

# COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK

## Handwerk liegt in der Natur des Menschen.

Folge ihr und finde deine Bestimmung in  
einem von über 130 Ausbildungsberufen.

**DAS HANDWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

HANDWERK.DE

### IN DIESER AUSGABE:

**Test:** Kaufmännische  
Software im Vergleich

**Digitalisierung:**  
IT-Trends & Tips  
für 2022

**Nutzfahrzeuge:**  
Transporter und mehr ...

**Software:**  
News & Anwendungen

[www.handwerke.de](http://www.handwerke.de)

# ANGACOM

WHERE BROADBAND MEETS CONTENT



## FACHMESSE & KONGRESS

10.-12. Mai 2022 • Köln



BREITBAND

FERNSEHEN

ONLINE

**20.000**

TEILNEHMER

47 % international

**500+**

PLATTFORM-  
BETREIBER

**500+**

AUSSTELLER

aus 35 Ländern

[www.angacom.de](http://www.angacom.de)

## HAUSMITTEILUNG

### Digitale Teilhabe sicherstellen, ohne den Glasfaserausbau auszubremsen

Das im neuen Telekommunikationsgesetz (TKG) enthaltene „Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten (RaVT)“ sollte aus Sicht der Telekommunikationsverbände ANGA, bitkom, BREKO, BUGLAS, eco und VATM so umgesetzt werden, daß insbesondere nicht leitungsgebundene Verbindungen via Satellit, Mobilfunk oder Richtfunk für die flächendeckende digitale Teilhabe für alle genutzt werden können. Denn diese Technologien sind leistungsfähig, schnell verfügbar und beanspruchen keine knappen Bau- und Planungskapazitäten, die dringend für den laufenden Glasfaserausbau gebraucht werden.

Der Glasfaserausbau läuft auf Hochtouren. Aber es werden noch einige Jahre vergehen, bis das vereinbarte Ziel eines flächendeckenden FTTH-Netzes erreicht ist: „Wir brauchen eine pragmatische Übergangslösung, die kurzfristig eine Versorgung mit den wichtigsten Internetdiensten sicherstellt, um die soziale und wirtschaftliche Teilhabe überall in Deutschland zu ermöglichen.“ So die Verbände an die Entscheidungsträger in Bund und Ländern, Drahtlostechnologien als zentralen Teil dieser Lösung zu berücksichtigen.

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) wird das RaVT konkretisieren, indem sie bis zum 1. Juni 2022 eine Verordnung erläßt, die Mindestanforderungen an eine Internetverbindung im Sinne des RaVT definiert. Die Ausgestaltung dieser Mindestanforderungen ist maßgeblich für die Frage, ob eine Internetgrundversorgung kurzfristig umgesetzt werden kann, ohne die Erreichung des eigentlichen Ziels – den deutschlandweiten Glasfaserausbau – zu verzögern.

Aus Sicht der Verbände ist Technologieoffenheit bei der Internetgrundversorgung wichtig: „Auch dort, wo Gigabit noch nicht verfügbar ist, können und wollen wir den allermeisten Menschen deutlich mehr Megabit zur Verfügung stellen als dies durch eine Grundversorgung als Sicherheitsnetz erfolgen kann. Deshalb wollen wir den Glasfaserausbau schnell vorantreiben. Um kurzfristig digitale Teilhabe für alle in Deutschland zu ermöglichen, stehen mit Satelliten-, Mobil- und Richtfunk leistungsfähige Technologien und gute Internetangebote zur Verfügung.“ Deshalb mahnen die Verbände an: „RaVT muß alle Technologien einbeziehen, damit die vorhandenen Bau- und Planungsressourcen so effizient wie möglich für den weiteren Glasfaserausbau eingesetzt werden können.“

[www.brekoverband.de](http://www.brekoverband.de)

## GUT ZU WISSEN



ELEMENTS: Service-Champion	4
E-Partner Programm: Zeit sparen ...	4
Vergütung bei Bauzeitverlängerung	4
Weitere Bundesländer machen	
E-Rechnung zur Pflicht	5

## DIGITALISIERUNG



IT-Trends 2022	6
Native, Composable ... : Cloud 2022	9
Handwerk im Web	10
In Zukunft papierlos arbeiten	12
Kommentar: Wohin geht die Reise?	14

## SPECIAL



<b>Vergleichstest: Digitale kaufmännische Assistenten</b>	15
---	----

## TECHNIKEN



Bosch: Sanierung eines historischen Gaswerks in Madrid	18
--	----

## NUTZFAHRZEUGE



Mercedes-Benz eVito: Mit Batteriestrom zum Kunden	20
Transporter-News	21

## SOFTWARE



Schnittstellen: Digitale Brückenbauer	23
Datensilos: Daten sicher verwalten	25
Fujitsu: Neuer Standard fürs Scannen	26
Schneller Workflow	27
Label Software: Foto-Anforderungslink	28
Software-News	29

## Impressum

8

## TITELBILD

Die duale Ausbildung bietet jungen Menschen zukunftssichere und anspruchsvolle Berufe mit hervorragenden Fortbildungs- und Karriere-möglichkeiten. Mehr Informationen: [www.handwerk.de](http://www.handwerk.de)



## ELEMENTS:

## Service-Champion

Zum sechsten Mal hintereinander landet der Weg zum neuen Bad bei der Studie „Service-Champions“ auf Rang eins in der Kategorie „Badausstatter“ bei Deutschlands größtem Service-Ranking der Analyse- und Beratungsgesellschaft ServiceValue, der Goethe-Universität Frankfurt am Main und der Tageszeitung „Die Welt“. Bei der Befragung wurden rund 1,9 Millionen Kundenurteile zu mehr als 4.200 Unternehmen aus über 380 Branchen ausgewertet. Im Fokus stand



Bild: ELEMENTS

die Frage, wie Deutschlands Verbraucher den Service und die Beratung erlebt haben. Zudem wurde das Ausstellungskonzept ELEMENTS in der branchenübergreifenden Gesamtwertung „Service-Champions“ mit dem Siegel in Gold ausgezeichnet. Markus Hahn, ELEMENTS, freut sich: „Diese Auszeichnung gehört allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in unseren Ausstellungen. Sie haben im Teamwork mit dem Fachhandwerk, mit ihrem Engagement und ihrer Leistung Deutschlands Endkonsumenten wieder einmal vollauf überzeugt. Dafür ein großes Kompliment und Dankeschön.“

Noch Fragen? [www.elements-show.de](http://www.elements-show.de)

## E-PARTNER-PROGRAMM:

## Zeit sparen und Mitarbeiter gewinnen

Für bislang rund 5.500 Handels- und Handwerkskunden bietet der Elektrogroßhändler Sonepar ein großes Angebot an Marketingmaßnahmen. Digitale Services, Nachwuchsförderung und neues Material zur Kundenberatung runden das Portfolio nun zusätzlich ab. Mitglieder des Programms haben Zugriff auf ein Portfolio vielfältiger Marketingmaßnahmen. So liefern Beratungskataloge und Kundenmagazine wichtige Informationen zur optimalen Beratung der Endkunden. Das neue Angebot an digitalen Services verhilft mit dem Website-Baukasten bei der Planung und Gestaltung einer Website und der optimalen Suchmaschinen-Plazierung in Eigenregie. Eine wei-



Bild: E-PARTNER

tere Priorität des Programms ist die Nachwuchsförderung. Wie die Möglichkeit, potentiellen Auszubildenden über den Elektrofachbetrieb zu günstigen Konditionen ein Auto zur Verfügung stellen zu können. Das Angebot umfaßt ein Fahrzeug für volljährige Berufseinsteiger mit einer monatlichen Rate von unter 190 Euro inklusive Versicherung zzgl. MwSt. Zur optimalen Unterstützung beim Kundengespräch bietet das Programm aktuell sieben Beratungskataloge an in den Sortimentsbereichen Installation, Konsum, Licht und Haustechnik. Neu im Bereich Installation ist beispielsweise die Kategorie Smart Home. Alle Kataloge beinhalten sämtliche relevanten Informationen für das jeweilige Fachgebiet, sodaß oft auf weiteres Katalogmaterial bei der Beratung verzichtet werden kann.

Noch Fragen? [www.E-PARTNER.de/start](http://www.E-PARTNER.de/start)

## MESSETERMINE

(Auswahl, ohne Gewähr)

## März

09.03. - 11.03.

DIGITAL, ESSENER TAGUNG für Wasserwirtschaft

29.03.

Hamburg, Construction Summit - Messe und Konferenz für die Digitalisierung der Bauwirtschaft

30.03. - 31.03.

Dortmund, WorkSafe - FM für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit

## April

05.04. - 07.04.

Utrecht(NL), Material Xperience

6.4.-7.4.

Wels(A), SHK-Fachtag

8.4.-10.4.

Wels(A), Energiesparmesse

20.04. - 21.04.

Gorinchem(NL), Elektro Vakbeurs; FM f. Elektrotechnik

26.04. - 29.04.

Nürnberg, IFH/Interm - FM für SHK und erneuerbare Energien

29.04. - 06.05.

Dornbirn(A), com:bau

## Praxisrelevantes Urteil des OLG Brandenburg\*

## Vergütung des Planers bei Bauzeitverlängerung und Mehraufwand

Im vorliegenden Fall war das Zusatzhonorar durch die Verlängerung der Bauzeit für Leistungen der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (Abkürzung: SiGeKo) bedingt. Vertraglich hatten die Parteien keine Vereinbarung zur Anpassung der Vergütung getroffen. Das Honorar war für den ursprünglichen Fertigstellungstermin als monatliche Teilpauschale vereinbart. Im Wege der Vertragsauslegung stellte das OLG Brandenburg fest, daß sich das vereinbarte Honorar nur auf den ursprünglichen (nicht eingehaltenen) Termin bezieht. Durch die Nichteinhaltung des Termins stehe (sozusagen konkludent) fest, daß dem Grunde nach ein zusätzliches Honorar gefordert werden könne. Die Durchsetzung zusätzlicher Honorarforderungen im Zusammenhang mit unverschuldeten Bauzeitverzögerungen erscheint unter Bezugnahme auf diese Entscheidung vereinfacht.

\* OLG Urteil vom 16.06.2021 (Az.: 11 U 16/189)

Noch Fragen?

<https://www.freiling-partner.com/filiz.php>



Bild Quelle: DATEV eG

Die Bundesländer Baden-Württemberg, Hamburg und das Saarland verpflichten ihre Auftragnehmer vom 1. Januar 2022 an zur elektronischen Rechnungsstellung. Rechnungen an die öffentliche Verwaltung dieser Länder müssen dann den Vorgaben der EU-Richtlinie 2014/55 entsprechen, die unter anderem ein technisches Format für die übermittelten Daten vorgibt.

Diese Vorgaben erfüllen die beiden Standards XRechnung sowie ZUGFeRD ab der Version 2.0. Bereits seit November 2020 gilt die verbindliche Einreichung von E-Rechnungen für Auftragnehmer des Bundes sowie der Verwaltung in Bremen. Weitere Bundesländer werden nachziehen: Mecklenburg-Vorpommern 2023 und Hessen 2024.

Bereits heute gilt: Nahezu alle öffentlichen Auftraggeber in Bund, Ländern und Kommunen müssen E-Rechnungen akzeptieren, wenn Unternehmen diese moderne Form bevorzugen. Unternehmen können deshalb schon heute ohne rechtlichen Druck für alle ihre Rechnungen auf das digitale Format umsteigen. Durch die Digitalisierung der Rechnungsverarbeitung können Prozesse verbessert, beschleunigt und kostengünstiger gestaltet werden. Um die Daten aus den Rechnungen möglichst effizient weiterverarbeiten zu können, werden von öffentlichen und internationalen Auftraggebern die Vorgaben bezüglich Rechnungsstellungsprozess, Rechnungsinhalten und der Übermittlungswege oft auf deren interne Systeme ausgelegt. Die E-Rechnungsformate XRechnung und ZUGFeRD werden zudem regelmäßig an die rechtlichen und technischen Anforderungen der Rechnungsschreibung angepasst.

**E-Rechnung automatisch im Format XRechnung erstellen:** Auf diese Veränderungen und kontinuierliche Weiterentwicklung müssen Rechnungssteller und deren Dienstleister reagieren. Die rechnungsschreibenden Lösungen z. B. der DATEV bieten die entsprechende Flexibilität. Sie ermöglichen zudem vielfältige Optionen, um den Prozess an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Dazu gehört auch, nach

## Weitere Bundesländer machen E-Rechnung zur Pflicht

einmaliger Konfiguration alle Rechnungen als E-Rechnung zu versenden. Die erstellten Rechnungen werden dann automatisch im geforderten elektronischen Format, zum Beispiel XRechnung oder ZUGFeRD, aufbereitet und über den gewünschten Übermittlungsweg versandt, etwa per E-Mail, über Netzwerke, in die DATEV eingebunden ist (z. B. TRAFFIQX, Peppol), oder über Portale (z. B. Zentrales Rechnungseingangsportal des Bundes ZRE). Die E-Rechnungen können außerdem mit ergänzenden Lösungen einfach und schnell GoBD-konform archiviert werden.

Eine sehr einfache und flexible Möglichkeit im Umgang mit dem Versand von E-Dokumenten wie Rechnungen, Gutschriften und Mahnungen bietet DATEV SmartTransfer. Der Austausch über dieses sichere Online-Portal kann mit wenigen Klicks direkt aus kaufmännischen Lösungen online angestoßen werden. Die Dokumente werden dann automatisch über den gewünschten Kanal im gewünschten Format sicher versandt. Auch die gesetzlichen Vorgaben für die XRechnung lassen sich auf diesem Wege erfüllen.

Noch Fragen? [www.datev.de/erechnung](http://www.datev.de/erechnung)

— Anzeige —



Es gibt immer was zu tun.

Du sorgst für Veränderung.

Wir sind dabei Dein Partner.

Volle Regale. Große Mengen sofort zum Mitnehmen.  
Marken zum Dauertiefpreis.

Mehr Service für Handwerk und Gewerbe:

 <b>ProfiTeam:</b> Persönliche Ansprechpartner	 <b>Vorbestell-Service</b>
 <b>Kauf auf Rechnung</b> mit der ProfiCard.	 <b>ProfiPreise</b> durch ProfiPacks.
 <b>Direkte Anlaufstelle</b> und schnelle Profikasse.	 <b>Boels Mietcenter:</b> 10 % Nachlass auf Mietgebühren mit der ProfiCard.

Mehr Infos unter [hornbach-profi.de](http://hornbach-profi.de)



# 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



Bild: cloudlight

Der ab 2020 erzwungene technologische Digitalisierungsschub hat viele Unternehmen auch 2021 noch stark gefordert. Cloud-Dienste haben einen Boom erlebt – allerdings waren viele Umstellungen mitunter Schnellschüsse, die oft bestehende Infrastrukturen nur in die Cloud verlagert haben. 2022 zeichnen sich fünf interessante Cloud-Trends ab, die Unternehmen nochmals fordern werden, um konkurrenzfähig zu bleiben | VON MAXIMILIAN HILLE

In den vergangenen zwei Jahren mußten Unternehmen sich teilweise sprunghaft und weitaus früher als erhofft mit dem produktiven Einsatz von Cloud-Lösungen auseinandersetzen. Für die Resilienz des Geschäftsbetriebs war es teilweise notwendig, sich kurzfristig und mit einer nicht optimalen Strategie in die technische Umstellung zu begeben. So haben sich auch einige 1-zu-1-Migrationen ergeben, die allgemein bekannt wenig Mehrwert bieten, in diesen Fällen aber oft notwendig schienen. Dies gilt sowohl für SaaS-Angebote, als auch für die gesteigerte Nutzung von Cloud-Infrastrukturen und -Plattformen. Viele Unternehmen haben mittlerweile jedoch damit begonnen, über Cloud-Architekturen eine Harmonisierung ihrer IT-Landschaft voranzutreiben.

Für 2022 bedeutet das, daß gewonnene Erkenntnisse in langfristig orientierte Investments und Projekte einfließen werden. Unternehmen werden neu bewerten, welche Cloud-Strukturen (Infrastruktur, Container, Serverless-Dienste, Plattformen) noch relevant und wirtschaftlich sind. Gleichzeitig werden sie die ersten Früchte neuer Business-Modelle ernten und ihren Kunden neue Dienste und Apps zur Verfügung stellen können.

### Die fünf wichtigsten Cloud-Trends für 2022

#### 1. Cloud-native Plattformen – Cloud Native 2.0:

Ein reines Rehosting von alten Anwendungen in der Cloud wird abgelöst durch Cloud-native Plattformen, die Infrastruktur, Container, Services und APIs individuell kombinieren. Unternehmen werden versuchen, den drohenden Vendor Lock bei den Services – nicht jede Cloud-Plattform bietet die gleichen Dienste an – durch Open-Source-Tools möglichst gering zu halten. Dazu gehört auch eine Validierung der zahlreichen verschiedenen Plattformdienste auf Relevanz fürs eigene Business. Ein Lock-in läßt sich selten im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und Komplexität vermeiden. Unternehmen gehen daher zunehmend bewußt, aber nicht übereifrig, größere Lock-in-Risiken ein.

#### 2. Composable Enterprise über API-Architekturen:

Auch heutzutage hängen viele neue Produkte und Businessmodelle von langjährig etablierten Prozessen, Anwendungen und Businesslogiken ab. Bevor die Unternehmen ihre Backend-Logiken aber aufwendig spiegeln und komplett in der Cloud ersetzen, helfen APIs und >>

**Kennzeichnungs-lösungen für den Profi**

[www.brother.de/elektriker](http://www.brother.de/elektriker)

Jetzt bis zu **30 €** Gutschein sichern!

**bestchoice**



➤ Abstraktionsebenen dabei, sie für Dienste und Microservices zugänglich zu machen. Sie bilden einen zentralen Hub, der Enterprise-Anwendungen und Cloudlösungen miteinander verbindet. So können Integration und Digitalisierung vorangetrieben werden, ohne in die Kernprozesse der traditionellen IT eingreifen zu müssen.

**3. Spezielle Industrie-Cloud-Services:**

Viele Unternehmen suchen nach speziell auf sie zugeschnittenen Cloud-Angeboten. Bis dato haben gerade die großen Anbieter nur Bundles bestehender Standard-Services als „Industrieangebote“ verkauft. In diesem Jahr wird jedoch die Nachfrage nach Industry Clouds und standardisierten Lösungen für spezifische Einsatzbereiche wieder wachsen. Auch im Umfeld von GAIA-X gibt es einige Ansätze, wie beispielsweise Catena-X, die genau in diese Richtung gehen. Hyperscaler, Industriesoftware-Anbieter, aber auch Anwendergemeinschaften werden diese Entwicklung vorantreiben.

**4. Cloud-Services ersetzen Hardware-Investitionen:**

Eigene IT-Infrastrukturen und Systeme in Hardware aufzubauen, ist kostenintensiv, komplex und zusätzlich durch die Chip- und Halbleiterknappheit erschwert. Daher werden Unternehmen vor allem Services von Cloudhostern nutzen, um Skaleneffekte zu erzielen. Davon profitieren auch spezialisierte und regionale Serviceanbieter. Diese Verlagerung gilt ebenso für Cybersecurity-Anwendungen, bei denen Zero Trust und ähnliche Konzepte, die mehr auf Software und Governance als auf Hardware setzen, deutlich an Relevanz gewinnen. IT-Sicherheit wird 2022 weniger technisch und reaktiv, sondern stärker kulturell verankert und proaktiv (zunehmend auch durch KI) sein.

**5. Anywhere Computing:**

Die Datenverarbeitung an einem zentralen Ort ist ein Modell von gestern. Vernetzte Fahrzeuge und Maschinen im IoT-Netz erzeugen z. B. sekundlich große Datenmengen, die in Echtzeit verarbeitet werden müssen. Anwendungen und Services müssen daher in der Lage sein, an jedem Ort und zu jeder Zeit eine hohe Verarbeitungsleistung anbieten zu können. Dies gelingt nur mit Cloud-Infrastrukturen und Edge Computing, die ortsunabhängig die notwendige Performance liefern.

**Unternehmen sind gezwungen, jetzt zu handeln**

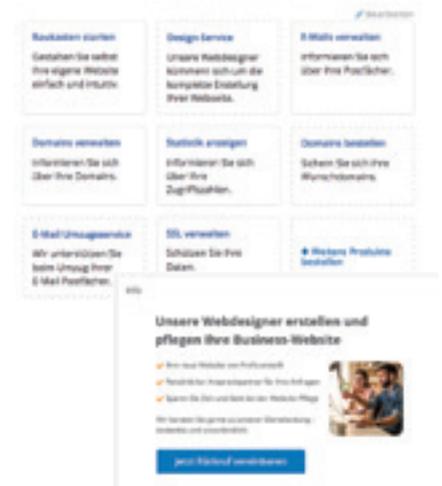
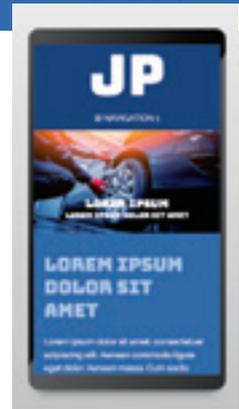
Unternehmen müssen 2022 nach der kurzfristigen Krisenbewältigung zu einer langfristigen, nachhaltigen und umsetzungsorientierten Cloudstrategie finden und dafür die notwendigen Fähigkeiten und Skills entwickeln. Für den Aufbau einer reifen Cloud-Technologie-Landschaft ist eine Fokussierung auf die eigenen Stärken wichtig – und im Bedarfsfall die Einbindung von externen Dienstleistern. So können Firmen zeitnah auf Veränderungen am Cloudmarkt reagieren. Unternehmen sollten dabei nicht abwarten, sondern proaktiv investieren und darauf achten, nicht nur Teile der Organisation weiterzuentwickeln. Dafür ist im Cloud- und Servicekontext ein hoher Grad an Eigenverantwortung und Geschwindigkeit notwendig. Ein besonderes Augenmerk in der Cloudstrategie sollten Digitalentscheider darauf richten, keine reinen Migrationen vorzunehmen. Vielmehr gilt es, genau auf die Anwendungsfälle und Ziele zu schauen und dafür auf spezifische Cloudlösungen in unterschiedlichen Ausprägungen (Private, Public, Hyperscaler, Open-Source) zu setzen.

**Die richtige Cloudstrategie für die nahe Zukunft**

Um sich kontinuierlich weiterzuentwickeln und technisch State-of-the-Art zu sein, sollten Unternehmen ihre IT-Architektur intensiv unter die Lupe nehmen. Entscheidend in der Zukunft wird sein, wie flexibel die Organisation auf Veränderungen reagieren kann. Gleichzeitig sollte sie sich auf ihre Differenzierungsmerkmale fokussieren. Das erfordert Mut und den Willen, um Cloudservices einzusetzen. Geschickt agieren dabei Entscheider, die auch Budget für Erfahrungen und Rückschläge einkalkulieren. Cloudflight unterstützt Unternehmen ganzheitlich bei der Definition einer umsetzungsorientierten Cloudstrategie sowie bei der Implementierung neuer Services für Prozess- und Businessoptimierung. ☒

Noch Fragen? [www.cloudflight.io](http://www.cloudflight.io)

Maximilian Hille ist Head of Consulting bei Cloudflight. Er berät namhafte Unternehmen in der DACH-Region bei ihrer Digitalisierungs- und Cloudstrategie bis hin zur Architektur. Sein Fokus sind Cloud-native- und Public-Cloud-Plattformen, API-Ökosysteme sowie Container- und Cloud-native Technologien.



Jörg Simon arbeitet seit zehn Jahren beim Webhoster Strato, seit 2018 ist er Senior Vice President Marketing & Sales. Er verfügt über 20 Jahre Berufserfahrung und kennt die zentrale Bedeutung einer eigenen Website sowohl aus Sicht der Kunden als auch aus Vertriebsicht.

HANDWERK IM WEB:

# Den Betrieb ins rechte Licht rücken

Das Handwerk gilt als „Wirtschaftsmacht von nebenan“ und hat sich auch mit den pandemiebedingten Herausforderungen seit 2020 seinen sprichwörtlichen goldenen Boden weitestgehend bewahren können | VON JÖRG SIMON

Die Widerstandskraft und Krisenfestigkeit des Handwerks wird daran deutlich, dass die meisten Betriebe innovative Wege finden, um die Krise gut zu meistern. Abseits der von Kontakteinschränkungen stark betroffenen Betriebe sind die Auftragsbücher gut gefüllt. Während nicht wenige die Pandemie sogar zum Anlaß genommen haben, in „Leerlaufzeiten“ ihre Digitalisierungsprojekte voranzutreiben, waren andere dafür zu stark mit der Bewältigung des Alltags unter den besonderen Bedingungen beschäftigt. Darin liegt auch eine grundsätzliche Gefahr: Vor lauter Arbeit rückt die Digitalisierung oft in den Hintergrund. Warum sich über eine kundenfreundliche Homepage, einen Webshop mit Preiskalkulator und Retourenabwicklung oder Marketingmaßnahmen Gedanken machen, wenn die Kunden ohnehin Schlange stehen? Wer sich damit zufrieden gibt, handelt allerdings kurzsichtig. Denn auf der Suche nach einem geeigneten Handwerker schauen sich die meisten Verbraucher im Internet um, andere informieren sich im Bekanntenkreis. Das zeigt das Digitalisierungsbarometer für das Bau- und Ausbauhandwerk aus dem vergangenen Jahr deutlich. Und selbst von denen, die eine Empfehlung bekommen haben, machen sich vor einer Kontaktaufnahme immerhin 80 % im Netz schlau. Für den Handwerker heißt das: Wer im Internet nicht oder nicht zeitgemäß präsent ist, geht bei der Auswahl unter.

## Webseite als digitales Schaufenster

Die gute Nachricht: 80 % der befragten Betriebe haben mittlerweile eine eigene Webseite, auf der sie ihre Leistungen präsentieren. So verbringt man weniger „Aufklärungsarbeit“ am Telefon und gewinnt bestenfalls neue Kunden. 74 % zeigen Fotos und Videos von realisierten Projekten und machen ihre Leistungen damit anschaulich. Die Webseite einfach nur ins Netz zu stellen, bringt allerdings wenig – sie muß auch gefunden werden. Im Internet übernehmen Suchmaschinen diese Aufgabe, weshalb SEO-Maßnahmen (Search Engine Optimization) keinesfalls vergessen werden dürfen. Darunter versteht man die Optimierung von Webseitentexten, Ladezeiten und weiteren Parametern, sodaß man über Suchmaschinen besser gefunden wird. Zudem sagen 89 % der befragten Kunden, daß sie im Internet auf gute Bewertungen achten. Hier wird also auch aktives Bewertungsmanagement relevant. ☞

PAPIERLOSE FERTIGUNG:

# Schluss mit fehlerhaften Duplikaten

Papier weitestgehend aus der Werkstatt verbannen – das ermöglicht die MMC Papierlose Fertigung ...

Das massenhafte Verteilen von Papierdokumenten verursacht nicht nur Müll und hohe Druckkosten, sondern ist auch eine große Fehlerquelle. Änderungen müssen jedes Mal neu ausgedruckt werden, und schnell sind dann falsche Versionen im Umlauf. Bei der MMC Papierlosen Fertigung von Zink Operative Software gibt es hingegen nur ein einzelnes Dokument, auf das alle zugreifen können.



Stefan Zink kommt selbst aus dem Handwerk. Er war Glasermeister und erkannte schnell, mit welchen Problemen Fenster- und Türenhersteller, Bauelementehändler und Handwerker zu kämpfen haben. Die Idee einer Software war geboren, die genau dort ansetzt, wo Bedarf ist: Die unkomplizierte und fehlerfreie Verwaltung von Projektunterlagen aller Art.

Die Papierlose Fertigung ist keine Inselösung, sondern lässt sich perfekt in den Arbeitsalltag eines Betriebs integrieren. Die Basis bildet die MMC-Software von Zink. Sie ist modular aufgebaut und integriert Datenbank, Logistik, Zeiterfassung und vieles mehr. Mit dem Meistermodus der MMC Papierlosen Fertigung lassen sich digitale Dokumente aller Art verwalten und teilen – egal, von wo aus man gerade arbeitet. In der Werkstatt erhalten die Mitarbeiter die neuesten Fassungen der Dokumente auf Touch-Terminals angezeigt. Einfaches Hochfahren, kein Login, simple Touch-Bedienung: Der Werkstattmodus der

Papierlosen Fertigung wurde so entwickelt, dass auch Mitarbeiter mit geringen Computerkenntnissen intuitiv mit den Terminals umgehen können.

*Sie haben noch Fragen?*

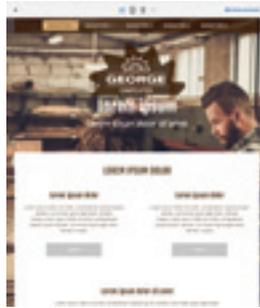
*Informieren Sie sich auf unserer Homepage:*

<https://www.zink-software.de/mmc/mmc-papierlose-fertigung/>  
oder rufen Sie uns direkt an: 0 77 33-982 96-0



## Baukastensysteme nutzen statt selbst programmieren

Nun ist nicht jeder in der Lage, mal eben in die Tiefen der Onlinewelt einzutauchen. Das ist heute auch nicht mehr notwendig, denn zahlreiche Lösungen und Services nehmen einem diese Arbeit inzwischen ab. Webseiten- oder Homepage-Baukästen sind ein Beispiel dafür: Man muß nicht wissen oder umständlich lernen, was HTML, CSS, JavaScript, PHP oder MySQL ist. Stattdessen bewegt man sich beim Erstellen einer professionellen Website in einem intuitiven Editor, der in auswählbaren Designvorlagen und in der Regel per Drag-and-Drop die gewünschten Elemente wie Textkästen, Bilder oder Videos auf der Seite anordnet. Programmierkenntnisse oder technisches Wissen sind also nicht notwendig, allerdings ein wenig Gefühl für Stil und Proportionen. Hier können auch spezielle Designservices, die man dazubuchen kann, weiterhelfen: Erfahrene Webdesigner übernehmen dann die Erstellung und Gestaltung des Auftritts ganz nach den Wünschen des Betriebs und pflegen die Seite bei Bedarf. In der Regel ist das sogar kostengünstiger, als wenn man selbst einen Dienstleister dafür suchen und beauftragen würde. Durch solche Erfahrungen werden Vorbehalte schnell aus dem Weg geräumt und auch weitergehende Wege zur Digitalisierung der Geschäftsprozesse im Betrieb geebnet.



## Bereit für die Cloud

Hinzu kommen zahlreiche Dienstleistungen rund um Kundenkommunikation, Marketing, SEO, komplexere Webshops, rechtssichere E-Mail-Archivierung und Onlinespeicher samt Backup-Funktionen. Denn auch für Handwerker lohnt sich häufig eine Cloud. Arbeitsrelevante Informationen und Unterlagen des Betriebs werden dann nicht auf einem zentralen Rechner, sondern online gespeichert. So kann jeder Angestellte mit seinem Laptop oder Smartphone von überall darauf zugreifen. Selbst für Bedenken wie die Angst vor Abmahnkosten durch eventuelle Fehler im Impressum oder beim Datenschutz gibt es heute Lösungen wie rechtssichere Onlinetexte als buchbare Zusatzleistung im gewählten Baukastenpaket.



Gerade kleine Betriebe oder solche mit weniger digital-affinen Chefs sollten diese Services für sich nutzen: Ihr Digitalisierungsgrad fällt gegenüber den Größeren sehr stark ab, und sie sind oftmals auf Hilfe angewiesen. Das ist verständlich, wenn man sich vor Augen hält, wie sehr Konzentrationsprozesse innerhalb der Wirtschaft auch im Handwerk wirken und die Branche verändern. Vor allem für kleine, familiengeführte Betriebe werden Digitalisierungsprozesse schnell zur Herausforderung: Sie haben im Alltag oftmals Mühe, ihren digitalen Auftritt anschlussfähig und auf dem Stand der Zeit zu halten, wie das Digitalisierungsbarometer belegt. Trotzdem erwarten Verbraucher eine kundenorientierte Ansprache und Betreuung. Und auch bei den für das Handwerk so wichtigen Azubis und Nachwuchshandwerkern ist es ein wichtiges Kriterium, wie der (zukünftige) Arbeitgeber mit dem Thema Digitalisierung umgeht. Der zeitgemäße Webauftritt ist hier die erste Visitenkarte. Diesen zu erreichen ist heute längst nicht mehr so kompliziert, wie es früher einmal war. Moderne Onlineservices zu nutzen hilft dabei, hier zügig aufzuholen, um nicht nur bei den eigenen Leistung, sondern auf allen Ebenen langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. <<

Andre Nordlohne ist Experte für digitales Dokumentenmanagement und kennt sich daher mit den Chancen und Risiken der digitalen Prozesse aus. Nordlohne unterstützt Unternehmen bei der Umstellung auf virtuelle und digitalisierte Systeme und verrät in diesem Beitrag, wie er die Zukunft der Handwerksbranche sieht.

## Werden vorhandene Möglichkeiten genutzt?

Einige Handwerksbetriebe haben die Möglichkeiten zur Digitalisierung schon vor Jahren erfolgreich genutzt. Andere Firmen scheuen diesen Schritt, da sie die technischen Hürden fürchten. Dabei sind diese Hürden nicht so groß wie zunächst angenommen: Mit klaren einfachen Strukturen und wenigen einfachen Werkzeugen können die Betriebe vollständig digital und effizient arbeiten.

## Wo sollen Daten gespeichert werden?

Clouddienste werden mehr und mehr zum digitalen Standard vieler Büros. Das führt zu einer stetigen Reduzierung des Papierbedarfs, bis sie im Idealfall sämtliche Unterlagen digital führen. Auch Handwerker auf der Baustelle können so auf die benötigten Daten zugreifen. Zudem ist die Cloudlösung meist viel einfacher in der Bedienung. „Durch eine Cloudanwendung können die Kosten reduziert werden, die durch einen eigenen Server entstehen. Der eigene Server ist nämlich sehr pflegeintensiv und benötigt daher meist einen IT-Dienstleister, auf den in Zukunft verzichtet werden kann“, erklärt Andre Nordlohne.

## Was passiert mit der alten Software?

Die meisten Branchen im Handwerk verfügen über eigene, spezielle Softwarelösungen. Diese sind jedoch oft in die Jahre gekommen, sehen nicht mehr zeitgemäß aus und sind nicht besonders bedienerfreundlich. Zudem können diese traditionellen Lösungen zuviel und sind daher zu kompliziert für den Anwender. Der Handwerker kann sie also nicht richtig nutzen und zieht keinen großen Mehrwert aus den Lösungen. Daher sollte man die Strukturen und Prozesse innerhalb des Unternehmens

DAS DIGITALE HANDWERKSBURO:

# In Zukunft papierlos arbeiten

Viele Unternehmen haben in den vergangenen Jahren digital aufgerüstet. Auch immer mehr Handwerksbetriebe gehen inzwischen diesen Weg. Eine Bitkom-Studie besagt, dass 66 % der befragten Handwerksbetriebe in der Digitalisierung eine Chance sehen. 13 % sehen darin eher ein Risiko. Was ist also der bessere Weg?

| VON ANDRE NORDLOHNE

optimieren und erst im nächsten Schritt auf möglichst einfache Tools setzen.

## Wie werden die Informationen verarbeitet?

Überall, wo Sie Informationen benötigen, können Sie mit mobilen Endgeräten darauf zugreifen. Auch auf der Baustelle haben Sie so mit dem Handy oder dem Tablet vollen Zugriff auf alle Dokumente – in Echtzeit. Kunden können auf diese Weise regelmäßig die Fortschritte ihres Projektes einsehen und gegebenenfalls Änderungswünsche mit dem Büro des Unternehmens absprechen. Die Führungskräfte erfahren umgehend von diesen und können die nötigen Vorgänge einleiten. So ist es möglich, mehrere Prozesse miteinander zu verbinden und die Organisation zu optimieren.

## Wie profitiert die Kommunikation vom digitalen Weg?

Viele Abläufe im Büroalltag von Bauunternehmen sind aktuell noch sehr papierbasiert: Rechnungen und Verträge müssen händisch überprüft und bearbeitet werden, und auf Lieferscheine von der Baustelle müssen Büromitarbeiter teilweise mehrere Tage warten. So verliert man rasch den Überblick, dabei lässt



*Er und sein Team begleiten kleine und mittelständische Unternehmen bei der Umstellung auf ein effizientes und digitales Dokumentenmanagement.*

*Bild: Nordlohne Digital GmbH*

sich dieses Problem mit digitalen Methoden sehr einfach lösen. Die effizienten Kommunikationswege erleichtern die Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen deutlich. Büro, Baustelle und Kunde werden so immer aktiver in den Vorgang integriert. Unnötige Absprachen mit Kunden und Kollegen fallen weg, da Unterlagen sofort für jeden aktuell abrufbar sind. Änderungswünsche können so von jedem Mitarbeiter angenommen und an alle Beteiligten weitergeleitet werden, ohne lange Wege gehen zu müssen.

## Welche Risiken gibt es?

Auf lange Sicht sammelt ein Unternehmen durch Digitalisierung deutlich mehr Daten. Auch wenn diese gut dokumentiert sind, können schlecht organisierte Unternehmen den Überblick verlieren: Ein Beispiel hierfür wäre die Bewältigung der E-Mail-Flut, die für viele Unternehmen ein Problem darstellt. Gerade deswegen ist es so wichtig, den Prozess der Digitalisierung richtig und konsequent umzusetzen. Jede Herausforderung auf diesem Weg lässt sich meistern – und am Ende können Unternehmen davon nur profitieren. <<

*Noch Fragen?*

<https://andrenordlohne.de/>

# Damit jedes Bad ein Unikat wird.



Sie brauchen mehr Freiraum für einzigartige Ideen? Der 3D-Badplaner sorgt für effiziente, durchgängige Prozesse: einfach planen, überzeugend verkaufen und mit individuellen Bädern begeistern. Ihr flexibler Weg zu mehr Erfolg. Starten Sie jetzt mit [www.palettcad.com](http://www.palettcad.com)

**Unser Handwerk: Ihre Digitalisierung.**

# PaletteCAD

perfect rooms

DIGITALE TRANSFORMATION:

# Wohin geht die Reise?

In der Wirtschaft gehört die Digitalisierung schon seit einigen Jahren zu den absoluten Topthemen, die Corona-Pandemie hat es noch weiter in den Vordergrund gerückt. Ganz klar: Mit der digitalen Transformation gehen Umstellungen in unterschiedlichsten Bereichen einher, vom beruflichen bis zum privaten Leben | VON MYRKO RUDOLPH



Im Alltag erleben wir jeden Tag die sehr komplexe Digitalisierung hautnah, das beginnt schon auf dem Bildschirm, der die Abfahrtszeit meines Busses angibt. Smartphones, E-Paper oder E-Mails – was früher mit der Post gekommen wäre, gehört zu den Beispielen, die diese Entwicklung unterstreichen. Auch die Arbeitswelt muß sich umstellen – beziehungsweise hat das Privileg, inzwischen über ganz andere Möglichkeiten zu verfügen. Geht es darum, Dokumente in Papierform über einen immer gleichen Scanprozeß, der den Anwendern Sicherheit gibt, in zentrale Strukturen zu übergeben, sprechen wir von dezentraler Digitalisierung. Und ein solcher Vorgang findet praktisch in jedem Unternehmen beliebiger Größe statt. Dabei lauten die entscheidenden Fragen: Wie sieht der Prozeß heute aus? Und wie soll er morgen ablaufen?

## Große Folgen gleich großer Wandel?

Schneller, effizienter, automatisierter – so lassen sich die Veränderungen aus den letzten Jahren im Wesentlichen umschreiben. Informationen gelangen in viel kürzerer Zeit von A nach B, wobei das Analoge inzwischen fast mit dem Digitalen schwimmt. Doch bei aller Entwicklung halten wir fest, daß analoge Informationen zwar weniger werden, aber bleiben. Somit befinden wir uns in einem Wandel, der das Papier jedoch nicht gänzlich abschafft, also nicht alles restlos verändert. Genau deswegen muß der Anspruch sein, den Übertrag von analog zu digital so einfach und fehlerfrei wie möglich zu

gestalten. Hier besteht großes Einsparpotential beim Faktor Zeit. Sehr wichtig, denn das Thema Geschwindigkeit in der Arbeitswelt rückt immer mehr in den Fokus. Intuitiv und zielführend, das muß eine entsprechende Lösung in diesem Zusammenhang zwingend sein – denn sonst nutzt sie niemandem. Es gilt, mit so wenig Aktionen wie möglich ein Ziel zu erreichen.

## Noch nicht zufriedenstellend

Mit Blick auf den digitalen Status des deutschen Mittelstands fällt auf, daß hier gerade eine ganze Menge passiert. Aber: Das Thema Dokumente hinkt noch weit hinterher. Vielen reicht es, die Datei am Ende in einem beliebigen Ordner abzuspeichern – und sie anschließend aufwendig zu suchen, um sie zu nutzen. Mit dem eigentlichen Unternehmensprozeß hat das allerdings wenig zu tun. Vor dem Mittelstand liegt also noch einiges an Arbeit. Wenn sich Unternehmen mit Themen wie diesem nicht richtig beschäftigen, bleibt die Effizienz auf der Strecke. Trifft beispielsweise ein Lieferschein ein, scannt ein Mitarbeiter diesen, gibt ihn weiter zur nächsten Person. Diese wiederum weist die Rechnung an. Insgesamt dauert ein solcher ‚Prozeß‘ gerne bis zu zwei Tagen. Mit der passenden Vorgehensweise, also dezentral an eine zentrale Stelle zu scannen, sparen Unternehmen hier schnell anderthalb Tage. Zeit ist bekanntlich Geld.“

Noch Fragen?  
[www.exapture.de](http://www.exapture.de)



Myrko Rudolph gründete im Jahr 2003 das Berliner Softwareunternehmen *exapture GmbH*, zunächst unter dem Namen *plusnetwork*, und führt es seitdem als Geschäftsführer.

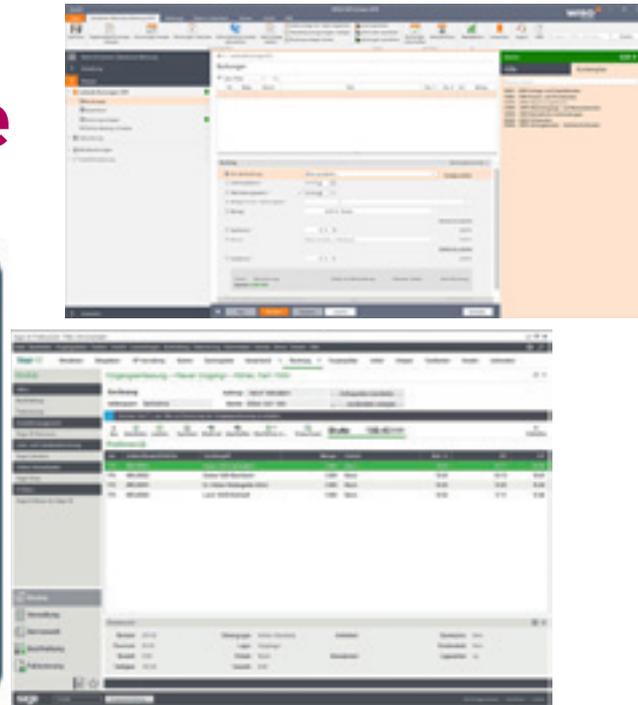
Dort beschäftigt er sich mit der dezentralen Digitalisierung durch Scanner und entwickelt individuelle Software für Multifunktionsgeräte. Erfahrungen und Expertise sammelte er zuvor im Hard- und Softwarebereich bei *Lexmark* und *Computer Associates*.

Bild: *Exapture*

VERGLEICHSTEST KAUFMÄNNISCHE LÖSUNGEN:

# Digitale kaufmännische Assistenten

Kein Handwerker hat viel Zeit, sich mit Papierkram auseinanderzusetzen. Dennoch erwartet das Finanzamt eine ordentliche Buchhaltung. Kaufmännische Softwarepakete und Cloud-Dienste helfen, den Aufwand zu begrenzen. Wir haben je vier Pakete und Onlineangebote genauer angesehen | VON BJÖRN LORENZ



**K**aufmännische Lösungen sind als klassische Software zum Installieren oder als moderne Clouddienste erhältlich. Welcher Weg der richtige ist, läßt sich pauschal nicht sagen. Entscheidend sind das eigene Sicherheitsgefühl und die Art, wie gearbeitet wird.

## Klassische Softwarepakete

Klassische Software hat mit Blick auf Funktionsumfang und Erweiterbarkeit oft die Nase vorn. Zudem entscheiden Nutzer meist selbst, wo die Daten gespeichert werden – sind aber auch allein für die Sicherheit zuständig.

**Sage 50 Connected:** Die kaufmännische Software Sage Connected 50 umfaßt die beiden Kernbereiche Finanzbuchhaltung und Auftragsbearbeitung. Die Standardprozesse sind solide ausgeführt. So bedarf es nur weniger Handgriffe, um aus Kunden- und Artikeldaten ein Angebot zu erstellen und dieses schrittweise in eine Auftragsbestätigung oder Rechnung zu überführen. Bei der Belegbuchung unterstützen Eingabehilfen und der Rückgriff auf Buchungsvorlagen, sofern es sich um wiederkehrende Fälle wie Miet- oder Versicherungszahlungen handelt. Bei komplexeren Aufgaben, wie Periodenabschlüsse oder Steueranmeldungen helfen Assistenten. Ein Pluspunkt sind Profifunktionen aus der Warenwirtschaft wie Stücklisten, Seriennummern, Bestandsverwaltung oder die Inventurunterstützung. Wer viel unterwegs ist, kann direkt vor Ort Belege erfassen oder Kundendaten abrufen.

**WISO Mein Büro Desktop Plus:** WISO Mein Büro richtet sich an kleine Unternehmen und Freiberufler, die steuerrechtlich ohne Bilanzierung auskommen. Die Kernfunktionen Finanzbuchhaltung, Auftragsbearbeitung und Onlinebanking lassen sich wahlweise um zusätzliche Anbindungen – etwa für die Lagerverwaltung, Kundenmanagement, Kasse oder ein Branchenmodul für Handwerker



*Links und Mitte: Aufträge können bei Sage 50 Connected auch über eine mobile App erfasst werden. Wer seine Daten pflegt, kann Aufträge mit wenigen Handgriffen zusammenklicken. Oben: Die Buchungsmaske von WISO EÜR+Kasse 2022 ist selbsterklärend.*

erweitern. Wer mobil mit Smartphone und Tablet arbeiten will, benötigt die kostenpflichtige WISO Mein Büro Cloud. Die modulare Struktur hilft kleineren Handwerksbetrieben, kostengünstig mit einer schlanken Version zu starten und später nachzulegen. Dadurch, daß kaufmännische und Office-Funktionen kombiniert werden, sind alle Informationen an einem Ort.

**WISO EÜR+Kasse 2022:** WISO EÜR+Kasse 2022 ist eine klassische kaufmännische Software – ohne Cloud, ohne App, ohne viel Schnickschnack. Sie ist die einzige Anwendung im Testfeld, die sich nativ unter Windows und macOS betreiben läßt. Da das Datenformat in beiden Fällen identisch ist, genügt ein Cloud-Speicher, um beide Welten zu synchronisieren. Allerdings auf eigene Gefahr, denn offiziell wird eine solche Nutzung nicht unterstützt. Dafür, daß die Software lediglich mit 70 Euro zu Buche schlägt, ist sie in den wesentlichen Punkten ordentlich ausgestattet. Auf Besonderheiten wie Stücklisten, Abo-Rechnungen oder Lagerverwaltung muß man allerdings verzichten. Dafür sind Anlagenverwaltung und Fahrtenbuch an Bord. In Sachen Buchhaltung beherrscht WISO EÜR+Kasse lediglich die EÜR. Gute Noten gibt es für die Anwenderunterstützung, denn die Software begleitet die einzelnen Prozesse per Online-Hilfe.

**Lexware financial office 2022:** Lexware financial office 2022 ist das einzige Paket im Test, das neben Auftragsbearbeitung, Buchhaltung und Onlinebanking auch die Lohnabrechnung an Bord hat. Handwerker decken damit also lückenlos alle kaufmännischen Anforderungen ab. Die einzelnen Prozesse und Funktionen sind geradezu liebevoll ausgestattet. So kann man etwa im Bereich der Auftragsbearbeitung Alternativpositionen in Angebote einfügen, Artikel reservieren, Rückstände

» verwalten oder wiederkehrende Rechnungen erstellen. Zudem ist auch der Wareneinkauf abgedeckt – inklusive Bestellvorschlägen. Zum Umfang der Finanzbuchhaltung gehört ein digitaler Posteingang für eingehende Belege. Neben der Buchungsmaske platziert, lassen sich diese sehr effizient verarbeiten und gemeinsam mit dem Beleg speichern. Ein Pluspunkt sind die Berichte und Dashboards.

## Clouddienste

Clouddienste sind im Detail betrachtet oft weniger gut ausgestattet, lassen sich aber dafür flexibler einsetzen. Mobile Apps gehören hier zum guten Ton.

**sevDesk:** Der kaufmännische Clouddienst sevDesk umfaßt die beiden Bereiche Auftragsbearbeitung und Buchhaltung, wobei die Bilanzierung nicht unterstützt wird. Geschäftszahlen werden auf einem zentralen Dashboard präsentiert. Der Umfang der Auftragsbearbeitung unterscheidet sich nicht wesentlich von anderen Anbietern – bis auf die Tatsache, daß man wiederkehrende Rechnungen, etwa für langfristige Serviceauf-



Dashboards informieren in Lexware financial office 2022 über die aktuelle Geschäftssituation.



Belege lassen sich bei Lexware financial office 2022 direkt aus dem digitalen Posteingang heraus buchen.

träge, anlegen kann – und das auch auf der Einkaufsseite. Die Buchhaltung arbeitet belegorientiert. Digitale Dokumente werden von einer KI analysiert. Das gelingt nicht so gut wie beim Wettbewerber Lexoffice, dennoch ist das Ergebnis akzeptabel. Weitere Pluspunkte sind Anlagenverwaltung und Onlinebanking. Die Apps für mobile Geräte laufen derzeit nur auf dem Smartphone, nicht aber auf Tablets. Schnittstellen existieren zum Steuerberater und aktuell mehr als zwanzig Partner-Apps.

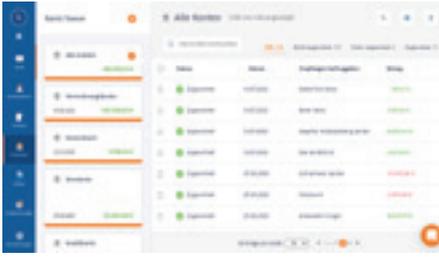
**lexoffice:** lexoffice ist ähnlich ausgerichtet wie sevDesk, besitzt aber ein gefälligeres Oberflächendesign. Hierzu gehört ein schneller Zugriff auf hinterlegte Informationen, wie etwa bei der Kategorieauswahl. Zudem werden Beleginformationen wie Rechnungsnummer

oder Betrag beim digitalen Posteingang zuverlässig erkannt. Gemischte Einkäufe lassen sich per Splitbuchung komfortabel verarbeiten. Ergänzend zur Buchhaltung kann man bei lexoffice optional die Lohnabrechnung hinzubuchen. Wer mehr Einblick in seine Kundenbeziehungen erhalten will, kann zudem ein CRM-Modul ergänzen. Angebote und Rechnungen sind mit Lexoffice schnell erstellt, wobei auch Abschlags- und Serienrechnungen unterstützt werden. Artikel- und Anlagenverwaltung sind schlank ausgelegt, aber für kleine Unternehmen ausreichend. Was positiv ins Auge fällt, sind die Mini-Dashboards auf Kundenebene, die einen schnellen Überblick über die Geschäftsbeziehung vermitteln. Anders als SevDesk gibt es lexoffice auch als Tablet-Version. Auf Smartphones kann neben



Desktop-Lösungen	1. Platz	2. Platz	3. Platz	4. Platz
Hersteller	Lexware	Sage Software	Buhl Data	Buhl Data
Produkt	Lexware financial office basis 2022	Sage 50 Connected Standard	WISO MeinBüro Desktop Plus	WISO EUR+Kasse 2022
Gesamtwertung	95	94	88	82
Preis-/Leistungs-Verhältnis	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Kaufpreis (Jahresversion)	469,81 €	■	214,90 €	69,95 €
Mietpreis (pro Monat)	39,15 €	35,70 €	■	■
zusätzliche Hilfen (FAQ/Fachinfos/Trainings)	■ / ■ / E-Training & Onlineschulungen	■ / Leitfäden, Videos / Präsenzs Schulungen	■ / teilweise / Webinare, Lernvideos	■ / ■ / ■
EÜR/Bilanzierung	■ / ■	■ / ■	■ / kein Jahresabschluss	■ / ■
Auftragsbearbeitung/Belegeingang	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Onlinebanking/Kasse/vereinfachte Bezahlverfahren	■ / Plus-Version erforderlich / Giro-Code	■ / Zusatzmodul erforderlich / ■	■ / Zusatzmodul erforderlich / ■	■ / ■ / ■
Lohnabrechnung/Anlagenverwaltung/Reisekosten	■ / ■ / ■	■ / Comfort-Version erforderlich / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
Steuerformulare USTVA/EÜR/ZM	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
mobile Unterstützung	■	als Zusatzmodul	Über WISO Mein Büro Cloud	■
Fazit	Lexware financial office 2022 läßt keine Wünsche offen und ist sogar für kleinere Mittelständler bestens geeignet.	Sage 50 Connected zeigt keine Schwächen und läßt sich mit klugen Funktionen erweitern.	WISO Mein Büro Desktop Plus ist kompakt, übersichtlich und einfach zu bedienen.	WISO EUR+Kasse 2022 ist vor allem für Einzelkämpfer und nebenberuflich Selbständige gut geeignet.

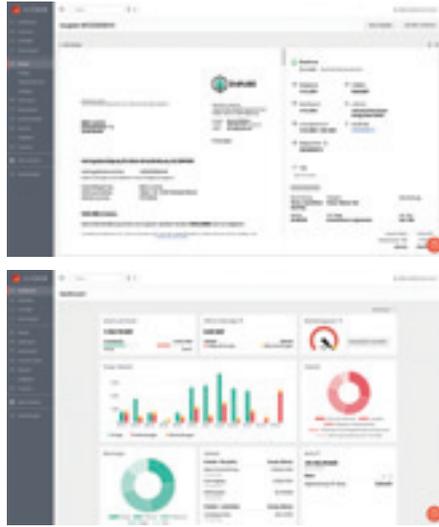
■ ja / ■ nein



Mit WISO Mein Büro Web kann man mehrere Bankkonten verwalten.

der nativen App auch eine spezielle Scan-App eingesetzt werden.

**debitoor M:** Der Clouddienst debitoor ist in vier verschiedenen Varianten buchbar, wobei sich die Versionen L und M lediglich durch die Zahl der Nutzer (1 bzw. 3) unterscheiden. Wer seine Steuererklärung selbst erstellen will, benötigt mindestens die Version M, da die kleineren Pakete keine Umsatzsteuervoranmeldung unterstützen. Zum Leistungsspektrum gehören Auftragsverwaltung, Buchhaltung und Onlinebanking. Ebenso wie die beiden Wettbewerber arbeitet debitoor belegorientiert. Digitale Belege finden entweder via Smartphone-App oder per Direktimport ihren Weg in die Buchhaltung. In Sachen Auswertungen liefert debitoor M neben der obligatorischen EÜR auch die GuV. Komfortabel ist der Abgleich zwischen Buchhaltung



Oben: Die meisten Rechnungsdaten erkennt sevDesk automatisch, sodaß die Buchung wenig Aufwand bedeutet. Unten: Das Management Dashboard von sevDesk gehört zu den umfangreichsten im Test.

und Kontoauszug, den debitoor mit einer intelligenten Automatikfunktion unterstützt.

**WISO Mein Büro Web:** WISO Mein Büro gibt es inzwischen auch fürs Web. Der Cloud-Dienst läßt sich zwar (noch) nicht so flexibel erweitern wie sein Desktop-Pendant, hat dafür aber einige pfiffige Funktionen an Bord: So werden etwa digitale oder digitalisierte Rechnungen von einer KI analysiert, die aus dem erkannten Inhalt komplette Buchungs-

vorschläge erstellt. Das Ergebnis ist zwar nicht immer richtig, doch die Zuverlässigkeit ist bereits nach kurzer Zeit überdurchschnittlich hoch. Auch Überweisungen füllt der Clouddienst anhand der Eingangsrechnung automatisch aus. Ebenso praktisch ist die Option, unterwegs Belege zu scannen und den betreffenden Kontakten zuzuordnen. Zudem wird per Push-Meldung informiert, sobald Mahnungen automatisch rausgehen oder ein Kunde ein elektronisches Angebot annimmt. In der Auftragsbearbeitung können sich Nutzer über Komfortfunktionen wie Abo-, Teil- oder Abschlagsrechnungen freuen.

### FAZIT

Bei den klassischen Softwarepaketen liegt Lexware financial office 2022 vorn. Es ist derzeit das ausgewogenste Paket mit einem hohen Funktionsumfang, vielen professionellen Funktionen und einer gelungenen Anwenderunterstützung. Bei den Cloud-Diensten macht lexoffice das Rennen, auch weil hier neue Anforderungen schnell aufgegriffen werden. Der Abstand zum Zweitplatzierten sevDesk ist allerdings nicht groß. Insgesamt liegen beide Dienste auf einem ähnlich hohen Niveau. ✉

lexoffice

sevDesk

WISO MeinBüro

debitoor

Cloud-Lösungen	1. Platz	2. Platz	3. Platz	4. Platz
Hersteller	Lexware	Sevenit	Buhl Data	Debitoor
Produkt	lexoffice XL	SevDesk Buchhaltung	WISO Mein Büro Web S	Debitoor M
Gesamtwertung	94	91	87	84
Preis-/Leistungs-Verhältnis	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Kaufpreis (Jahresversion)	■	■	■	■
Mietpreis (pro Monat)	29,63 €	15,90 €	19,04 €	ab 12,00 €
zusätzliche Hilfen (FAQ/Fachinfos/Trainings)	■ / ■ / Tutorials	■ / Blog / Tutorial	■ / ■ / Online-Hilfe	■ / Blog, Lexikon / Tutorials
EÜR/Bilanzierung	■ / kein Jahresabschluß	■ / kein Jahresabschluß	■ / kein Jahresabschluß	■ / kein Jahresabschluß
Auftragsbearbeitung/Belegeingang	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Onlinebanking/Kasse/vereinfachte Bezahlverfahren	■ / ■ / ■	■ / ■ / webbasierte Bezahlseite	■ / ■ / ■	nur Zahlungsabgleich / ■ / ■
Lohnabrechnung/Anlagenverwaltung/Reisekosten	■ / eingeschränkt / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
Steuerformulare USTVA/EÜR/ZM	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
mobile Unterstützung	■	■	■	■
Fazit	lexoffice ist effizient, benutzerfreundlich und mit klug platzierten Hilfen ausgestattet. Toll ist der Assistent zu den pandemiebedingten Sonderabschreibungen.	Bei sevDesk sind die Prozesse sauber umgesetzt. Speziell die Abo-Rechnungen auf der Einkaufsseite sind eine Erleichterung.	WISO Mein Büro Web ist eine solide Lösung für Unternehmen, die keine Bilanz erstellen müssen, aber dennoch ein beachtliches Belegaufkommen haben.	debitoor überzeugt mit gut gestalteten Businessgrafiken. Der Funktionsumfang ist solide, sticht aber im Vergleich kaum heraus. Eine Tablet-Version würde für mehr Komfort sorgen.

■ ja / ■ nein



Bosch GSR 18V-150 C Professional mit Winkelerkennung:

# Sanierung eines historischen Gaswerks in Madrid

VON STEFANIE SCHÄFERS

*Oben: Das Acciona Ombú ist ein ehemaliges Gaswerk in Madrid. Unten: Voreingestellte Winkel werden per Bluetooth auf das Werkzeug übertragen und umgesetzt.*



**E**in kurzer Druck, ein Summen, ein zufriedener Blick: Wieder hat Constantin Olteanu eine 9er-Schraube mit 300 Millimetern Länge exakt im Winkel von 33 Grad in den massiven Holzbalken verschraubt. Von einer Schraubhilfe ist weit und breit nichts zu sehen. Für den exakten Schraubvorgang nutzt der Zimmermann die elektronische Winkelerkennung „Electronic Angle Detection“ von Bosch. Damit kann er auf der Baustelle des Architektenteams um den Star-Architekten Norman Foster jeden beliebigen Winkel per User Interface am Werkzeug oder per Bosch Toolbox App auf seinem Smartphone exakt einstellen und Verschraubungen schneller durchführen. Bosch unterstützt mit dieser intelligenten Funktion des Biturbo-Akku-Bohrschraubers GSR 18V-150 C Professional die Sanierung des Bürogebäudes Acciona Ombú in einem ehemaligen Gaswerk in Madrid.

## 10 000 Quadratmeter Fläche nachhaltig mit Holz restauriert

Das Infrastruktur-Unternehmen Acciona erwarb das 1905 vom Architekten Luis de Landeche erbaute Gebäude im Jahr 2017 und lässt es bis Ende des Jahres 2022 nach den Plänen von Foster+Partners als selbstgenutztes Bürogebäude mit 10 000 Quadratmetern Fläche sanieren. Die historische Backsteinhülle des Gebäudes an der Calle del Ombú 6 bleibt mit mehreren Tausend Tonnen Ziegeln erhalten. Im Inneren entstehen abgestufte Stockwerke in einer

Leichtbaukonstruktion aus Holz, das ausschließlich aus heimischen Wäldern bezogen wird. „Die nachhaltige Holzkonstruktion ist sehr aufwendig“, erklärt Constantin Olteanu. „Wir verbauen mehr als 3 000 Kubikmeter Holz. Die Planung des Baus durch Foster+Partners sieht viele unterschiedliche Winkel vor. Immer abwechselnd, immer anders. Wir verarbeiten hier Schrauben bis zu 400 Millimeter Länge. Dank der eingebauten Winkelerkennung, die wir individuell auch per App programmieren können, sind wir schneller fertig.“

Constantin Olteanu setzt das Gerät mit der „Electronic Angle Detection“ nach Wahl des gewünschten Winkels solange am Werkstück an, bis das entsprechende Anzeige-Feld im User Interface kontinuierlich leuchtet. Neben den gängigen Winkeln 45 und 60 Grad können hier auch individuelle Winkel wie 33 Grad per App voreingestellt und schnell per Bluetooth auf das Werkzeug übertragen werden. Das bedeutet, der Bohrschrauber ist auf diesen Winkel referenziert und sofort startklar. Setzt man ihn anschließend zur Verschraubung an, leuchtet die auf dem Geräterücken integrierte LED grün, sobald der eingestellte Winkel erreicht ist. Das spart wertvolle Zeit.

## Ganz oben und ganz unabhängig

Viele Arbeiten im Acciona Ombú werden in mehr als 20 Metern Höhe an den terrassenförmig angeordneten Stockwerken des Gebäudes durchgeführt. Für

**Noch Fragen?**

[kundenberatung.ew@de.bosch.com](mailto:kundenberatung.ew@de.bosch.com)

[www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com)

<https://www.youtube.com/watch?v=CjtdAe8YhdY&t=1s>

eine schnelle Bearbeitung setzen Constantin Olteanu und sein Team auf die Biturbo-Technologie von Bosch: Bürstenlose Hochleistungsmotoren schöpfen das volle Potential der eingesetzten ProCore18V-Akkus aus. „Wir können aufgrund des engen Zeitplans nicht andauernd die Akkus wechseln oder mühselig mit Verlängerungskabeln arbeiten.“

Wir brauchen hier höchste Leistung – und das dauerhaft und schnell.“ Die Akkus der ProCore18V-Serie erfüllen genau diese Anforderungen mit neuester Zelltechnologie und einem intelligenten Temperatur-Management. Der GSR 18V-150 C Professional sorgt mit einem maximalen Drehmoment von 150 Newtonmetern und bis zu 2200 Umdrehungen pro Minute für einen schnellen Arbeitsfortschritt. Seine Leistungsdaten sind vergleichbar mit denen eines kabelgebundenen Geräts. Im weichen Schraubfall liegt das Drehmoment bei 84 Newtonmetern und damit 15 % höher als beim besten Wettbewerbermodell. Der Bohrschrauber verarbeitet mit einer Ladung eines ProCore18V-Akkus mit 8,0 Ah bis zu 12 Schrauben mit 12 x 400 Millimetern in Weichholz. Das hilft Constantin Olteanu dabei, seinen straffen Zeitplan einzuhalten. Mit Blick auf die fristgerechte Fertigstellung des Projekts spielt für ihn und sein Team auch die Kompatibilität aller Werkzeuge und Akkus aus dem Professional 18V System eine wesentliche Rolle. Dank Öffnung dieses Systems für andere Hersteller geht die Kompatibilität sogar über das Angebot von Bosch hinaus: Viele Marken, viele Maschinen, ein Akku-System – das spart Zeit, Platz und Geld.

### KickBack Control – eingebauter Anwenderschutz

Constantin Olteanu weiß außerdem den hohen Anwenderschutz des GSR 18V-150 C Professional zu schätzen. Beim Verschrauben von Naturprodukten wie Holz kann das Verklemmen des Bohrschraubers, zum Beispiel in einem Astloch, zu einer unvorhersehbaren Rotation des Schraubers um die Bohrachse führen. Hier greift die KickBack Control, und der integrierte Sensor schaltet den Motor innerhalb eines Sekundenbruchteils ab. Das beugt unerwartetem Rückschlag vor und kann das Verletzungsrisiko reduzieren. „Meine Hand knickt nicht um, und ich verliere auf dem Gerüst im Acciona Ombú nicht das Gleichgewicht, da sich der Schrauber sofort ausschaltet“, weiß Constantin Olteanu. Er setzt das Gerät erneut an und lächelt zufrieden, als er die nächste Schraube eindreht. <<



Abgestufte Stockwerke in einer Leichtbaukonstruktion aus Holz. Alle Bilder: Bosch

TEST MERCEDES E-VITO KASTENWAGEN 111 LANG:

# Mit Batteriestrom zum Kunden

Er hat einen kräftigen Anzug, und eine volle Batterie reicht für rund 150 km; wenn es sehr kalt ist und zum Heizen viel Strom gebraucht wird, reicht es trotzdem noch für 100 km Reichweite. Bei sehr energiesparender Fahrweise können es auch mehr als 150 km sein, die der eVito Kastenwagen aus unserem Test im vergangenen Sommer schaffen konnte | VON GUNDO SANDERS



Natürlich hatte unser Test-eVito auch ein Ladekabel an Bord, der Ladevorgang war leicht und schnell zu erledigen. (Alle Fotos: Sanders)

Inzwischen wird der eVito 112 als Nachfolger verkauft, und der kann sogar bis zu 314 km weit mit einer Akkuladung fahren. Er hat auch 3,5 Tonnen Gesamtgewicht, knapp eine Tonne Zuladung und ist in 50 Minuten mit einem 50 kW-Lader von 10% auf 80% zu laden; an einem 80 kW Ladepunkt geht das in 35 Minuten, sollten nur 11 kW AC-Ladung möglich sein, dann wären die Akkus nach 6,5 Stunden zu 100% geladen. Das Laden am Haushaltsstrom ist auch möglich, ein entsprechendes Kabel für die Schuko-Steckdose gehört aber nicht zur Ausstattung und muß als Zubehör extra gekauft werden. Den günstigen Verbrauch von 27,5 kWh auf 100 km erreicht man auch durch die Drosselung des Transporters auf 120 km/h; wer mit weniger auskommt, weil er meist nur im Stadtgebiet unterwegs ist, kann auch auf 80 oder 10 km/h die Drosselung einstellen lassen. In der Preisliste steht die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 120 km/h mit 151 Euro zzgl. MwSt.

Die Akkus sind im Laderaumboden vor der Hinterachse platziert. So hat der eVito die gleiche Laderaumgröße wie sein Verbrenner-Zwilling. Wir hatten die Möglichkeit, im Testzeitraum einen vergleichbaren Diesel Vito im Rahmen eines Pressevents zu fahren. Die geringere Spurtkraft durch das Hochdrehenmüssen des Dieselmotors fällt dann im direkten Vergleich der fast identischen Modelle noch extremer auf. Die verschiedenen Fahrmodi beim eVito unterstützen auch das Rückgewinnen von Energie etwa beim Bremsen.

Bei den Ladungen im Rahmen unseres Tests hat alles bestens geklappt, inzwischen sind in Deutschland ja auch mehr Ladepunkte verfügbar; die Ladekarte, die glücklicherweise zu unserem Test gehörte, war für erfreulich viele

der Ladesäulen einsetzbar. Hier gibt es wohl noch einige Verbesserungspotentiale, auch wenn das eher für eAutos mit größerer Reichweite zutrifft. Wer den eVito als Kastenwagen im Kundendienst einsetzt und mit 314 km Reichweite des neueren Modells 112 auskommt, der wird auch seine Ladepunkte kennen oder sich selbst eine Lademöglichkeit im heimischen Betrieb geschaffen haben. Unser eVito hatte eine hyazinthrote Metallclackierung, die mit 950 Euro zzgl. MwSt. zu Buche schlägt. Die Farbe hat uns sehr gut gefallen, ist auffällig, und wir haben uns damit immer gut und sicher gefühlt, weil das Auto leicht zu erkennen war. Auch unsere gelb-türkisen Testfahrtschilder kommen auf der roten Karosserie sehr gut raus.

Die umfangreichen Sonderausstattungen unseres Test eVitos war sehr angenehm, gut zu nutzen, haben aber die Reichweite – wenn auch nur unwesentlich – beeinträchtigt; das DAB-Radio und die Handykopplung per Bluetooth haben beide sofort und einwandfrei funktioniert; die Rückfahrkamera in Verbindung mit der Parktronic machte das sichere und bequeme Rangieren noch leichter. Dafür stehen in der

Mercedes-Benz	eVito Kastenwagen 111 lang	112 lang (größere Batterie)
Preis inkl. MwSt.	Euro 67.030,32	Euro 67.995,41
Internet	<a href="https://www.mercedes-benz.de/vans/vito/e-vito-panel-van">https://www.mercedes-benz.de/vans/vito/e-vito-panel-van</a>	
Motorleistung	85 kW (116 PS)	85 kW (116 PS)
Motor	Elektromotor	Elektromotor
Antrieb	Vorderradantrieb	Vorderradantrieb
Testverbrauch	27,5 kWh/100 km	27,5 kWh/100 km
Zuladung	max. 1.073 kg	max. 811 kg
Anhängelast	nicht ausgewiesen	nicht ausgewiesen
Wendekreis	12,9 m	12,9 m
Vmax	120 km/h	120 km/h (Serie 80 km/h)
Reichweite	150 km	262 km nach WLTP

# Transporter NEWS

Neue Modelle Nissan Townstar, Fiat Scudo und E-Scudo, Opel Movano und E-Transit sowie der Technologieträger Mercedes-Benz Sustaineer | VON GUNDO SANDERS

**Mercedes-Benz Sustaineer – nachhaltige Transporter-zukunft:** Auf Basis des Mercedes eSprinters wurde dieser Technologieträger entwickelt. Er zeigt, was technisch möglich und nachhaltig ist: Wiederverwertbare Materialien mit dem Ziel Kreislaufwirtschaft, Solarpanels, um selbst Strom zu produzieren und weniger tanken zu müssen, beheizter Anschnallgurt, um in kalten Jahreszeiten ein wärmeres Körpergefühl zu haben, geringerer



Ausstattungsliste 1.194,- Euro, und das Audio 40 System schlägt mit 1.354,- Euro zu Buche. Diese Preise verstehen sich ebenfalls zzgl. MwSt.

Mit Assistenzsystemen wurde bei diesem Testwagen gespart, was vielleicht auch für die bessere Reichweite so gewählt wurde. Da der eVito 112 jetzt bereits bis zu 314 km weit kommt, dürften da die Möglichkeiten für mehr Assistenzsysteme deutlich größer sein; der Fahrlichtassistent zu 78 Euro ist aber ausgesprochen praktisch und ein angenehmer Luxus, wenn automatisch ab- und nach Passieren des entgegenkommenden Wagens in der Dunkelheit dann automatisch wieder aufgeblendet wird.

## FAZIT

Das eAuto-Fahren macht uns Spaß, laden wird immer mehr und leichter möglich. Das Nachfolgemodell unseres Test eVito hat bereits eine Reichweite von bis zu 314 km, während unser Test-eVito eine Reichweite von bis zu 150 km hatte. Im Handwerksbetrieb läßt er sich genauso nutzen wie ein Verbrenner, wenn keine großen Strecken zurückgelegt werden müssen. Die Entwicklung wird natürlich weitergehen, etwa mit der

Möglichkeit, einzelne Batteriezellen auszutauschen und den Akku so länger gut nutzen zu können; das soll in der zweiten Hälfte dieses Jahres in den autorisierten Mercedes Transporter Werkstätten möglich sein ... <



Emissionsfrei in Firmenhallen zu fahren, ist auch für die, die dort arbeiten, ein großer Vorteil.



Luftwiderstand durch digitale Kameras statt optischer Außenspiegel. Feinstaubfilter in der Fahrzeugfront und über der Hinterachse, besser recycelbare Reifen, Bremsbestandteile, die weniger Abrieb haben und langlebiger sind: Viele Elemente für mehr Nachhaltigkeit im Transporter, weniger Feinstaub, weniger Luftwiderstand, weniger Energiebedarf durch weniger Heizbedarf im Fahrerraum. Ein innovatives Batterie-Reparaturkonzept ab zweitem Halbjahr 2022 führt Mercedes so ein, daß die Lebenszyklen der Hochvoltbatterien in den Mercedes eTransportern länger werden, ohne sie ganz auswechseln zu müssen. Diesen Transporter gibt es so bisher nur einmal – er fährt, und die verbauten Elemente funktionieren. Was sich in der Serie wiederfindet, wird jetzt geprüft ...

**Neuer Nissan Townstar, bestellbar für Lieferung ab Sommer 2022:** Der Stadtlieferwagen und Hochdachkombi Kangoo von Renault und dessen Vetter Mercedes Citan (vorgestellt in unseren beiden letzten Ausgaben) bekommen jetzt mit dem Nissan Townstar ein weiteres Familienmitglied. Bestellt werden kann er schon. Als Benziner ist er ab 19.250 Euro (netto) für den Kastenwagen zu haben. eVersionen sind von allen drei Herstellern ebenfalls angekündigt für die zweite Jahreshälfte 2022. Und der Name macht klar, daß Nissan sich von den bisherigen Zahlenbezeichnungen verabschiedet und die Nutzfahrzeuge jetzt Sterne-(Star-)Namen haben werden: Statt NV 400/300 jetzt Interstar und Primastar, >

Bild: Mercedes-Benz



☛ statt NV 250 jetzt Townstar. So ist das neue Nissan-All-Star-Team leichter Nutzfahrzeuge komplett.

**Fiat Scudo und E-Scudo:** Die Fusion von Fiat/FCA und PSA zu Stellantis wird jetzt auch im neuen Fiat Scudo deutlich, der auf der Mid-Van-Plattform des Konzerns basiert, wie bei Citroen Jumpy, Opel Vivaro, Peugeot Expert und Toyota Proace. Drei Längen, Parkhaushöhe von 1,9 m, vier Karosserievarianten, Motoren von 102 bis 177 PS; seit Dezember 2021 bestellbar als Verbrenner und rein batterieelektrisch. Preisbeispiele: L1 Kastenwagen E-Motor, Batterie 50 kWh, Euro 37.900,-; L1 Kastenwagen 100 MJT, MT6, Euro 27.100,-; L2 Kastenwagen 120 MJT, MT6, Euro 28.450,-; L2 Multicab 145 MJT, MT6, Euro 31.650,- und L2 Multicab

Den neuen Opel Movano gibt es zunächst als Kastenwagen in drei Gewichtsklassen (3,5 t, 3,5 t verstärkt, 4,0 t), in allen vier Längen (L1-L4) und drei Höhen (H1-H3) sowie in den beiden Ausstattungslinien Selection und Edition.

*Links: Nissan Townstar petrol und EV van, rechts: Opel Movano-e.*

**Ford E-Transit ab Mai 2022 im Markt:** Der E-Transit startet als Kastenwagen mit Einzel- oder Doppelkabine sowie als Fahrgestell, er kostet ab 53.145 Euro netto; der E-Transit ist wichtiger Bestandteil von Ford Pro, dem neuen weltweiten Vertriebs- und Serviceangebot des Konzerns. Er hat einen Elektromotor mit 1-Gang-Automatikgetriebe. Mit den Leistungsstufen 135 kW (184 PS) und 198 kW (269 PS) wird die Hinterachse angetrieben. Die WLTP-Reichweite beträgt bis zu 317 Kilometer. Ford bietet bis zu 25 Konfigurations-



180 MJT, AT8, Euro 35.300,- (alle Preise ohne MwSt.; MT6 = 6-Gang-Schaltgetriebe, AT8 = 8 Gang-Automatikgetriebe).

**Neuer Opel Movano senkt Kosten:** Den großen Lieferwagen Movano von Opel gibt es im Frühjahr 2022 neu; er basiert dann auf Fiat Ducato und Peugeot Boxer. Bisher basierte der Movano auf dem Renault Master. Der deutsche Einstiegspreis liegt bei 32.580 Euro (ohne MwSt.) für die Diesel-Variante. Im Vergleich zum Vorgänger wurden die Betriebskosten deutlich gesenkt. Über eine Nutzungsdauer von vier Jahren sparen Movano-Kunden rund 20 Prozent an Wartungs-, Reparatur- und Reifenkosten ein, die Ausgaben für Kraftstoff sinken um rund 11 Prozent, so die Herstellerangaben. Er kommt zeitgleich auch als Movano-e in den Markt.

Möglichkeiten. Nutzlasten von 0,7 bis 1,6 Tonnen sind möglich. Es wird sowohl die Wechselstrom-, als auch die Gleichstrom-Ladefunktion angeboten. Der E-Transit kommt mit dem neuen Kommunikations- und Informationssystem SYNC 4 inklusive cloud-basierter Konnektivität. Seit Januar 2022 kann er geordert werden und wird in den Ausstattungsvarianten „Basis“ und „Trend“ angeboten. Mit Marktstart im Mai wird es den E-Transit als Kastenwagen Einzelkabine-Lkw, Kastenwagen Doppelkabine-Lkw und als Fahrgestell Einzelkabine geben. Der E-Transit-Kastenwagen kostet als Einzelkabine ab 55.845 Euro netto, der grundsätzlich in „Trend“-Ausstattung angebotene Kastenwagen mit Doppelkabine steht ab 60.940 Euro netto bereit, und das E-Transit Fahrgestell mit Einzelkabine kostet ab 53.145 Euro netto. ☛

*Links: Fiat Scudo, rechts: Ford e-Transit.*



SCHNITTSTELLEN:

# Digitale Brückenbauer

Warum Schnittstellen aus einer digitalisierten Welt nicht wegzudenken sind, und warum es trotzdem gut ist, möglichst wenige von ihnen zu benötigen | VON TOBIAS FUNKEN

Seit den ersten Computern gibt es sie: die Schnittstellen. Auf der Hardware-Seite werden jene Anschlüsse so bezeichnet, die einzelne Komponenten miteinander verbinden. Beispiele sind hier die SATA-Schnittstelle für den internen Anschluß von Festplatten oder der bekanntere USB-Anschluß. Auf der Software-Seite greifen Anwender immer dann zu Schnittstellen, wenn zwei Programme oder zwei Systeme Daten, Belege oder andere Informationen untereinander austauschen sollen. Diese Informationen können zur Steuerung der einen Anwendung durch die andere dienen oder, im häufigeren Fall, der Nutzung einer Ausgabe aus Anwendung A zur Weiterbearbeitung in Anwendung B. Ein wichtiges Kriterium für die Nutzung einer Schnittstelle ist die Richtung des Datenaustauschs. Geht es um einen unidirektionalen Austausch, überträgt zum Beispiel die Anwendung A ihre Daten an Anwendung B, ohne daß jene den umgekehrten Weg gehen kann. Der Datenaustausch in beide Richtungen ist wiederum bei bidirektionalen Schnittstellen möglich. Wie so oft, gibt es aber auch hier nicht nur schwarz und weiß. So ist es beispielsweise möglich, daß Schnittstellen eine umfangreiche Übertragung von Informationen in die eine Richtung zulassen, sich aber in die andere Richtung sehr viel verschlossener geben und nur wenige Daten zurückfließen lassen.

— Anzeige —



## Per Definitionem ein Kompromiß

Was eine Schnittstelle können muß und für welche Zwecke sie definiert wird, entscheidet nicht selten ein Normenausschuß, zum Beispiel einer Innung oder eines übergeordneten Verbands in einem aufwendigen Verfahren. Da Schnittstellen per Definitionem zwischen verschiedenen „Welten“ vermitteln müssen, sind sie gewissermaßen ein Kompromiß – ein kleinster gemeinsamer Nenner, auf den es sich zu einigen gilt. Diese Einigung gelingt in manchen Fällen besser als in anderen. Sie braucht aber in allen Fällen viel Zeit. Für die Praxis im Handwerk ist es daher ein Segen, daß es einige Schnittstellen gibt, die schon früh verfügbar waren und sich über die Jahre zu mächtigen Werkzeugen weiterentwickeln konnten. Aber auch relativ junge Schnittstellen im Handwerk nutzen die Erfahrung bestehender Systeme und ergänzen sie um aktuell notwendige und zukünftig geforderte Funktionen.

## Schnittstellen in der Praxis

Weit verbreitet im Bereich der Software-Lösungen für das Handwerk sind die kaufmännischen Schnittstellen. Sie übernehmen wichtige Aufgaben wie den Import von Artikelstammdaten in eine Branchensoftware oder den digitalen Austausch mit dem Großhandel bei der >>

➤ **Materialbeschaffung.** So kann zum Beispiel mit der UGL-Schnittstelle ein Warenkorb im Onlineshop des Großhändlers zusammengestellt und direkt in die Branchensoftware importiert werden. Auch der umgekehrte Fall einer Bestellung direkt aus einem Leistungsverzeichnis ist mit dieser Schnittstelle realisierbar. Dabei erfolgt der Austausch der Belege komplett über UGL und ist in der eigenen Software lückenlos dokumentiert.

Neben den kaufmännischen Schnittstellen spielen im Handwerk auch Verbindungen zu den Planungswerkzeugen eine Rolle. Mit der Planungssoftware E-Plan stellen Elektrotechniker zum Beispiel Schaltschrank-Layouts zusammen, deren Bestandteile später über die Schnittstelle als Stückliste in eine kaufmännische Handwerker-Software importiert und dort kalkuliert werden können. Ähnlich verfahren auch Planungswerkzeuge im Holzbau oder Programme für die Badplanung.

The screenshot shows a software interface with a large table of data. The table has multiple columns, including 'Artikel', 'Beschreibung', 'Stück', 'Preis', and 'Menge'. The data is organized in a grid format, typical of a spreadsheet or database application. The interface also includes various toolbars and navigation elements.

Aktuelle Großhandelspreise werden dank Schnittstellen zwischen Handel und Handwerkersoftware (hier: Streit V.1) direkt während der Angebotserstellung angezeigt.

## Welche Schnittstellen benötige ich?

Die Antwort auf diese Frage ist paradox: Es sollten möglichst viele Schnittstellen zur Verfügung stehen, aber man sollte möglichst wenige davon nutzen müssen. Eine Branchensoftware bietet den adressierten Gewerken im Vergleich zu einer allgemeinen kaufmännischen Software eine größere Anzahl an gewerkspezifischen Schnittstellen. Bestenfalls sind diese, wie zum Beispiel bei der Handwerkersoftware Streit V.1, ohne Mehrkosten in die Programm Lizenz inkludiert. Dadurch haben Betriebe die maximale Flexibilität bei der Frage, welche Schnittstellen sie nutzen möchten. Gleichzeitig stehen alle wichtigen Formate zur Verfügung, die zum Beispiel für den digitalen Austausch mit dem Großhandel benötigt werden. Nicht selten werden verschiedene Schnittstellen benötigt, wenn mehrere Großhändler angebunden werden sollen. Auch hier spielen die in der Lizenz inkludierten Schnittstellen ihren Vorteil aus.

## Wirtschaftlicher Umgang mit Schnittstellen

So hilfreich die Brücken zwischen den Systemen auf der einen Seite sind, so unwirtschaftlich können sie für jene Betriebe werden, die eine große Zahl von Schnittstellen für ihre IT-Infrastruktur benötigen. Denn jede Schnittstelle bedeutet einen administrativen Aufwand. Werden die korrespondierenden Programme aktualisiert, bedarf es häufig auch einer Aktualisierung der Schnittstellen zwischen den beiden. Erscheint eine neue Version einer Schnittstelle, wird der Vorgänger früher oder später abgekündigt und muß gegen die neue Schnittstelle ausgetauscht werden. In der Theorie funktioniert das reibungslos. In der Praxis kann es aber zu Änderungen in eingespielten Abläufen kommen, weil die neue Schnittstelle in Details anders arbeitet als die alte.

## Konkurrierende Systeme

Durch die verschiedenen Gewerke tummeln sich im Handwerk zahlreiche Schnittstellen, die nicht selten nur in einem oder zwei Gewerken eine Bedeutung haben und in anderen völlig unbekannt sind. Andere haben sich über die Jahre als Industriestandard etabliert. Zwar treten neue Schnittstellen oft mit dem Ziel an, langfristig für möglichst viele Gewerke im Handwerk genutzt zu werden, dieser Durchbruch gelingt aber den wenigsten. Mit der „Open Masterdata“- und der „xi:opd“-Schnittstelle treten derzeit im Baunebengewerbe zwei neue Schnittstellen an, die das Potential haben, gewerkübergreifend zum Einsatz zu kommen.

Dabei wird Open Masterdata als Nachfolger von Datannorm gehandelt. Sie erweitert die Möglichkeiten des Imports von Produktstammdaten um eine bessere Filtermöglichkeit und die Einbindung von multimedialem Content, wie Bildmaterial oder Installationsanleitungen.

Die xi:opd-Schnittstelle basiert auf dem XML-Format und erlaubt einen flexiblen Austausch von strukturierten Dokumenten zwischen zwei Anwendungen. Sie eignet sich damit besonders für den Austausch von Stück- und Artikellisten oder aufwendigen Leistungsverzeichnissen. Die Struktur der Informationen kann sehr breitgefächert sein. Durch die Flexibilität kann die Schnittstelle den Bedarf verschiedener Gewerke sehr gut berücksichtigen. Sie könnte deshalb mittelfristig die Kommunikation zwischen den Gewerken und zum Großhandel weiter vereinfachen.

## Auf die Dosis kommt es an

Schnittstellen sind der Kitt des digitalen Handwerks. Ohne sie ist eine digitale Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette nicht möglich. Zukünftige Entwicklungen zeigen, daß Schnittstellen flexibler und moderner werden. Wer die Anzahl der in seinem Unternehmen benötigten Schnittstellen im Auge behält und die Nutzung optimiert, wird den Aufwand der Schnittstellennutzung minimieren und gleichzeitig das Potential der digitalen Kommunikation bestmöglich ausschöpfen. <<

Noch Fragen? [www.streit-datec.de](http://www.streit-datec.de)

# Daten richtig und sicher verwalten



**D**och was hinsichtlich der Sicherheit und dem Schutz vor unberechtigten Zugriff von Daten gut gemeint ist, ist in Sachen Workflow hinderlich. Dann nämlich, wenn Beschäftigte auf verteilt liegende Inhalte zugreifen müssen, beginnt eine meist extrem zeitaufwendige Suche nach Daten oder Dokumenten.

„Daten, die nicht richtig verwaltet werden, weil Beschäftigte oder Verantwortliche gar nicht wissen, daß diese überhaupt im Unternehmen existieren, können nicht genutzt werden. Damit entgeht Unternehmen nicht nur bares Geld – in Zeiten von Datenschutzverordnungen und rechtlichen Vorgaben zur Datenaufbewahrung und Löschung kann das auch teuer noch werden“, sagt Harald Krekeler, Geschäftsführer des Softwarebüros Krekeler.

Mit dem Office Manager DMS hat Krekeler ein Dokumentenmanagementsystem entwickelt, mit dessen Hilfe Daten und Informationen effizient verwaltet und bearbeitet sowie rechtssicher archiviert werden können. „Mit der Lösung werden alle Dokumenten-Prozesse komplett elektronisch abgewickelt. Es geht aber nicht nur darum, Informationen gesammelt an einem Ort verfügbar zu haben. Das ist nur ein Schritt. Es geht auch darum, die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt im richtigen Vorgang zu nutzen beziehungsweise darauf zugreifen zu können. Das heißt auch: egal an welchem Ort und zu welcher Zeit“, ergänzt Krekeler.

Daten schlummern überall in einem Unternehmen: In Angeboten und Rechnungen, Protokollen und Berichten, Bild- und Audiodateien, in Verträgen, Mitarbeiter-einweisungen und vielem mehr. Häufig werden solche Dokumente und Daten nicht nur auf verschiedene Art und Weise verwaltet, sondern auch an unterschiedlichen Speicherorten aufbewahrt | VON HARALD KREKELER

Die Informationen aus E-Mail, Warenwirtschaftssystem und anderen Geschäftsanwendungen, aus PDF- und Papierdokumenten in einem Dokumentenmanagementsystem gemeinsam aufzubewahren, lohnt sich: Denn jedes einzelne Dokument, jede darin enthaltene Information ist Teil eines Geschäftsprozesses. Viele Informationen, verteilt auf Daten und Dokumente, hängen miteinander zusammen und ergeben ein Gesamtbild. Fehlt eine Information, ist das nicht nur für die Beschäftigten frustrierend, weil die zeitaufwendige Suche beginnt. Sämtliche weiterführenden Aufgaben geraten ins Stocken, wenn ein Dokument nicht auf Knopfdruck vorliegt und die darin enthaltene Information nicht verarbeitet werden kann. In der Regel hat das dann Auswirkungen auf die gesamte Lieferkette: Von der Lieferantenbeziehung über die Produktion und den Verkauf bis hin zum Kundenservice.

„Und das ist noch längst nicht alles. Denn es macht ja auch keinen Sinn, wenn alle möglichen Daten gespeichert werden“, so Krekeler und verdeutlicht das Problem: „Daten mit Personenbezug sind an einen Verarbeitungszweck gebunden. Werden solche Daten nicht dokumentiert, läßt sich kaum rechtssicher handeln. Es muß zum Beispiel entschieden werden, wann welche Daten gelöscht werden. Damit meine ich einerseits aus Gründen der Revisionsicherheit und aus Gründen der Aufbewahrungspflicht sowie andererseits, wenn Daten schlicht >>

— Anzeige —

huonker  
softwarelösungen für handwerk/pau

**Zusammen gehts besser.**

Auf uns können Sie sich verlassen!

baufaktura  
rechenungssoftware für handwerk/pau

AUSGESCHRIEBEN!

» und einfach nicht mehr zugeordnet werden können oder nicht mehr gebraucht werden.“

Mit Office Manager DMS ist es ein Leichtes, originäre elektronische sowie digitalisierte Papierdokumente in einem zentralen Archiv gemeinsam aufzubewahren, zu verarbeiten und bei Bedarf zu löschen. Eine Schnittstelle zwischen Scannern der Fujitsu-ScanSnap-Reihe und dem DMS stellt sicher, daß unterschiedliche Papiervorlagen auf Knopfdruck digitalisiert werden. Gemeinsam mit originären digitalen Dokumenten und E-Mails können die entstandenen PDF/A-Dateien so archiviert werden, daß sie Mitarbeitern jederzeit zentral zur Verfügung stehen. „Eine Rechtevergabe stellt dabei sicher, daß Daten und Dokumente nur von Berechtigten erfasst, gelesen, gespeichert, verarbeitet oder gelöscht werden können“, ergänzt Krekeler.



Dennoch können Veränderungen an gespeicherten Daten dabei nicht ohne weiteres durchgeführt werden. Office Manager zeichnet auf, wer, wann welche Veränderungen durchgeführt hat. Darüber hinaus ist Office Manager revisionsicher:

Die Software verhindert, daß Daten versehentlich gelöscht oder manipuliert werden. „Wenngleich also immer die letzte Version eines Dokuments angezeigt wird, werden Änderungen in der Dokumentenhistorie aufgezeichnet“, verdeutlicht Krekeler.

Über die integrierte Suchfunktion ist sichergestellt, daß alle Informationen von der gespeicherten Rechnung, über Mitarbeiterakten bis hin zu CAD-Zeichnungen in Sekundenbruchteilen wieder zur Verfügung stehen: „Dank der Volltextindexierung werden von Office Manager nahezu alle Begriffe automatisch als Suchbegriffe aufgenommen. Anwender geben einfach die Suchkriterien ein, anhand derer ein Dokument gefunden werden soll, und die Software gibt die gewünschten Dateien aus“, so Harald Krekeler. Schnittstellen zu anderen Praxisprogrammen, wie der Abrechnungs- und Buchhaltungssoftware ermöglicht zudem einen Informationsaustausch per Mausklick. So können in Office Manager Enterprise beispielsweise Metadaten wie Rechnungsnummer, Absender, Zahlungsbeträge und Rechnungsdatum aus Dokumenten automatisch erfasst und weiterverarbeitet werden. <<



Harald Krekeler

Bilder: Officemanager

Noch Fragen? [www.officemanager.de](http://www.officemanager.de)

NEUE CLEAR-IMAGE-CAPTURE-TECHNOLOGIE:

## Fujitsu definiert den Standard für Business-Scannen neu ...



Bild: Fujitsu

Die neue Clear-Image-Capture-Technologie garantiert eine außergewöhnliche Bildqualität, die die Fähigkeiten von Standard Contact Image Sensor (CIS) oder charge-coupled Device (CCD) übertrifft. Clear Image Capture setzt neue Maßstäbe im Hinblick auf die OCR-Genauigkeit. Darüber hinaus ermöglicht es die Technologie, die unterschiedlichsten Dokumententypen zu erfassen.

Die fi-8000 Series bietet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit bei gleichzeitig reduziertem Stromverbrauch. Die hochmoderne Automatic Separation Control stellt einen stets perfekten Einzug sicher. Intelligent Sonic Paper Protection (iSOP) und die patentierte Image-Monitoring-Technologie sorgen für die sichere Erfassung und den Schutz von Pässen, Broschüren – mit einer Dicke von bis zu 7 mm – oder gemischten Stapeln, selbst wenn auf einzelnen Dokumenten Etiketten oder Fotos angebracht sind.

Die verbesserte Multi-Feed-Detection verhindert die Fehleinzüge und Staus bei einer Duplexgeschwindigkeit von bis zu 90 Blatt pro Minute. Overscan Control paßt den Scanbereich automatisch an und vermeidet Bildverluste bei leicht schräg eingezogenen Dokumenten. <<

Noch Fragen?

<https://www.fujitsu.com/de/products/computing/peripheral/scanners/business/>

SCHNELLER WORKFLOW:

# Mehr Zeit für ehrenamtliches Engagement

Ein klassischer Handwerksbetrieb mit mehreren Meistern, Gesellen und Auszubildenden ist die Schreinerei Stuckardt im nordhessischen Haunetal-Wehrda. Ralf Stuckardt, der auch Obermeister der regionalen Tischlerinnung ist, hat sich neben hoher handwerklicher Qualität auch die Digitalisierung auf die Fahnen geschrieben. Mit der Cloud-basierten Lösung von DocuWare werden seit Anfang 2021 Büroprozesse digitalisiert. Das Dokumentenmanagement-System wurde dazu auch in die Buchhaltung integriert | VON FRIEDRICH KOOPMANN



„Handwerk 4.0“ bedeutet für Tischlermeister Stuckardt, daß die Entwürfe in 3D-Optik visualisiert werden, sodaß die Kunden einen realitätsnahen Einblick in das geplante Möbel oder den zu gestaltenden Raum erhalten. Dadurch können die hochwertigen, individuell gefertigten Möbel und Einbauten noch zielgenauer konzipiert werden. Das Kundenspektrum reicht von Privatpersonen über Architekturbüros und Bauträger bis zu Banken und Behörden.

## Grundsatzentscheidung für die Cloud

Die Digitalisierung spielt für die Schreinerei nicht nur in den Kundenbeziehungen eine zentrale Rolle, auch die internen Prozesse werden konsequent auf ihr digitales Potential abgeklopft. Dabei setzt der Betrieb auf Cloud-Lösungen, weil man keine Zeit mit der Bereitstellung der IT-Infrastruktur verbringen will. Zur Cloud-Buchhaltung von Lexware wurde 2019 ein passendes Archivierungs- und DMS-Produkt gesucht, mit dem die klassischen papiergebundenen Büroarbeiten digitalisiert werden sollten. Doch die gewählte Software erwies sich als „sehr unzuverlässig“, so Dorothee Stuckardt, die als Bürokauffrau für Büromanagement & Marketing im Betrieb ihres Ehemanns zuständig ist. Da im DMS immer wieder Belege verloren gingen, mußten parallel Listen geführt werden, um nachprüfen zu können, ob alle Belege verarbeitet und gebucht wurden.

Auch wenn sie in dieser einjährigen DMS-Testphase manchmal von der Digitalisierung „die Nase echt voll“ hatte, hat die intensive Beschäftigung mit dem System im nachhinein betrachtet für die Bürokauffrau doch den Vorteil gehabt, zusätzliches Know-how in Sachen Digitalisierung zu erwerben. Was bei der anstehenden Auswahl eines neuen DMS hilfreich war. Zur Wahl standen eine Empfehlung des Steuerberaters in

Richtung einer kompletten Datev-Lösung für Buchhaltung und DMS, ein Vorschlag des Lexware-Kooperationspartners und schließlich – als Ergebnis eigener Recherche unter anderem bei der Handwerkskammer Kassel – DocuWare. Die Vorführung durch den DocuWare Partner, der in Eichenzell bei Fulda ansässigen G + S GmbH, fand Dorothee Stuckardt „inspirierend“: „Der erste Eindruck von der Präsentation hat sich nachher in der Realität bewahrheitet.“ Sie konnte sich nicht nur vorstellen, wie eine wirklich revisionssichere Archivierung aussehen könnte, sondern auch, wie sich Office-Prozesse effizient gestalten lassen und wie sich Zusatznutzen durch den schnellen Zugriff auf Informationen ergibt. „Die Schnelligkeit im Finden von Belegen begeistert mich immer wieder und bedeutet auch einen Wettbewerbsvorteil, zum Beispiel bei der Angebotserstellung. DocuWare gibt mir Sicherheit in den täglichen Prozessen und macht durch Automatisierung und Strukturierung vieles einfacher. Unter dem Strich spart das DMS viel Zeit und erhöht den Spaß bei der Arbeit“, so die Büromanagerin. Außerdem überzeugte die Cloud-Lösung durch die Vielseitigkeit und die Bandbreite der Funktionalität.

## Mehr Freizeit durch schnelle, sichere Prozesse

Mit der Einführung von DocuWare zum 1. April 2021 wurde ein Posteingangsprozeß bereitgestellt, der ihren Anforderungen an ein zuverlässiges, sicher zu bedienendes System voll gerecht wird: Wenn ein Beleg als PDF per E-Mail

— Anzeige —

Spezialist für Aufmaß  
und GAEB-Software  
[www.mwm.de](http://www.mwm.de)

» hereinkommt, wird die Mail an DocuWare weitergeleitet, wobei die Markierung mit Farbpunkt anzeigt, daß die Mail ins DMS transferiert wurde. Diese Sicherheit ist für Dorothee Stuckardt aufgrund ihrer Vorerfahrungen wichtig. Daß im Anschluß, etwa bei einer Rechnung, die buchungsrelevanten Felder aufgrund der Künstlichen Intelligenz des Systems in der Regel bereits vorausgefüllt sind, findet sie großartig.

Nachdem sie die Felder geprüft und gegebenenfalls korrigiert oder ergänzt hat, geht der Beleg im Workflow an den zuständigen Meister, dem ein Zeitrahmen von sieben Tagen zur Verfügung steht, um die Angaben zu prüfen. Ein weiteres Highlight ist für sie der nach Lexware exportierte



Arbeitsbeispiele: Wohnzimmer; Seite 27: Apotheke

Buchungsstapel in Form einer CSV-Datei, der ihr die Buchungsarbeit wesentlich erleichtert. Was Dorothee Stuckardt ebenfalls begeistert, ist, daß für die Erstellung von Angeboten und die Nachprüfung von Aufträgen die richtigen Preise schnell gefunden werden können. Ebenso wenn Preisvergleiche für Produkte benötigt werden.

Die Zeitersparnis durch Automatisierung und die Sicherheit, die zum Beispiel durch die Erzeugung von Stempeln bei jedem Arbeitsschritt gewährleistet ist, sind Elemente, die DocuWare für die Managerin des Familienbetriebs schon nach einem halben Jahr zu einem unverzichtbaren Helfer gemacht haben. Die schnellen, sicheren Prozesse machen ihr Spaß und sorgen dafür, daß sie auch mehr Freizeit hat, etwa für ihr ehrenamtliches Engagement in der Gemeinde und für Fortbildungen. <<

#### Noch Fragen?

<https://start.docuware.com/de/>

<https://www.schreinerei-stuckardt.de/>



Das Ehepaar Stuckardt ist sich einig: „Digitalisierung bedeutet für uns unter anderem, keine Papier-Ressourcen zu verschwenden. Wir sparen durch die extreme Schnelligkeit des Workflows viel Zeit; darüber hinaus wird genauer und zielstrebigere gearbeitet.“

## FOTOINFORMATIONEN VON ENDKUNDEN:

# Label Software präsentiert den Foto-Anforderungslink

Fehlen im Kundendienstauftrag Informationen, können Labelwin-Anwender ihren Kunden einfach einen Link per Mail oder auch per SMS zukommen lassen, um benötigte Bilder oder Daten anzufordern | VON FREDERIKE HALEMEYER

Der Kunde klickt auf seinem Handy auf den Link und fotografiert auf der sich öffnenden Webseite das Problem. Das kann die alte Armatur, die Leckstelle, die Störmeldung oder auch das alte Badezimmer sein. Nach Betätigen des Absende-Buttons werden die Fotos beim Handwerker im Büro automatisch zu dem entsprechenden



Auftrag oder im Ticketsystem abgelegt. Damit stehen sie auch dem Notdienst-Monteur in seiner mobilen App Label Mobile sofort zur Verfügung.

Kundin Anke Löser von der Firma Löser + Anspach in Koblenz hat die neue Funktion der Fotodokumentation bereits im Einsatz und zeigt sich begeistert: „Unsere Kunden können über die Webseite die gewünschten Fotos einschicken, und sie werden sofort dem passenden Auftrag zugeordnet. Besser geht es nicht! Was für uns besonders wichtig war, ist die Tatsache, daß der Fotoversand DSGVO-konform stattfindet. Da hatten wir mit WhatsApp zum Beispiel immer sehr große Probleme.“

Bei Bedarf kann der Kunde direkt zu den Fotos auch noch Erklärungen schreiben. Aber gemäß dem Motto „Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte“ bleiben nach Erhalt des Kundenfotos meist keine Fragen mehr offen. <<

#### Noch Fragen?

[www.label-software.de](http://www.label-software.de)

Erklärvideo (QR-Code scannen):



# Software NEWS

## PYTHA: BOOST YOUR BUSINESS

Digitalisierung und Handwerk 4.0 sind in aller Munde. So stehen gerade junge Schreinermeister, die beispielweise den elterlichen Betrieb übernehmen, vor einer Vielzahl von Entscheidungen. Die richtige Software für den eigenen Betrieb zu finden, ist ein wichtiger Prozess. Passend für Unternehmensgründer und Selbständige bietet das Aschaffener Softwarehaus PYTHA Lab den sogenannten Startup-Booster für das CAD-System an: Also für Schreiner, Tischler, Möbeldesign, Eventdesign, Innenarchitektur und Ladenbau – von der Planung über die Präsentation bis hin zur Produktion. Unterstützt wird zum Einstieg mit kostenfreiem Support sowie einer Online-Einweisung in Form von



einer Blitzschulung. Junge Unternehmen und Selbstständige profitieren darüber hinaus auch von attraktiven Nachlässen auf die Software. „Besonders im Fokus stehen für uns Schreinermeister am Anfang ihrer Selbständigkeit, da uns die Unterstützung von Gründern ein wichtiges Anliegen ist. Wir möchten Jungunternehmern den Einstieg in die Software erleichtern, denn die Anschaffung einer Software für den eigenen Betrieb ist nichts, was man leichtfertig entscheiden kann.“, so Geschäftsführer Willy Flassig. „Im Rahmen des Startup-Boosters bieten wir ein 3-monatiges Abonnement kostenfrei an. Dies gibt Einsteigern die Chance, ganz ohne Zeitdruck oder Entscheidungszwang die Software zu testen und eigene Projekte durchzuspielen.“

Noch Fragen? [www.pytha.de](http://www.pytha.de)

## GDI: BESTER SOFTWARE-ANBIETER FÜR LOHNABRECHNUNG UND ZEITERFASSUNG

Die Studie "Professional User Rating: Human Resources" (PUR-HR) ermittelt regelmäßig die Zufriedenheit der Anwender mit ihren HR-Lösungen: GDI Lohn & Gehalt und die Zeiterfassungs-Software GDI

Zeit belegen Platz 1. Mehr als 2.000 Unternehmen in Deutschland haben auch in diesem Jahr in der Anwenderstudie „Professional User Rating: Human Resources“ des unabhängigen Analytischen Hauses techconsult ihre Personalsoftware und deren Hersteller bewertet:

- Zur Software vor allem die Funktionalität, das Preis/Leistungsverhältnis, integrierte Auswertungsmöglichkeiten sowie die Benutzerfreundlichkeit.
- Zum Hersteller unter anderem Information, Beratung und Weiterbildung sowie Service und Support.

**„Champion“ in den Kategorien Lohn- & Gehaltsabrechnung und Zeiterfassung:** Zum dritten Mal in Folge erhält GDI Lohn & Gehalt die beste Bewertung. Und auch GDI Zeit wird von seinen Anwendern mit Bestnoten bewertet und belegt in der Kategorie Zeiterfassung den ersten Platz. Insgesamt überzeugen die beiden HR-Lösungen auf ganzer Linie: Die Anwender empfehlen sie uneingeschränkt weiter und würden sie auch jederzeit wieder kaufen.

**Ergebnis ist Lob und Ansporn zugleich:** „Das Ergebnis ist ein großes Lob für unser gesamtes Team in der Entwicklung und im Sup-



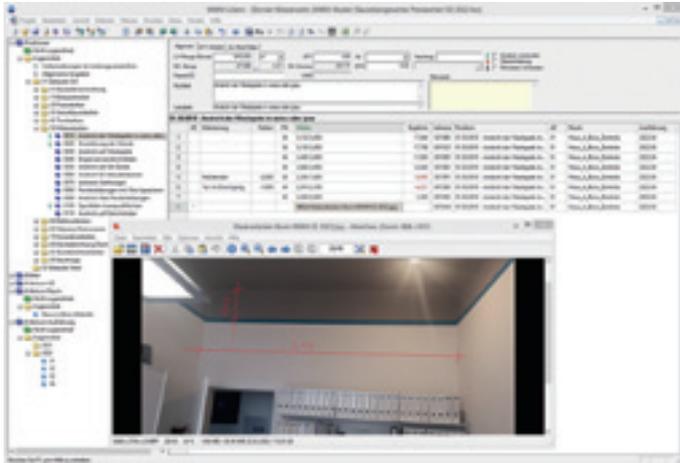
port ebenso wie für unsere Vertriebspartner. Gerade die Meinung von Anwendern ist uns besonders wichtig. Das Umfrageergebnis ist eine wunderbare Bestätigung unserer Unternehmens- und Produktstrategie“, sagt Michael Richter, Geschäftsführer bei GDI Software. Die Regelmäßigkeit, in der wir nun als PUR Champion ausgezeichnet wurden, ist für uns Ansporn, auch in den kommenden Jahren solche Top-Bewertungen zu erreichen.“ Die GDI-Lösungen kommen in Unternehmen und Einrichtungen aller Größenordnungen zum Einsatz. In vielen Firmen spielt vor allem in den letzten beiden Jahren insbesondere die mobile Zeiterfassung eine elementare Rolle. *Text: Ulrich Gaida*

Noch Fragen? [www.gdi.de](http://www.gdi.de)

## MWM-LIBERO: ANFORDERUNGEN AN DIGITALE PROZESSE UMGESETZT

Die Anforderungen an digitale Prozesse im Bauwesen und damit auch an die Bauabrechnung steigen stetig. Die MWM Software & Beratung bietet mit MWM-Libero, einem Programm für Aufmaß, Mengenermittlung und Bauabrechnung, eine hohe Flexibilität >>

bei der Umsetzung der digitalen Prozesse. Sinnvoll ist es für die Berechnung eines Baukörpers, zusätzliche Informationen beim Datenaustausch zu übergeben, damit der Empfänger die Bauabrechnung besser dokumentieren und strukturiert bearbeiten kann. Das kann die lokale Zuordnung der Rechenansätze, das genaue Datum der erstellten Leistungen, der die Leistung erbringende Nachunternehmer, die Kostenstelle/der Kostenträger oder der Status wie z. B. geprüft, strittig, abgerechnet etc. sein. Diese Informationen sind allerdings nicht Bestandteil der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (REB) oder des Datenformates Da11. Allerdings stellt MWM-Libero diese Daten unter dem Begriff „Kriterien“ in der aktuellen Version mittels



X31 Export zur Verfügung. Eingelesen werden sie mittels X31 Import. Die Informationen können neben einfachen Listen wie Teilrechnung 01, 02, 03 etc. auch Strukturen wie „Haus A, Büro Zentrale“ und „Haus A, Büro 110“ beinhalten. Beim Datenimport X31 kann der Anwender zwei verschiedene Methoden – BVBS-Namensraum, eine Erweiterung, die der Bundesverband Bausoftware (BVBS) mit seinen Mitgliedern beschlossen hat, oder allgemeine Kataloginformationen – verwenden. MWM-Libero importiert beide Varianten.

Zusätzlich erarbeiten die Bausoftwarehäuser im Bundesverband Bausoftware (BVBS) eine Austauschmethode für Bilder in der X31-Datei. Die genannten Erweiterungen fassen somit alle Informationen um die Mengenermittlung zusammen. Der Anwender übernimmt dann die X31-Datei mit all ihren Daten als Bestandteil in der XRechnung als rechnungsbegründende Anlage: Ein großer Fortschritt für die digitale Bauabrechnung.

Noch Fragen? [www.mwm.de](http://www.mwm.de)

## ZU GUTER LETZT

### GLASFASER: TELEKOM EINIGT SICH MIT 1&1 AUF GEMEINSAME NUTZUNG DES GLASFASERNETZES

Die Deutsche Telekom stellt ab sofort ihre direkten Glasfaseranschlüsse auch 1&1 zur Verfügung. 1&1 Versatel produziert Breitbandanschlüsse sowie damit verbundene Sprach- und Mehrwertdienste für alle 1&1-Gesellschaften. Vergangenes Jahr haben sich die beiden Unternehmen

kommerziell geeinigt. Jetzt wurde der erste FTTH-Produktvertrag unterzeichnet. Dieser ist die Voraussetzung dafür, daß 1&1 ab sofort eigene Glasfaserangebote über das Netz der Telekom anbieten kann. Basis sind die regionalen Breitbandnetze der Telekom, die an hunderten Übergabestellen mit dem Transportnetz von 1&1 Versatel verbunden sind. Bis Ende 2024 plant die Telekom, rund zehn Millionen Haushalte mit Glasfaser zu versorgen.

Vor zwölf Monaten waren die Vertragspartner übereingekommen, daß 1&1 neben dem VDSL- auch das Glasfasernetz der Telekom nutzen wird. Beide Unternehmen haben sich nun auf den nächsten Schritt geeinigt. Mit der heutigen Übereinkunft kann 1&1 eigene Produkte unter Nutzung der Telekom-Glasfaserleitungen bereitstellen und seinen Kunden bundesweit FTTH-Anschlüsse anbieten.

### „Deutliches Signal an den Markt“

„Dieser Vertrag ist erneut ein deutliches Signal an den Markt. Wir einigen uns ohne Regulierung und schaffen faire Bedingungen. Wir stehen für den freien Zugang zu unseren Netzen. Und wir erwarten, daß andere Unternehmen sich zu diesem Prinzip des Open Access ebenso bekennen wie die Telekom“, sagt Kerstin Baumgart, bei der Telekom verantwortlich für das Wholesale-Geschäft. „Millionen Menschen und Unternehmen profitieren von einer gemeinsamen Nutzung unseres Netzes. Das ist gut für Deutschland. Bundesweite Kooperationen sind eine tragende Säule unserer Strategie. Von dieser Partnerschaft



profitieren alle Seiten: Wir lasten unser Netz stärker aus, unser Vermarktungspartner bekommt eine höhere Reichweite und die Kunden haben die Anbietervielfalt.“ „Glasfaser entwickelt sich auch in Privathaushalten immer weiter zum Standard für schnelle Kommunikation. Wir freuen uns darauf, die deutschen Haushalte gemeinschaftlich mit Gigabitgeschwindigkeiten zu versorgen“, so Dr. Sören Trebst, CEO 1&1 Versatel Deutschland GmbH.

### Details zu Produkten und Prozessen geklärt

In den vergangenen Monaten haben beide Unternehmen die notwendigen Aspekte hinsichtlich der Prozesse und Produkte geklärt. 1&1 kann bei der Telekom FTTH vermarkten, obwohl dieses Netz vor Ort erst noch gebaut wird. Kerstin Baumgart: „Wir binden unsere Partner bei der Produktentwicklung aktiv ein. Dies hebt unsere Zusammenarbeit auf eine neue Stufe.“

# COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK

MARKTÜBERSICHT  
BRANCHEN-SOFTWARE



2022

Viele Software-Details im  
Vergleich für nur 75,- €:

Bestellung direkt per Mail an  
redaktion@cv-verlag.de oder  
per Fax an 089/544 656-50

[www.sensor-test.com](http://www.sensor-test.com)



Willkommen zum

## Innovationsdialog!



# SENSOR+TEST

## DIE MESSTECHNIK-MESSE

10.-12. Mai 2022, Nürnberg

Effizient und persönlich – Wissenschaftlich fundiert – Vom Sensor bis zur Auswertung

AMA Service GmbH – 31515 Wunstorf – Tel. +49 5033 96390 – [info@sensor-test.com](mailto:info@sensor-test.com)



„Mein Traum:  
Segel setzen für sauberen  
Warentransport.“

**Lass dich nicht vom Kurs abbringen.**

Gegen Umweltverschmutzung stinkt Cornelius Bockermann mit Segeln an: Er segelt Fairtrade-Produkte CO<sub>2</sub>-frei. Durch aufwendige Auftragsabwicklung würde sein Timing aus dem Ruder laufen. Für große Träume braucht es jemanden, der dir den Rücken freihält. [www.lexware.de](http://www.lexware.de)

**LEXWARE**

Einfach machen