mitarbeiter haben das Sagen

Servant Leadership ist eine Herausforderung

Seite 40



## Mehr Speed mit Low-Code

Auf die Auswahl der richtigen Plattform kommt es an

Seite 12

## Ein Cyberwar hält sich an keinen Waffenstillstand

**Der Krieg in der Ukraine wird auch als Cyberkrieg ausgetragen, und die Angreifer machen keineswegs an den Landesgrenzen halt. Höchste Wachsamkeit ist das Gebot der Stunde.**

Die russische Invasion in die Ukraine zeigt sich in den TV-Bildern als konventioneller Krieg mit den furchtbaren Bildern von Raketenangriffen, Panzern, zerstörter Infrastruktur und Toten. Im Hintergrund läuft indes schon länger ein sorgfältig vorbereiteter virtueller Angriffskrieg, der nahezu alle Boshaftigkeiten umfasst, die der digitale Giftschränk hergibt – angefangen bei gezielter Desinformation und Angriffen unter falscher Flagge über heftige DDoS-Attacken bis hin zu „Innovationen“ wie der datenlöschenden Malware „Hermetic Wiper“, die auf Hunderten von ukrainischen Rechnern entdeckt wurde. Die Folgen der konzertierten Aktion zeigten sich direkt am Tag des Überfalls: Das gesamte ukrainische Internet war beeinträchtigt, wichtige Webseiten von Regierung und Behörden ließen sich nicht mehr aufrufen.

Im Krieg ändert sich die Lage ständig, vielleicht schon direkt nach unserem Redaktionsschluss. Im Cyberwar ist die Alarmstufe Rot indes ein Dauerzustand. Vor allem Unternehmen der kritischen Infrastrukturen – Versorger, Finanzunternehmen und Telekommunikationsgesellschaften – sind momentan überall auf der Welt gefährdet. Umso wichtiger ist es jetzt für CIOs und IT-Sicherheitsverantwortliche, ihre Hausaufgaben gründlich zu erledigen und sich keineswegs sicher zu fühlen. Die stellvertretende US-Justizministerin Lisa Monaco brachte es kürzlich auf der Münchner Sicherheitskonferenz auf den Punkt, worauf es jetzt ankommt: Unternehmen sollten auf dem höchstmöglichen Level alarmiert sein und ihre Cybersicherheit ständig in Echtzeit überwachen können. So dramatisch der Zeitpunkt auch sein mag, für Investitionen in die IT-Sicherheit ist er günstig. In diesen Tagen werden sich die wenigsten Geschäftsleitungen dagegen sperren, Geld für mehr Informationssicherheit locker zu machen.

Herzlich,  
Ihr

Heinrich Vaske, Editorial Director



Heinrich Vaske,  
Editorial Director



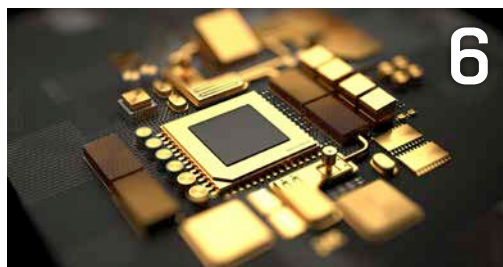
### Conti hackt für Russland:

Die Putin-nahe Hacker-Gang Conti hat angekündigt, kritische Infrastrukturen anzugreifen. Mehr dazu unter: [www.csoonline.com/de/a/3673791](http://www.csoonline.com/de/a/3673791)

## ▶ 12

**Low-Code-Plattformen –  
die wichtigsten Anbieter  
und ihre Lösungen**

Mit zunehmender technologischer Reife werden Low-Code-Plattformen für Unternehmen interessanter. Das gilt für die sogenannten Citizen Developer in den Fachabteilungen genauso wie für spezialisierte Software-Entwickler, die zuvor eher mit Java und C++ zu tun hatten. Die Firmen versprechen sich davon schnellere Ergebnisse in der Software-Entwicklung und in der Folge eine beschleunigte digitale Transformation. Doch bei der Auswahl der Low-Code-Plattform gibt es eine Menge zu beachten.

**Markt**

- 6 Intel investiert in Chipfabriken**  
Unter CEO Pat Gelsinger gibt Prozessorgigant Intel Gas, um wieder zu den Rivalen Nvidia und AMD aufzuschließen. Milliardenbeträge sollen in den Bau neuer Chipfabriken fließen – auch in Deutschland.
- 9 Software AG kauft Streamsets**  
Mit frischem Geld vom Großinvestor Silver Lake kauft die Darmstädter Software AG zu: Die Wahl fiel auf Streamsets, einen Spezialisten für DataOps und Datenintegration.
- 10 Digitale Spaltung**  
Zwar nimmt der Digitalisierungsgrad in Deutschland weiter zu, doch eine D21-Untersuchung zeigt, dass viele Menschen und teilweise auch Unternehmen nicht mithalten können.

**Technik**

- 22 Die wichtigsten PLM-Anbieter**  
Who's who im Markt für Product Lifecycle Management (PLM)? Wir nennen 13 Anbieter, die Unternehmen mit ihren Lösungen dabei helfen, das Entwickeln, Pflegen und Verbessern von Produkten zu koordinieren.
- 25 Was ist neu an Microsoft Sentinel?**  
Mit der überarbeiteten Version des SIEM-Tools soll es für Security-Admins leichter werden, Event-Logs zu verwalten und zu analysieren.
- 26 Google Workspace fordert MS-Office**  
Mit neuen KI-Funktionen und einem kostenlosen Einführungsangebot für Geschäftskunden hofft Google, die Microsoft-Dominanz im Office-Geschäft doch noch brechen zu können.



## Praxis

- 30 Cloud allein funktioniert nicht**  
Viele Betriebe verfolgen einen Cloud-First-Ansatz, wissen aber auch, dass es ohne eigene Server und eine Edge-Infrastruktur nicht geht.
- 34 Ergo sucht die Balance**  
Der Mainframe spielt beim Versicherungskonzern Ergo immer noch eine wichtige Rolle, auch wenn Mario Krause über Ablösungsszenarien nachdenkt. Der CIO berichtet, wie er die Konzern-IT behutsam modernisiert.
- 36 Aldi Nord – ein Tech-Unternehmen?**  
Sinanudin Omerhodzic, Chief Technology Officer (CTO) von Aldi Nord, sieht den Discounter in der Transformation zu einem Tech-Unternehmen. Er vertraut auf die Kraft der agilen Transformation – und auf seine Beschäftigten.



## Job & Karriere

- 40 Servant Leadership kostet Kraft**  
Der hierarchische Führungsstil hat in den meisten Unternehmen ausgedient. Vorgesetzte sind heute als Unterstützer ihrer Teams und Talente gefragt.
- 42 IT muss im Recruiting mithelfen**  
IT-Abteilungen, die neue Fachkräfte suchen, können den Rekrutierungsjob nicht an die Personalabteilung delegieren. Die umworbenen Talente erwarten Informationen aus der Praxis – von ihren künftigen Kolleginnen und Kollegen.
- 44 Gehälter dürfen kein Tabu sein**  
In Zeiten von Purpose und Work-Life-Balance klingt es zynisch und kalt: Wer im Recruiting erfolgreich sein will, muss ein anständiges Gehalt anbieten – und offen darüber reden.
- 47 Stellenmarkt**
- 49 Impressum**
- 50 IT in Zahlen**

# Intel träumt vom goldenen Halbleiter-Zeitalter

Um von der wachsenden Chipnachfrage zu profitieren, muss Intel erst einmal seine Produktion vergrößern. Doch das kann dauern.



Von Martin Bayer,  
Deputy Editorial Director

Seit Anfang 2021 hält Pat Gelsinger die Schalthebel bei Intel in der Hand. Nun wird allerdings immer deutlicher, dass es noch einige Jahre dauern dürfte, bis der weltgrößte Halbleiterhersteller zurück zu alter Stärke finden wird. Strategische Fehler der Gelsinger-Vorgänger sowie Verspätungen in der Produktion innovativer Produkte haben am Image des Branchenprimus gekratzt. Konkurrent AMD hat aufgeholt, gerade im so wichtigen, weil margenträchtigen Geschäft mit Server-CPUs, und die großen Auftragsfertiger aus Fernost haben mittlerweile in Sachen Halbleiterproduktions-Technik die Nase vorn.

Gelsinger muss also zuerst Intels Chipfertigung konkurrenzfähig aufstellen. Dafür dürften in den kommenden Jahren Investitionen in Höhe eines dreistelligen Milliarden Dollar-Betrags fällig werden. Erst Ende Januar kündigte der Intel-Chef an, 20 Milliarden Dollar in den Bau neuer Werke im US-Bundesstaat Ohio investieren zu wollen. Weitere 80 Milliarden Dollar könnten folgen. Das wird auch davon abhängen, ob die erhoffte Unterstützung seitens der US-Regierung kommt. US-Präsident Joe Biden hatte zwar angekündigt, die Halbleiterfertigung wieder verstärkt in die USA zurückholen zu wollen. Doch diese Pläne könnten in den politischen Scharmützeln zwischen dem Weißen Haus, dem Senat und dem Kongress zerrieben werden.

## EU verfolgt eigene Halbleiterpläne

Auch hinter Intels Europa-Plänen steht ein großes Fragezeichen. Gelsinger hatte im vergangenen Jahr angekündigt, auch diesseits des Atlantiks Milliardenbeträge in den Bau neuer Chipfabriken stecken zu wollen. Eigentlich wollte der Konzern schon längst konkrete Vorhaben angestoßen haben. Doch die Projekte

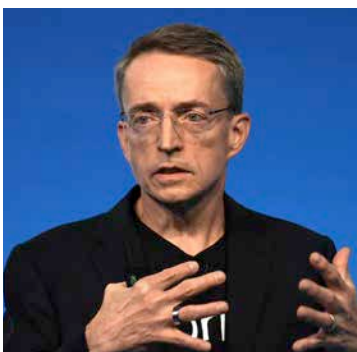
stocken. Das kann daran liegen, dass die von Intel geforderten Subventionen nicht so recht fließen wollen. Außerdem hat auch die EU ein Programm aufgelegt, um die eigene europäische Halbleiterfertigung wieder salonfähig zu machen. Dieses Vorhaben gemeinsam mit einem US-Konzern anzugehen, passt nicht recht in die Brüsseler Strategie.

Gelsinger will sich von den Verzögerungen aber nicht bange machen lassen und plädiert für eine global besser ausbalancierte Halbleiterproduktion. Mitte Februar 2022 skizzierte der Intel-Chef anlässlich eines Analystentreffens, wie er den Konzern umbauen und neu aufstellen möchte. Die Frage der Fertigungskapazitäten spielt dabei eine zentrale Rolle.

## Feuerwerk an neuen Produkten

Derzeit kämen mehr als drei Viertel aller weltweit produzierten Chips aus Asien, berichteten die Intel-Verantwortlichen unter Berufung auf eine Studie der Boston Consulting Group (BCG). Das werde sich in den kommenden Jahren ändern. Bis 2030 soll dieser Anteil laut Intel auf etwa die Hälfte zurückgehen. Europa und die USA würden ihre Weltmarktanteile bis dahin mehr als verdoppeln – Europa von neun auf 20 Prozent, die USA von zwölf auf 30 Prozent.

„Diese Chips sind ein Wunder der Innovation, die einen Großteil unseres modernen Lebens ermöglichen. Wir müssen sicherstellen, dass die Lieferketten sicher und zuverlässig sind“, zitiert Intel US-Präsident Biden. Auch die EU glaubt Intel an seiner Seite zu wissen und beruft sich auf Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen, die gesagt hatte: „Ziel ist es, gemeinsam ein europäisches Chip-Ökosystem auf dem neuesten Stand der Technik zu schaffen, einschließlich Produktion. Das sichert unsere Versorgungssicherheit und erschließt neue Märkte für europäische Technologie.“ Den Namen Intel nennt die Politikerin allerdings nicht.

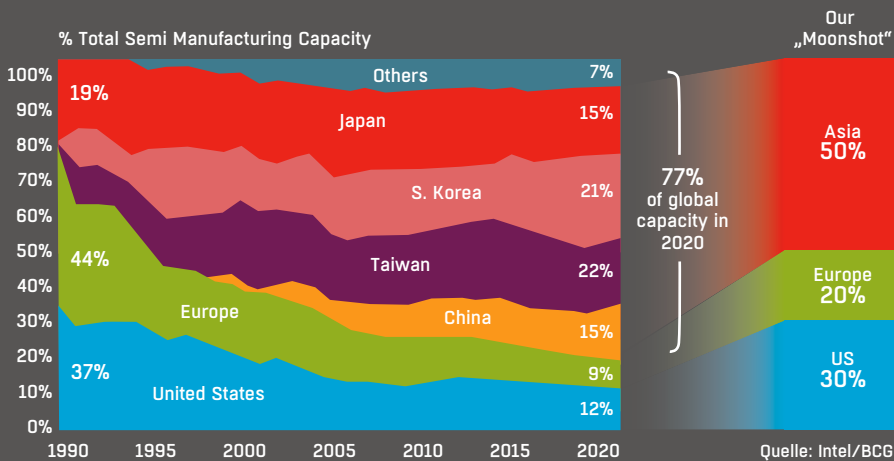


Intel-CEO Pat Gelsinger steckt Milliarden in den Bau neuer Chipfabriken – auch in Deutschland. Kurz vor Redaktionsschluss verdichteten sich die Gerüchte, wonach Intel in der Nähe von Magdeburg einen neuen Halbleiterkomplex errichten will – auch mit Subventionsunterstützung seitens des Bundes.

Foto: Intel



## Weltweite Anteile an der Halbleiterfertigung – Europa und USA sollen wachsen



- Ob der Plan aufgeht, wird auch davon abhängen, ob es Intel gelingt, seine Fertigung in Gang zu bekommen. Dabei geht es längst nicht mehr nur um Volumen. Chips müssen heute vielmehr an spezielle Aufgaben angepasst werden, beispielsweise für Workloads in den Bereichen künstliche Intelligenz und Aufgaben rund um das autonome Fahren im Automotive-Sektor. Cloud-Hyperscaler wie Amazon Web Services (AWS) designen sogar eigene Chips für ihre Rechenzentren, um bestimmte Rechen-Workloads möglichst effizient abzuwickeln.

### Intel kauft für seine Foundry-Services zu

An dieser Stelle will sich der Konzern mit seinen Intel Foundry Services (IFS) in Position bringen. Dafür hat Intel beispielsweise eine Automotive-Gruppe ins Leben gerufen, die Automobilherstellern verschiedene Komplettlösungen bieten soll. Dazu gehört eine offene Automotive-Compute-Plattform, auf der gemeinsam mit Automobilherstellern Anwendungen und Lösungen entwickelt werden sollen, zum Beispiel Chiplet-basierte Bausteine, um den Compute-Bedarf von Fahrzeugen der nächsten Generation zu erfüllen.

Um seine IFS-Sparte zu stärken, nimmt Intel viel Geld in die Hand. Mitte Februar wurde angekündigt, Tower Semiconductor für 5,4 Milliarden Dollar zu übernehmen. Ziel dabei ist es, sich auch als Auftragsfertiger besser zu positionieren.

Tower Semiconductor betreibt in Israel, Italien, Japan sowie den USA mehrere Werke für 150-Millimeter- und 200-Millimeter-Wafer, während Intel selbst ausschließlich 300-Millimeter-Wafer verarbeitet. Darüber hinaus ist der Halbleiterproduzent aus Israel auf analoge Chips spezialisiert, die in der Automobil-, Mobilfunk-, Medizin- und Luftfahrtindustrie eingesetzt werden.

Aber auch die Konkurrenz schläft nicht. Kurz bevor Intel die Übernahme von Tower Semiconductor bekannt gab, meldete AMD, dass die Kartellbehörden die Akquisition von Xilinx abgenickt hätten. Mit 35 Milliarden Dollar ist es der mit Abstand größte Deal der Firmengeschichte. Wie Intel will auch AMD mit der Übernahme sein Geschäftsfeld verbreitern. Xilinx entwickelt programmierbare Logikchips, die unter anderem in 5G-Basisstationen, autonom fahrenden Autos, KI-Beschleunigern und in der Raumfahrt zum Einsatz kommen. Das erhöht auch den Druck auf Intel.

Gelsingers Rechnung könnte dennoch aufgehen, selbst wenn es noch einige Jahre dauern wird, bis Intel wieder so richtig in Fahrt kommen dürfte. Im vergangenen Geschäftsjahr 2021 erwirtschaftete der Chiphersteller einen Umsatz von 79 Milliarden Dollar, gerade einmal ein Prozent mehr als im Vorjahr (77,9 Milliarden Dollar). Der Gewinn schrumpfte um fünf Prozent von 20,9 auf 19,9 Milliarden Dollar.

Das irritiert angesichts der derzeitigen Marktsituation, in der fast alle Branchen darüber jammern, zu wenige Chips und Halbleiter zu bekommen. Gerade im Automobilsektor mussten deshalb zuletzt sogar ganze Produktionsstraßen abgeschaltet werden.

Gelsinger bleibt zuversichtlich und spricht von einem „neuen goldenen Zeitalter der Halbleiter“, da die Nachfrage nach Rechenleistung weiter steigt. Chips bildeten das Rückgrat der Weltwirtschaft und seien für das Leben in der „neuen Normalität“ unerlässlich. Allerdings geht auch Gelsinger davon aus, dass es einige Jahre dauern wird, bis die Geschäfte wieder mehr Fahrt aufnehmen. Bis Mitte der laufenden Dekade würden die Wachstumsraten im einstelligen Prozentbereich verharren, so seine Prognose. Ab 2025 seien dann wieder zweistellige Steigerungsraten zu erwarten.

### Wachstumsjahrzehnt für Halbleiterhersteller

Analysten bestätigen den Intel-Chef. „Die weltweite Halbleiterindustrie steht vor einem Wachstumsjahrzehnt und kann bis 2030 zu einer Billionen-Dollar-Branche werden“, sagen die Branchenbeobachter von McKinsey. Der Umsatz der Branche habe 2021 weltweit bei 600 Milliarden Dollar gelegen und könnte in diesem Jahrzehnt um jährlich sechs bis acht Prozent wachsen. Damit würde die Schallmauer von einer Billion Dollar 2030 durchbrochen.

Der Großteil des Branchenwachstums resultiert McKinsey zufolge aus drei besonders boomenden Bereichen: Halbleiter für die Autoindustrie, Computing und Datenspeicher sowie Chips für drahtlose Kommunikation. „Den stärksten Zuwachs mit jährlich 13 bis 15 Prozent erwarten wir bei Chips für das Auto – der Markthochlauf der Elektrofahrzeuge mit ihrem größeren Bedarf für Steuerungselektronik sowie das hoch- und vollautomatisierte Fahren sind hier die wesentlichen Gründe“, sagte Ondrej Burkacky, Leiter der globalen Halbleiterberatung bei McKinsey.