

# IT-Trends 2022

Im Interesse eines aussagefähigen Vergleichs sollen wie vor einem Jahr die IT-Trends, die Gartner und Sage prophezeien, analysiert werden. Was ist neu, was bleibt? An der Digitalisierung führt kein Weg vorbei – dieser Trend bleibt auf alle Fälle bestehen. Neu ist, daß dieser Trend an Bedeutung noch zunimmt | VON PROF. EM. DR. KLAUS KRUCZYNSKI, HOCHSCHULE FÜR TECHNIK, WIRTSCHAFT UND KULTUR LEIPZIG



Analog zur Entwicklung im Land muß auch die Entwicklung der Digitalisierung exponentiell vorangetrieben werden. Daß die deutsche Wirklichkeit diesen Zusammenhang erkannt hat, kann zumindest formal daraus abgeleitet werden, daß zur neuen Bundesregierung das Ministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gehört: Die Digitalisierung ist nicht mehr nur Anhängsel, sondern Prämisse deutscher Politik geworden. In diesem Kontext wird die aktive Auseinandersetzung mit den IT-Trends zum bestimmenden Erfolgsfaktor für den Gesamtbereich der Gesellschaft. Das gilt nicht nur für nationale Spitzengremien, sondern mit gleicher Dringlichkeit bis hin zu lokalen Ämtern oder Handwerksbetrieben.

## Zwölf Gartner-Trends

Auf dem im Oktober 2021 virtuell durchgeführten Gartner-IT-Symposium/Xpo stellte David Groombridge, Research Vice President, die 12 strategischen Top Technology Trends für 2022 vor. Sie sind auf drei Themenkomplexe fokussiert, die eng miteinander verbunden sind und dadurch Synergieeffekte auslösen können: Technologien des Vertrauens, Gestaltung des Wandels sowie Beschleunigung des Wachstums. Gartner geht davon aus, daß die Trends nicht nur für 2022, sondern für einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren von Bedeutung sind. Die folgende Tabelle vermittelt einen Einstieg in Gartner's Vorschlag, die 12 Trends den drei Themenkomplexen zuzuordnen. Die 12 Trends können wie folgt charakterisiert werden:

Bild: Fotolia

**1. Data Fabric:** Gleich der erste Trend unterstreicht die Wichtigkeit der Daten als dominanten Rohstoff für die Digitalisierung. Es geht nicht um lokal verfügbare Daten schlechthin, sondern darum, Daten für beliebige Anwendungssysteme qualitätsgerecht, plattformunabhängig, sicher und flexibel sowie unabhängig vom Ort und der Technologie ihrer Speicherung zur Verfügung zu stellen. Mit der integrierten Fähigkeit, nicht nur die Daten, sondern auch die Metadaten

auf die Gesamtheit der IT-Anwendungen unabhängig vom Betreiber ausgerichtet ist. Nur diese ganzheitliche Lösung, die zudem die Eigenschaften der beliebigen Skalierbarkeit und zertifizierten Verlässlichkeit aufweist, ist geeignet, potentielle Einfallstore für Hackerangriffe zu vermeiden. Es wird damit gerechnet, daß Cybersecurity Mesh den finanziellen Aufwand für das IT-Sicherheitsmanagement um durchschnittlich 90 % reduzieren kann.

### Strategische Technologietrends für 2022 nach GARTNER

Technologien des Vertrauens	Gestaltung des Wandels	Beschleunigung des Wachstums
1. Data Fabric	5. Composable Applications	9. Distributed Enterprise
2. Cybersecurity Mesh	6. Decision Intelligence	10. Total Experience
3. Privacy-Enhancing-Computation	7. Hyperautomatisierung	11. Autonome Systeme
4. Cloud-native Plattformen	8. AI-Engineering	12. Generative AI

[vgl. dazu <https://www.gartner.de/de/informationstechnologie/insights/top-technologie-trends>]

gleichberechtigt auszuwerten, wird zielstrebig ein Mangel gegenwärtiger Data Warehouses beseitigt. Damit gelingt es, die Kosten für das Data Management um bis zu 70 % zu senken.

**2. Cybersecurity Mesh:** Heutige IT-Anwendungssysteme laufen in einem übergreifenden Mix als On-Premise-Application im eigenen Rechenzentrum und zunehmend bei einem Cloud-Provider. Die angestrebte bestmögliche IT-Sicherheit ist jedoch nur dann gegeben, wenn sich der Wirkungsbereich der Sicherheitssysteme nicht nur auf das Unternehmen im engeren Sinne bezieht, sondern

**3. Privacy-Enhancing-Computation (PEC):** Der PEC-Ansatz gehört zum Kern der Technologien des Vertrauens. Der Einsatz kryptografischer Methoden bei der Verschlüsselung von Daten und Algorithmen sichert erst die maximale Nutzung des Inhalts unterschiedlicher Daten, ohne die Privatsphäre zu verletzen. Die durch PEC gewährleistete Wahrung der Vertrauenswürdigkeit und die strikte Einhaltung des Datenschutzes eröffnen gesteigerte Auswertungsmöglichkeiten auch für sensible Daten. Davon wird Business Intelligence nicht zuletzt durch die Einhaltung von Compliance-Anforderungen in erheblichem

Maße profitieren. Gartner gibt an, daß 60 % der Unternehmen bis 2025 PEC nutzen werden.

**4. Cloud-native Plattformen:** Heutige Cloud-Anwendungen folgen zumeist der sogenannten Lift & Shift-Strategie, nach der Alt-Anwendungen nahezu unverändert in die Cloud verlagert werden, ohne die eigentlichen Vorzüge der Cloud-Technologie zur Geltung zu bringen. Im Interesse von cloudtypischer Skalierbarkeit, Belastbarkeit und Wartungsfreundlichkeit werden bis 2025 95 % der Unternehmen zu Cloud-nativen Plattformen wechseln.

**5. Composable Applications:** Composable Applications ist der erste Trend innerhalb des Themenkomplexes „Gestaltung des Wandels“. Den zitierten Wandel der IT-Landschaft sollen Fusionsteams, die sich aus Mitarbeitern der Fachabteilungen und IT-Spezialisten zusammensetzen, herbeiführen. Diese Idee ist keineswegs neu. Schon SCHEER machte mit seiner ARIS-Architektur geeignete Vorschläge für diese Kooperation. Bausteine der Composable Applications sind Packaged Business Capabilities (PBC), die sofort an die Services der SOA-Plattform erinnern. Wiederverwendung von Code ist das Zauberwort, das den bekannten Zeitdruck der Softwareentwicklung lindern soll.

**6. Decision Intelligence:** Unter Decision Intelligence wird ein Framework verstanden, das KI-Techniken, Simulation und menschliche Erfahrungen kombiniert, um Entscheidungsprozesse zu verbessern und zu verkürzen. Decision Intelligence hat die herausragende Eigenschaft, aus abgelaufenen Prozessen zu lernen und empfiehlt sich für geschäftskritische Anwendungsfelder.

**7. Hyperautomatisierung:** Umfassende Digitalisierung von Geschäftsprozessen erfordert die Evolution der Automatisierung im Sinne von Hyperautomatisierung. Geschäfts- und IT-Prozesse müssen schneller, effizienter und mit weniger Fehlern realisiert werden können. Das bedingt den kombinierten Einsatz von robotergestützten Automatisierungslösungen, Process Mining und Low-Code-Plattformen, die es ermöglichen, klassische Programmierung stufenweise durch Prozeßmodellierung zu ersetzen.

**8. AI-Engineering:** Längst hat sich Künstliche Intelligenz (KI – engl. AI) zur Gestaltung des Wandels bewährt. Aber KI kann ihr schöpferisches Potential nur dann entfalten, wenn sie in eine stringente KI-Governance eingebunden ist, in der die Aktualisierung von Daten, Modellen und Anwendungen geregelt ist. Gartner geht davon aus, daß AI-Engineering den Nutzen von KI-Anwendungen um den Faktor 3 erhöht.

**9. Distributed Enterprises:** Wenn es um die „Beschleunigung des Wachstums“ in Unternehmen geht, plädiert Gartner für Distributed Enterprises, also für solche Unternehmen, die dem Architekturansatz „Virtual first, remote first“ folgen. Dieser Ansatz ist ganz klar eine ergiebige Konsequenz aus der Corona-Pandemie, in der das Home Office das Überleben von Unternehmen gesichert hat. Das effiziente Home Office trägt der gestiegenen Verantwortung der Mitarbeiter Rechnung und setzt verstärkt digitalisierte Kunden- und Partnerkontaktpunkte voraus. >>



Wir machen  
NRW  
INNOVATIVER

„Wir haben mit einer Idee  
unser Start-up sauber ins  
Rollen gebracht.“

Fördern, was NRW bewegt.

Tanja Zirnstein und Katharina Obladen, Gründerinnen von UVIS, entwickeln innovative Technologien und Services für mehr Hygiene. Den Start finanzierte ein Business Angel zusammen mit dem NRW.SeedCap der NRW.BANK. Jetzt wächst UVIS in den Mittelstand.

Die ganze Geschichte unter: [nrwbank.de/uvis](https://nrwbank.de/uvis)



NRW.BANK  
Wir fördern Ideen

➤ **10. Total Experience:** Loyalität schafft Vertrauen, und Zufriedenheit ist die ideale Voraussetzung für die Steigerung der Leistungsbereitschaft. Diese Binsenweisheiten sind Ausgangspunkt für Total Experience. Mit diesem Managementkonzept wird das Ziel verfolgt, Benutzer-, Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit sowie Multiexperience durch bewußte Unterstützung positiver Erfahrungen und Beseitigung hemmender Einflüsse zu integrieren und zu fördern.

**11. Autonome Systeme:** Autonome Systeme sind selbstlernende Systeme. Sie haben die Fähigkeit, ihre eigenen Algorithmen dynamisch zu ändern, um die Ökosysteme, in denen sie eingesetzt sind, kontinuierlich zu optimieren. Industrie 4.0, das Zukunftsprojekt der industriellen Produktion, wird durch autonome Systeme geprägt.

**12. Generative AI:** Generative AI erweitert den Aktionsradius künstlicher intelligenter Algorithmen zur Fähigkeit, aus sich selbst heraus kreativ neue Objekte zu schaffen, die dem Original ähneln, aber mit diesem nicht identisch sind. Es gilt heute schon als sicher, daß insbesondere für Forschungs- und Entwicklungsprozesse oder die Schaffung personalisierter Produkte durch Generative AI völlig neue Perspektiven eröffnet werden.

## Fünf Sage-Trends

Seit 40 Jahren unterstützt die britische Sage Group kleine und mittelständische Unternehmen. Sage-Unternehmenssoftware ist weltweit bei über zwei Millionen Kunden im erfolgreichen Einsatz. Die für das Deutschlandgeschäft verantwortliche Sage GmbH hat ihren Hauptsitz in Frankfurt/Main. Oliver Rozić, Vice President Product Engineering Central Europe bei Sage, identifiziert fünf IT-Trends für die digitale Evolution (vgl. dazu [https://www.sage.com/de-de/blog/it-trends-2022-2022-wird-das-jahr-der-digitalen-evolution\\_fy22](https://www.sage.com/de-de/blog/it-trends-2022-2022-wird-das-jahr-der-digitalen-evolution_fy22)):

**1. Distributed Cloud und Edge Computing:** Durch den Distributed-Cloud-Ansatz werden heterogene Cloud-Dienste auf verschiedene physische Standorte verteilt. Damit wird eine effiziente Infrastruktur geschaffen, die den nahtlosen Übergang von monolithischen Softwaresystemen zu Microservices (Composable Applications bei Gartner) ermöglicht. Damit wird gleichzeitig dem Konzept des Edge-Computing Rechnung getragen, das zum Ziel hat, Server und Applikationen möglichst nahe am Entstehungsort der Daten anzusiedeln, um die Verarbeitungszeit zu senken.

**2. Process Mining und Data Mining:** Sowohl Process Mining als auch Data Mining sind keine neuen Technologien. Sie sind eng miteinander verzahnt, denn Process Mining ist die Anwendung von Data Mining auf Prozesse, wobei das Wesen von Data Mining darin besteht, neue Beziehungen, Muster und Trends in großen Datenmengen mit Hilfe von Methoden der Statistik und KI zu entdecken. Da die Mining-Verfahren eine digitale Datenbasis voraussetzen und die Digitalisierung das Gebot der Stunde ist, erhebt Sage das Mining in Daten und Prozessen zum IT-Trend für 2022.

**3. ERP 2.0:** Mit ERP 2.0 entsteht eine neue Generation von ERP-Systemen, die die Rolle eines Integrations-Hubs für das Internet of Things (IoT) übernehmen. Entscheidend wird sein, daß alle IoT-Komponenten – Statista gibt für 2020 einen Bestand von 30 Milliarden, für das Jahr 2025 von 75 Milliarden Geräten an – über standardisierte Schnittstellen in das ERP der Zukunft eingebunden werden können.

**4. Ethisch verantwortete KI:** Die stürmische KI-Entwicklung erfordert zunehmend die Einhaltung ethischer Grenzen, die bei Gartner vor allem im Kontext von Privacy-Enhancing-Computation behandelt wird. KI und Compliance müssen praxiswirksam verbunden sein. KI-Kompetenz muß die Wahrung ethischer Grundsätze einschließen.

**5. Datenhygiene:** Parallel zum exponentiellen Wachstum der Daten steigt die Gefahr, daß Daten nicht qualitätsgerecht verarbeitet werden. Sage warnt vor Dirty Data. Es ist eine bereits zur Entstehung des Data Warehouse bekannte Tatsache, daß Datenmüll als Input auch im Output nur Müll liefern kann. Deshalb brauchen Unternehmen ihre eigene Data Governance, in der das Datenqualitätsmanagement verankert ist.

Vergleicht man die Trends von Gartner und Sage, ist sofort erkennbar, daß sich Gartner vorzugsweise an CEOs (Chief Executive Officer) wendet, während Sage vor allem CIOs (Chief Information Officer) anspricht. Es gibt keine Widersprüche, nur hilfreiche Spezialisierungen bei Sage. Vergleicht man zudem die aktuellen Trends mit denen des Vorjahres, fällt auf, daß sich bei Gartner Trends teilweise wiederholen (z. B. Total Experience, Privacy-Enhancing Computation, Cybersecurity Mesh). Diese Wiederholungen entsprechen den tatsächlichen Entwicklungen, die für drei bis fünf Jahre gelten. Sowohl Gartner als auch Sage tragen dazu bei, den komplexen Prozeß der Digitalisierung an einer zielführenden Strategie auszurichten. <<

## IMPRESSUM

**Computern im Handwerk/  
handwerke.de**  
gegründet 1984, dient als unabhängiges Fachmagazin für moderne Kommunikation den Betrieben der **Bauhaupt- und Nebengewerbe** im „portionierten“ Wissens- und Technologie-Transfer.

**Herausgeber: Horst Neureuther**

© Copyright: CV München  
CV Computern-Verlags GmbH  
Goethestraße 41, 80336 München

Telefon 0 89/54 46 56-0  
Telefax 0 89/54 46 56-50  
Postfach 15 06 05, 80044 München  
E-Mail: [info@cv-verlag.de](mailto:info@cv-verlag.de)  
[redaktion@cv-verlag.de](mailto:redaktion@cv-verlag.de)  
[www.handwerke.de](http://www.handwerke.de)

### Geschäftsleitung:

Dipl.-Vw. H. Tschinkel-Neureuther

### Anzeigenleitung:

Dipl.-Vw. Heide Tschinkel-Neureuther  
e-mail: [anzeigen@cv-verlag.de](mailto:anzeigen@cv-verlag.de)

### Redaktion und redaktionelle Mitarbeiter in dieser Ausgabe:

Heike Blödorn, Tobias Funken,  
Ulrich Gaida, Frederike Halemeyer,  
Maximilian Hille, Friedrich Koopmann,  
Harald Krekeler, Prof. em. Dr. Klaus  
Kruczynski, Björn Lorenz, Horst Neu-  
reuther (verantw.), Andre Nordlohne,  
Myrko Rudolph, Gundo Sanders,  
Stefanie Schäfers, Jörg Simon

### Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

### Layout:

AD&D Werbeagentur GmbH,  
Silvia Romann, Dietmar Kraus

### Druck:

Walstead NP Druck GmbH, St. Pölten

### Druckauflage: 52.500

Tatsächliche Verbreitung:   
52.112 (IV/21)

### Auflage und Verbreitung kontrolliert.

### 38. Jahrgang

Erscheinungsweise: 10 x jährlich

### Abo-Preis:

29,- € p.a. plus Porto inkl. MwSt.

### Einzelpreis: 2,90 €

Ein Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht spätestens 3 Monate vor Ablauf des Bezugszeitraumes gekündigt wird.

### ISSN 0931-4679

Mitglied der Informations-  
gemeinschaft zur Feststellung der  
Verbreitung von Werbeträgern e.V.  
(IVW) Berlin

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste  
Nr. 39 vom 01.11.2021.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellowj