

COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK



VHF-BIM-Fachmodell

Vom Modell an die Fassade www.fvhf.de

IN DIESER AUSGABE:

Digitalisierung:

Wieviel BIM macht wirklich Sinn?

30. Marktübersicht:

Branchensoftware
Bauhandwerk 2020:
Viel Neues

Nutzfahrzeuge:

Alternative Antriebe:
Wasserstoff oder Gas?

Hardware:

Datensicherung

LESERSERVICE:

www.handwerke.de

FORD HYBRID

DER NEUE FORD TRANSIT CUSTOM PLUG-IN-HYBRID



Alltagstauglich wie immer, fortschrittlich wie nie.

Der neue Ford Transit Custom Plug-in-Hybrid vereint Nachhaltigkeit und Leistungsfähigkeit. Sein effizienter Hybrid-Antrieb mit ca. 500 km Reichweite, davon rund 50 km rein elektrisch, bringt Sie immer zuverlässig zum nächsten Termin. Und dank seiner hohen Nutzlast und Flexibilität sowie seinem unverändert großen Laderaumvolumen können Sie jeden Job mit Leichtigkeit nehmen.

Mehr Informationen unter ford.de

Kraftstoffverbrauch (in l/100 km nach § 2 Nrn. 5, 6, 6a Pkw-EnVKV in der jeweils geltenden Fassung): Ford Transit Custom Kombi PKW Plug-in-Hybrid, 1,0-l-EcoBoost-PHEV-Motor, 92 kW (126 PS) Automatikgetriebe: 3,1 (kombiniert); CO₂-Emissionen: 70g/km (kombiniert); Stromverbrauch: 17,4 kWh/100 km (kombiniert).



Eine Idee weiter

HAUSMITTEILUNG

ERSTMAL OHNE MAUT FÜR 3,5 BIS 7,5 TONNEN

„Das deutsche Handwerk begrüßt, daß durch den Einsatz von Bundesverkehrsminister Scheuer auf Ebene des Verkehrsministerrates der EU die verbindliche Einführung einer Maut für mittelschwere Fahrzeuge im Gewichtsbereich zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen verhindert werden konnte,“ so ZDH-Generalsekretär Holger Schwannecke.

„Zehntausende Betriebe im Handwerk haben Fahrzeuge in diesem Gewichtsbereich. Noch mehr Unternehmen würden durch die gelegentliche Anhängernutzung unter die Mautpflicht fallen! Das ist ungerecht, denn die leichten und mittelschweren Fahrzeuge des Handwerks verursachen im Gegensatz zu schweren Lkws des Transportgewerbes keinen überproportionalen Verschleiß und tragen bereits über die Kfz- und Energiesteuer mehr als angemessen zum Straßenunterhalt bei ... So kann beispielsweise ein Tischler oder Dachdecker seine Werkzeuge und Baumaterialien auf dem Weg zum Kunden nicht auf die Schiene verlagern!“

Zum Hintergrund: Sowohl die EU-Kommission, als auch das EU-Parlament hatten sich zuvor für eine Streichung der bestehenden Ausnahmemöglichkeiten für Fahrzeuge zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen ausgesprochen.

Mit einer solchen streckenabhängigen Maut für mittelschwere Nutzfahrzeuge drohten erhebliche Belastungen für den Großteil des regional tätigen Handwerks: Diese Ausdehnung des Gewichtsbereichs würde in Deutschland automatisch ein riesiges mautpflichtiges Netz von Autobahnen und Bundesstraßen von mehr als 50.000 Kilometern Länge betreffen. In Frankreich, Polen oder Italien gibt es hingegen nur wenige Tausend Kilometer Mautstrecken.

*Ihnen, Ihren Familien und Mitarbeitern
eine gesegnete Weihnacht
und ein erfolgreiches Neues Jahr 2020!*

GUT ZU WISSEN

Aktuelle Kurzmeldungen 4

WIRTSCHAFT



EuGH: Mobile Zeiterfassung statt Stechuhr? 6

EuGH: Ohne Mehraufwand ... 7

DIGITALISIERUNG



Fassaden: BIM für Planung, Bau und Nutzung 8

Wieviel BIM macht wirklich Sinn? 9

Schnittstellen:

UGL 5.0: Nahtlose Verknüpfung ... 11

GAEB: EFB für Ausschreibungen von Vergabepattformen 11

OXOMI: Produktinfo nach Bauphase 12

HARDWARE



Datensicherungen:
Für Betriebe unverzichtbar 13

SOFTWARE



Test: timeCARD 10 15

30. Marktübersicht:

Branchensoftware Bauhandwerk 2020
auf 9 Druckseiten in Tabellenform 16

Test: LexOffice Lohn & Gehalt 29

Werkzeuge und Geräte digital verwalten 30

NUTZFAHRZEUGE



Wasserstoff oder Gas:
Antriebslösungen für Transporter 26

Fiat Ducato: Passt echt viel rein
und ist gut zu handhaben 28

Impressum 14

TITELBILD / ANZEIGE

Ziel eines VHF-BIM-Fachmodells ist es, die Qualität der digitalen Planung und deren Outputs durch eine fachgerechte Übersetzung der Inputs im Fachmodell zu gewährleisten. Für eine effektive Zusammenarbeit in digitalen Datenmodellen entwickelt der FVHF branchenbezogene Fachstandards.



Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V.

Kurfürstenstraße 129, 10785 Berlin

info@fvhf.de | www.fvhf.de

(siehe auch Seite 4)

ZUM TITELBILD

(F)VHF – INNOVATIV, DIGITAL UND NACHHALTIG



Viele altbekannte und neue Themen prägen die aktuellen Diskussionen. Wertewandel in der Gesellschaft, Klimaschutz und neue Anforderungen an das zukünftige Bauen haben die gesamte Branche erfaßt. Im Mittelpunkt der Veränderungen stehen die Industrialisierung im Bauwesen und viele neue Geschäftsprozesse rund um das Digitale Planen, Bauen und Betreiben.

Auch das Nachdenken über begrenzte Ressourcen, Nachhaltigkeit, Abfallvermeidung und die Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden, Bauteilen und Bausystemen stellen veränderte Anforderungen an Datenbereitstellung, Verarbeitung und Dokumentation.

Der Weg zum Erfolg führt über einheitliche Datenstandards und die Kollaboration aller Beteiligten. Ob Open oder Closed BIM, Prozeß- und Produktdaten müssen qualitätsgesichert beschrieben und möglichst international einheitlich lesbar und interoperabel strukturiert sein.

In diesem Kontext erarbeitet der Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V. (FVHF) seit 2016, unter Beteiligung verschiedener Experten und Arbeitsgruppen, eine Systematik zur Beschreibung der Bauart der ‚Vorgehängten Hinterlüfteten Fassade‘ VHF. Hierbei werden Daten auf der Grundlage eines Teilmodells ‚Fassade-VHF‘ strukturiert, klassifiziert und in Form eines VHF-BIM-Fachmodells publiziert. <<

MESSETERMINE (Auswahl, ohne Gewähr)

Januar 2020**07.01. - 09.01.**Düsseldorf, viscom Internat.
FM für visuelle Komm.**07.01. - 10.01.**

Frankfurt, heimtextil

10.01. - 13.01.

Hannover, Domotex

13.01. - 19.01.

Köln, imm cologne

14.01. - 16.01.Essen, InfraTech - Straßen-
und Tiefbau**14.01. - 18.01.**

Basel (CH), Swissbau mit Ineltec

17.01. - 19.01.

Dresden, e-bike-days

21.01. - 24.01.

Hamburg, Nortec

22.01. - 31.01.Essen, DCONex Schadstoff-Manag.
und Altlastensanierung**22.01. - 25.01.**Salzburg(A), TIMBA+ Holz,
Handwerk und Handel**25.01. - 28.01.**

Frankfurt/Main, Paperworld

29.01. - 31.01.

Stuttgart, Dach+Holz International

29.01. - 02.02.

Nürnberg, Spielwarenmesse

Februar 2020**02.02. - 04.02.**

Basel(CH), HEIMTEXSUISSE

03.02. - 07.02.München, OOP
(Software-Architekturen)**04.02. - 06.02.**

Bad Salzfluten, ZOW

04.02. - 07.02.

Utrecht (NL), VSK Int. FM für HSK

05.02.

Lübeck, IT FOR BUSINESS

05.02. - 07.02.

Bulle (CH), aqua pro gaz

07.02. - 11.02.

Frankfurt, ambiente

11.02. - 13.02.

Essen, E-world energy & water

11.02. - 13.02.

Köln, digitalBAU

11.02. - 14.02.Amsterdam, ISE - Integrated
Systems Europe**12.02. - 13.02.**

Dortmund, maintenance

14.02. - 16.02.

Wiesbaden, e-Mobilität

15.02. - 23.02.Leipzig, mitteldeutsche
handwerksmesse**18.02. - 21.02.**

Berlin, bautec mit GRÜNBAU

18.02. - 21.02.

Berlin, metall IT

Software im Metallhandwerk

18.02. - 21.02.

Neu-Ulm, BetonTage



GRÜSSE VOM AZUBI ...

GUDE!

Schöne Grüße an alle Kollegen und Kolleginnen aus meinem Betrieb. Ein großes Danke an all die Kollegen mit denen ich täglich arbeite und auch viel lernen darf. (P.C.,P.L.,C.E.,B.J.,S.S.) Ebenso ein Danke an die Chefabteilung, weil sie dort immer sehr nachsichtig mit den Berichtsheften sind und mir die Chance geben, mich im Beruf weiter zu entwickeln.

Euer Azubi Dominic (a.k.a hole mal Kaffee)

(Anm.d.R.): Seine Firma ist die Gruner GmbH in Offenbach am Main.
Seine Chefin heißt Verena Gruner, und sein ganzer Name ist Dominic Grabe.



Foto: Sanders

Wasserstoffmobilität wird konkret erlebbar: Andreas Scheuer, Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, hat aktuell Zukunftsschecks in Höhe von rund 23,5 Millionen Euro überreicht. Die Bandbreite der geförderten Projekte reicht vom Gabelstapler über die Ausstattung einer Ride-Pooling-Flotte hin zur Entwicklung eines Wasserstoffbusses und einer brennstoffzellenbetriebenen Straßenkehrmaschine.

Andreas Scheuer, Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur: „Wasserstoff, Brennstoffzelle und Strom bewegen die Zukunft. Wir haben in den vergangenen Jahren viele Studien und Pilotprojekte gesehen. Die brauchen wir jetzt real auf der Straße – weil wir heute die Bürger davon überzeugen müssen, daß die Technik funktioniert und ein echter Meilenstein hin zu CO₂-neutraler Mobilität von morgen ist.“ Die Förderung ist Teil des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP), mit dem die Bundesregierung seit 2006 in Forschung und Entwicklung investiert. Das Programm soll die für eine Marktaktivierung notwendigen ersten Produkte in unterschiedlichen Anwendungsbereichen unterstützen.

Weitere Informationen zur H₂-Infrastruktur und Förderung

- Wasserstoff-Mobilität ist zur Erreichung der Klimaschutzziele dringend erforderlich.
- Die Bundesregierung fördert im Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie NIP II (2016 2026) die Markteinführung der Technologien mit den Förderrichtlinien für Forschung und Entwicklung sowie zur Marktaktivierung.
- Dabei geht es konkret um Unterstützung bei der verkehrsträgerübergreifenden Beschaffung von Anwendungen mit Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Bis 2019 stehen Mittel in Höhe von rund 250 Millionen Euro bereit; die Finanzplanung im Haushalt 2019 sieht weitere 481 Millionen Euro bis 2022 vor.
- In der ersten Phase des NIP (2006 2016) hat die Bundesregierung und die Industrie bereits insgesamt 1,4 Mrd. € zur Technologieförderung und für Demonstrationsprojekte bereitgestellt.
- Die Bundesregierung unterstützt das Ausbauziel von 100 Tankstellen bis 2020. Die NOW GmbH koordiniert das NIP. In der ersten Phase des NIP (2006 2016) wurden 50 öffentliche Wasserstofftankstellen für Pkw gefördert. Im NIP 2 wurden 2018 über einen ersten Förderauftrag

WASSERSTOFFMOBILITÄT:

BMVI investiert 23,5 Mio. Euro

Scheuer: Wasserstoff, Brennstoffzelle und Strom bewegen die Zukunft ...

20 weitere Tankstellen bewilligt. Die Mehrheit der 75 derzeit in Betrieb befindlichen Tankstellen ist in der Hand des Industrie-Joint Ventures H2 Mobility.

Aktueller Stand Wasserstoff-Tankstellen in Deutschland (Oktober 2019):

- 75 in Betrieb
- 6 fertiggestellt
- 3 in Genehmigung
- 15 in Planung

Auch im aktuellen Klimaschutz-Paket spielt die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie eine entscheidende Rolle hin zu einer CO₂-neutralen Mobilität. Die Nationale Wasserstoffstrategie soll noch bis Ende des Jahres vorgestellt werden.

Weitere Informationen: <https://www.now-gmbh.de/de>

— Anzeige —

BAU

Expo 2020

Hessens größte Baumesse



MIT FACHBEREICH
ENERGIE

Gießen · 28. Febr. – 1. März

Hessenhallen · täglich 10 – 18 Uhr

www.messe-bauexpo.de

SPECIAL
SMART.HOME
DAS TRENDTHEMA

Innovative Produkte für mehr Wohnkomfort, Sicherheit, Flexibilität und Energieeffizienz für das Eigenheim.

EUGH-URTEIL:

Mobile Zeiterfassung statt Stechuhr?

Schon bald könnten alle Arbeitgeber dazu verpflichtet werden, die Arbeitszeiten all ihrer Mitarbeiter vollständig zu erfassen. Das haben die Richter am EuGH entschieden, und die EU-Mitgliedstaaten stehen jetzt in der Pflicht, entsprechende Richtlinien einzuführen. Das könnte auch für die Unternehmen in Deutschland weitreichende Folgen haben ...



Mobile Zeiterfassung: „An- und abstempeln“ auf dem Smartphone
Rechte für Text und Bild: Mobile2b GmbH

Zwar nutzen schon die meisten Unternehmen Systeme zur Erfassung von Arbeitszeiten. Eine konsequente Umsetzung ist aber häufig nur mit großem Aufwand möglich. Denken wir z.B. an die Mitarbeiter im Vertrieb, auf Montage, der Baustelle, im Service. Diese Mitarbeiter erfassen ihre Arbeitszeiten häufig noch auf Papier, diese müssen dann aufwendig in die firmeneigene Zeiterfassung eingepflegt werden. Das geht auch anders. Mobile Arbeitszeiterfassung unterwegs über App und Smartphone bzw. Tablet vereinfacht diesen Prozeß enorm. Zugleich kann auch in Büros oder Produktionsstätten eine App-basierte Lösung eingesetzt werden. Die Arbeitszeiterfassung kann alternativ über stationäre Tablet-Terminals erfolgen. Dies nicht nur kostengünstig, sondern ermöglicht auch umfassende Auswertungsmöglichkeiten.

Mobile Arbeitszeiterfassung auf dem Smartphone

Auch die Mobile2b GmbH aus Köln bietet mit seiner Cloud-Lösung myBusiness.AI die Möglichkeit, Arbeitszeiten per App zu erfassen und auszuwerten. Für die Mitarbeiter wird ein Konto am Backend angelegt. Dann laden sich die Benutzer die Zeiterfassungs-App im jeweiligen Store (iOS oder Android) herunter. Über Benutzernamen und Passwort melden sich die Mitarbeiter einmalig an, und schon können sie auf dem Smartphone oder Tablet „an- und abstempeln“. Dabei spielt es keine Rolle, ob eine Internetverbindung vorhanden ist. „Offline“ werden die Daten in der App lokal gespeichert und bei bestehender Internetverbindung dann übertragen. Mitarbeiter können zudem zu Arbeitsbeginn und Arbeitsende automatisch daran erinnert werden, die Arbeitszeit zu erfassen. Fehlende Einträge werden damit vermieden. Über die App können Außendienst-Mitarbeiter auch ihr Arbeitszeitkonto einsehen. Sie haben einen Überblick über die gesamten geleisteten Stunden und Überstunden und können beispielsweise auch Urlaub beantragen.

Verwaltungsaufwand für Innendienst fällt weg

Im Backend werden die Arbeitszeiten für den Innendienst übersichtlich dargestellt. Dort können die Büromitarbeiter auch sehen, welche Mitarbeiter nicht gestempelt haben und dies im Notfall händisch

nachtragen. Für den Innendienst bedeutet die Arbeitszeiterfassung per App auch eine deutliche Entlastung. Es müssen keine Arbeitszeiten von Außendienst-Mitarbeitern mehr eingepflegt werden. Alle erfaßten Arbeitszeiten laufen direkt ins IT-System und werden dort ausgewertet. Auch Pausen, Urlaub und Krankheitstage werden automatisch berücksichtigt und fließen in die Auswertung mit ein. Die App zur Arbeitszeiterfassung bietet noch mehr. Arbeitszeiten lassen sich auch mit Projekten, Aufträgen oder Kunden verknüpfen. Somit kann genau erfaßt werden, wieviel Zeit ein Mitarbeiter z.B. für ein bestimmtes Projekt aufgebracht hat. Oder die erfaßte Arbeitszeit kann als Abrechnungsgrundlage hergenommen werden, wenn der Mitarbeiter die Zeit auf einen bestimmten Kunden gebucht hat.

Digitalisierungsplattform myBusiness.AI

Auf myBusiness.AI können aber nicht nur Arbeitszeiten erfaßt werden. Die App bietet darüber hinaus noch die Möglichkeit, Geschäftsprozesse schnell und einfach zu digitalisieren. Statt Papierformulare werden digitale Checklisten auf dem Smartphone oder Tablet abgearbeitet. Das funktioniert folgendermaßen: Ein Mitarbeiter erstellt ohne Programmierkenntnisse digitale Formulare (z.B. Kontrollblätter, Abfragen, Arbeitsprotokolle). Der mobile Mitarbeiter erhält Arbeitsaufträge oder Aufgaben in die App und erfaßt Daten digital mit dem Smartphone oder Tablet. Abgeschlossene Aufgaben werden automatisch in die Unternehmens-Cloud übertragen, ausgewertet und archiviert. Einzelne Module wie z.B. Auftragsmanagement, Zeiterfassung oder Bestandsverwaltung können miteinander verknüpft und somit zu einer Business-App-Plattform „aus einem Guß“ zusammengefügt werden. Die Module können aber auch separat genutzt werden. Die Kosten im „Software-as-a-service“-Modell richten sich dabei immer nach der Anzahl der genutzten Module sowie der Benutzer. <<

Noch Fragen?
www.mobile2b.de

EUGH-URTEIL:



© Dögel GmbH

Aufgrund der Entscheidung des EuGH zur systematischen Arbeitszeiterfassung fürchten Kritiker die Rückkehr zur Stechuhr, bürokratischen Mehraufwand und beklagen die Abkehr von einer selbstverantwortlichen Arbeitsweise. Die Dögel GmbH zeigt, daß die Befürchtungen unbegründet sind – mittels Intranet-Lösung inklusive einer Unit zur Zeiterfassung ...

„Mit der Digitalisierung von Geschäftsprozessen sichern Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit“, sagt Mathias Dögel, Geschäftsführer der Dögel GmbH. Das Social Intranet gewinne hierbei zunehmend an Bedeutung, weil eine effiziente interne Kommunikation und flexible Zusammenarbeit immer mehr zum erfolgskritischen Faktor werde. „Als zentrale Plattform, auf der diverse digitale Prozesse zusammenlaufen, bietet das Intranet ideale Voraussetzungen für die Integration der Arbeitszeiterfassung – ohne daß die Mitarbeiter einen Mehraufwand spüren.“ Dögel bietet Unternehmen eine Intranet-Lösung, mit deren Hilfe die systematische Arbeitszeiterfassung unkompliziert und digital abgebildet wird. Die Funktionsweise: Zu Beginn der Arbeitszeit loggen sich Mitarbeiter in das Intranet ein und starten die Zeiterfassung per Mausklick. Am Ende des Arbeitstages wird die laufende Uhr mit einem weiteren Klick angehalten. So liegen die Arbeitszeiten aller Mitarbeiter zentral vor und können etwa zur Projektauswertung genutzt werden.

Mitarbeiter haben Arbeitszeiten stets im Blick: „Der Blick ins Intranet gehört zum Alltag – ist also keinen Mehraufwand für die Mitarbeiter, sorgt aber dafür, daß sie stets über ihre Arbeitszeiten informiert sind“, erläutert Dögel. Diese können z.B. eine Übersicht über eventuell aufgelaufene Überstunden abrufen. Weil sich die Anforderungen an eine Intranet-Lösung von Unternehmen zu Unternehmen unterscheiden, erhalten Dögel-Kunden vor der Einführung des Systems zunächst eine umfassende Beratung sowie einen individuellen Entwurf. „Wir analysieren die jeweiligen Prozesse und passen unser Produkt in enger Abstimmung mit dem Kunden an dessen Bedürfnisse an“, so Dögel. So erhält jeder genau die benötigte Lösung. Mittelfristig wird die Software um weitere Module, etwa für die Mitarbeiterverwaltung, erweitert. Die einzelnen Funktionen können je nach Bedarf hinzugebucht werden. <<

Noch Fragen? www.doegel.de



REINER SCHWINDEL. REINER SCHUTZ.



Allen Systemen der Zeiterfassung, die sich manipulieren lassen, hat jetzt die letzte Stunde geschlagen. Mit der **timeCard Zeiterfassung** haben Sie den kompletten Überblick über Pausen, Arbeitszeiten und Urlaube.

timeCard Terminal 3 – damit buchen Ihre Mitarbeiter schnell und einfach Arbeitszeiten, Abwesenheiten und Projekte.

Mehr auf reiner-sct.com/zeiterfassung

FASSADEN:

BIM für Planung, Bau und Nutzung

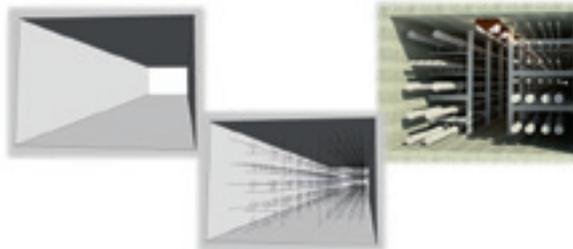
Ende Oktober stellte Fischer Befestigungssysteme in Berlin BIM als Instrument von Fassadenplanung, -bau und -nutzung vor. Dabei ging es um Vorteile und Nutzen, verschiedene Modelle und notwendige Schnittstellen sowie die Möglichkeiten, auch als Handwerker von BIM-Prozessen zu profitieren. Für uns war Gundo Sanders vor Ort ...

In drei Beiträgen wurde das Thema transparent: Ronald Winterfeld vom Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V. erläuterte das VHF-BIM-Prozessmodell seines Verbandes, sowie das dazugehörige VHF-BIM-Datenmodell.

„Der Datenaustauschprozeß muß auf dieser Grundlage einfach, effektiv und effizient auf verschiedenen Softwareplattformen und in verschiedenen Datenbankarchitekturen möglich sein. Zudem müssen sich die Produkte nach einheitlichen Regeln klassifizieren und mit produktspezifisch einheitlichen Eigenschaftenstrukturen in digitalen Katalogdatenbanken abbilden lassen“, so Winterfeld weiter.

Eine besondere Herausforderung stellen die Schnittstellen dar. Die Produkte verschiedener Softwareanbieter werden von Planern und Architekten bei Planung und Konstruktion genutzt. Um die dort erstellten Daten auch für die Bauausführung und -überwachung nutzen zu können, müssen die Daten vor allem übernehmbar sein. Das wird heute in neuen Softwareversionen zunehmend verbessert und aktualisiert.

Das vom FVHF mit dn-berlin consulting entwickelte VHF-BIM-Prozessmodell unterscheidet nach Projektphasen, Lebenszyklus in Projektvorbereitung, Projektplanung, Ausführungsvorbereitung, Bauausführung, Projektabschluß und Baubetrieb, Bauunterhalt. Als Ergebnisse stehen dann Planungsauftrag, Bauantrag, Bauauftrag/-aufträge, Baufertigstellung, Bauübergabe und Rückbau zur Verfügung. Neben den Planungsverbesserungen steht auch immer mehr das Thema Recycling und Kreislaufwirtschaft bei größeren Gebäudeobjekten mit auf der Agenda. Zwei Fischer-Mitarbeiter gingen dann konkret auf den Nutzen dieser Technik ein: BIM spart Zeit und Geld, wenn frühzeitig in Projekten damit gearbeitet wird; es kann für die Prozesse der Erstellung, der Nutzung und des Managements eingesetzt werden. Es erlaubt einen kontinuierlichen Projektverlauf, ohne Pausen und Stillstände etwa bei nicht abgestimmten Gewerkeüberlappungen. Notwendig ist die klare Kostenverteilung auf die Projektbeteiligten:



Verschiedene Entwicklungsstufen – ein leerer Versorgungsschacht, dann mit den Aufhängungen und dann mit den Leitungen.



Bilder: Fischer Befestigungssysteme

Z.B. die Kosten für Bibliotheken, die nicht mehr von den Lieferanten durch deren kostenfreie Bereitstellung indirekt übernommen werden. Die Kostenvorteile haben ja auch die Projekteigentümer und insofern finde ich es verständlich, daß hier auch der, der durch BIM profitiert, sich an den Kosten dafür beteiligt.

Da immer mehr Aufwand auch in die Sanierung älterer Gebäude gesteckt wird, nimmt auch das 3D-Scanning solcher Gebäude zu. Trotz der Kosten der Scanner machen sich die Anschaffungskosten im mittleren fünfstelligen Bereich meist schon nach dem dritten oder vierten Projekt – je nach dessen Größe und Aufwand – bezahlt. Im Fassadenbau ist dokumentenbasiertes Arbeiten erst seit einigen Jahren Standard. Soll jetzt etwa ein 40 Jahre altes Gebäude saniert werden, fehlen oft die alten Pläne, oder die vorhandenen Pläne sind nicht mehr aktuell etwa durch Umbauten. Vor mehreren Jahrzehnten waren solche Pläne auch in 2D und nicht in 3D: Alles Quellen für das Auftreten wesentlicher Fehler bei der Bauausführung.

Deshalb bietet sich vor allem bei der Sanierung im Bestand das Scannen des Gebäudes an. Dann kann sich in der Software klar ablesen lassen, wo es tatsächliche Abweichungen von der Solloberfläche gibt oder daß z.B. das Fenster an der Innenwand anders eingezeichnet ist als an der Außenwand. Das daraus entstehende 3D-Modell kann dann auch 2D-Zeichnungen für den Fassadenplan ausgeben. Der ist dann die Arbeitsgrundlage für den Handwerker, für die Montage der Unterkonstruktion und auch später für die Befestigung der Fassaden-Bekleidung durch die jeweiligen Elemente etwa aus Glas, Keramik, Metall o.a. Die Wirtschaftlichkeit des 3D-Scannings gegenüber dem manuellen Aufmaß ergibt sich bereits aus dem geringeren Zeitaufwand. Dazu kommt, daß das

Scanning eine Person ausführen kann. Es sind 3D-fähige Daten, die zum Projektmanagement genutzt werden und so die Bauausführung erheblich verbessern können. <<

Wieviel **BIM** macht wirklich **Sinn**?



Die Digitalisierung gehört seit einiger Zeit zu den wichtigsten Trends der Baubranche, wie z.B. das Thema BIM: Unter Building Information Modeling versteht man die vernetzte Planung, Konstruktion und Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mithilfe von Software. Dabei werden alle relevanten Daten digital erfasst, kombiniert und modelliert, das Bauwerk wird als virtuelles Computermodell visualisiert. Building Information Modeling findet sowohl bei der Bauplanung und Bauausführung (Architektur, Ingenieurwesen, Haustechnik, Tiefbau, Eisenbahnbau, Straßenbau, Geotechnik) als auch im Facility-Management Anwendung ... von Tobias Heller

Ein großer Vorteil der BIM-Methodik ist, daß nahezu alle beteiligten Gewerke von den erfaßten Daten profitieren und interdisziplinär zusammenarbeiten können – angefangen von Architekten und Bauingenieuren bis hin zu Elektroinstallateuren, Dachdeckern, Fensterbauern und Facility Managern. Durch die unmittelbare Verfügbarkeit aller aktuellen und relevanten Daten wird ein steter Informationsaustausch zwischen allen beteiligten Gewerken möglich, was wiederum zu erhöhter Produktivität und Qualitätssteigerung führt, aber auch zu Zeit- und Kostenersparnis.

Ein Beispiel: In der klassischen Bauplanung erstellt ein Architekt mithilfe von CAD-Systemen einen Entwurf und teilt die Pläne mit Fachingenieuren und Handwerkern. Auf Basis der Zeichnungen werden sämtliche Kalkulationen und Prozesse abgeleitet. Ändern sich die Planungen, erhalten alle Beteiligten aktualisierte Zeichnungen und müssen diese mit ihren Fachplanungen abgleichen. Dieser Aufwand läßt sich mit BIM deutlich reduzieren: Hier nimmt der Architekt Änderungen

direkt am virtuellen Modell vor, das für alle Beteiligten einsehbar ist. Ändert sich beispielsweise aufgrund von Anpassungen im Grundriß die Anzahl der Fenster, werden die neuen Maße und Stückzahlen sowie die damit verbundenen Kosten automatisch aktualisiert. Möglich wird die BIM-Methode durch eine Reihe interoperabler Soft- und Hardware, mit deren Hilfe verschiedene Gewerke effizient zusammenarbeiten können. Doch auch wenn dieser Ansatz für größere Projekte immer mehr Standard wird, ist das Thema BIM für kleinere Handwerksbetriebe in seiner Gänze noch sehr komplex in der Umsetzung. Für die überwiegende Anzahl stellt sich daher die Frage, wie sich mit überschaubarem Aufwand von den Vorteilen profitieren läßt – kurz: Wieviel BIM ist für jeden einzelnen tatsächlich sinnvoll? Ein Fensterbauer oder Elektroinstallateur wird für die meisten seiner Kunden keine ähnlich komplexe BIM-Infrastruktur benötigen wie Architekten und Bauleiter, die für Großprojekte mit internationalen Teams zusammenarbeiten. Einzelne digitale Lösungen können aber bereits eine Vielzahl an Funktionen abdecken und damit für Handwerker wirklich meßbare Vorteile >>

» liefern. So spielen z. B. Aufmaßsysteme in vielen Gewerken eine tragende Rolle. Die manuelle Vermessung von Räumen ist zeitaufwendig und fehleranfällig. Digitale 3D-Aufmaßsysteme liefern hingegen im Handumdrehen hochpräzise Basisdaten und damit das Fundament für eine genaue Bestandsaufnahme örtlicher und materieller Gegebenheiten. Das erleichtert und beschleunigt nicht nur die Angebotserstellung, sondern auch die Durchführung der Arbeiten und deren Dokumentation. In den letzten

Jahren wurden solche Technologien zudem immer ausgereifter, erschwinglicher und einfacher im Handling. Heute finden Anwender benutzerfreundliche und vielseitig kompatible Lösungen vor. Die Funktionsweise der handlichen Helfer in Sachen 3D-Aufmaß ist dabei durchaus unterschiedlich: So können relevante Daten mittels klassischen Laserentfernungsmessern,

wie zum Beispiel einem Leica DISTO, oder mit Laserscannern erfaßt und verarbeitet werden. Aber auch die moderne Fototechnik bietet mittlerweile umfangreiche Möglichkeiten.

Als Beispiel für einen handlichen Laserscanner sei der Leica BLK360 genannt: Er ist das kleinste und leichteste Gerät seiner Art und funktioniert unkompliziert über Ein-Tasten-Bedienung. Jeder Tablet-Nutzer kann damit auf Knopfdruck auch komplexe räumliche Situationen mit hochauflösenden 3D-Panoramabildern erfassen, die über eine Punktwolke gelegt werden. Mithilfe zugehöriger Apps streamt der Laserscanner dann Bild- und Punktwolkendaten direkt an das Tablet. Im Anschluß an die Echtzeit-Erfassung ermöglicht die Software zudem den Datentransfer an eine Vielzahl von CAD-, BIM-, VR- und AR-Anwendungen. Der 3D-Imager Leica BLK3D hingegen basiert auf modernster Fototechnik. Das kom-

pakte und mobile Gerät vereint eine Stereokamera, Meßsensoren, Datenverarbeitung und Software und ermöglicht damit detaillierte 3D-Messungen in einem Foto in Echtzeit – und zwar noch vor Ort, ohne daß eine Netzwerkverbindung oder ein Cloud-Service erforderlich sind. Jedes aufgenommene Bild entspricht einem vollständigen und präzisen 3D-Meßprotokoll. Ein Foto knipsen und alles darin messen – einfacher geht es kaum. Verbunden mit einem Laptop oder Desktop-Computer werden die Dateien dann automatisch über WLAN oder USB-Kabel synchronisiert – und können neuerdings sogar völlig unkompliziert mit anderen geteilt werden, ohne daß die Empfänger ihrerseits über die zugehörige Software verfügen müssen.

So verbessert der 3D-Imager die Produktivität vieler Abläufe erheblich. Für viele Handwerker bedeuten digitale 3D-Aufmaßsysteme also eine Zeitersparnis, die sich sehen lassen kann. Einer unserer Kunden hat kürzlich einen Vergleich durchgeführt und eine etwas kompliziertere Baustelle zuerst mit einem Laserdistanzmesser, dann mit dem BLK3D aufgemessen. Mit dem Distanzmesser wurden 1 Stunde 15 Minuten benötigt, mit dem BLK3D nur 8 Minuten. Das ist fast 10 Mal effizienter!* Alleine unter diesem Aspekt betrachtet, amortisiert sich das Gerät daher sehr schnell. Neben einer Erhöhung der Produktivität geht der Einsatz digitaler Reality Capture-Lösungen aber auch mit größerer Präzision, genaueren Kalkulationsmöglichkeiten und Qualitätssteigerungen einher – was sich letztendlich entscheidend auf die Kundenzufriedenheit und damit den Erfolg eines Betriebs auswirkt. Am Beispiel BIM läßt sich gut erkennen, daß die Digitalisierung für Handwerksbetriebe nicht nur eine Herausforderung, sondern vor allem auch eine Chance darstellt. Jeder Betrieb sollte jedoch für sich entscheiden, wieviel Digitalisierung Sinn macht und welche Lösungen den individuell größten Nutzen liefern. So kann der Einstieg in neue Prozesse relativ einfach und für alle Seiten gewinnbringend gelingen. <

Professionalität 3D-Messung im Foto – in Echtzeit. Die wichtigsten Fakten zum 3D-Imager Leica BLK3D

Professionalität 3D-Messung im Foto – in Echtzeit. Die wichtigsten Fakten zum 3D-Imager Leica BLK3D

Stereokamera: 2 x 10 MP, Sichtfeld: 80°
2 x synchroner LED-Blitz

Datenverarbeitung: Intuitives Android-Betriebssystem, 64 GB Speicher: Platz für tausende von 3D-Bildern, schneller Datentransfer mit USB-C und WLAN, Akkulaufzeit: ein Tag, WLAN, Bluetooth, GPS, BLK3D Mobile & Desktop Software

Laserspezifikationen: Genauigkeit: ± 1,0 mm
Reichweite: 250 m, kleinste dargestellte Einheit: 0,1 mm

Größe und Gewicht: 180 x 77 x 27 mm, 480 g

Hochwertige Materialien: Produktion in Österreich, Aluminiumgehäuse für Stabilität und Haltbarkeit, chemisch gehärteter, im Sonnenlicht sichtbarer Multi-Touch-Bildschirm, schützender Hartgummiüberzug für Stoßdämpfung und Griffbarkeit

Preis: 4.100 Euro www.blk3d.de

* siehe Anwenderbericht Gerüstbau Kolb <https://connect.hexagongeosystems.com/geruestbau-case-study-de>



Tobias Heller, Senior Product Manager Leica Geosystems:

„Bei Leica Geosystems glauben wir, daß die digitale Transformation im Handwerk nur mit bezahlbaren, unkompliziert zu handhabenden Lösungen funktionieren wird – vor dem Hintergrund haben wir unsere BLK-Produktreihe entwickelt.“

Alle Bilder: Leica

UGL 5.0:

Nahtlose Verknüpfung und voller Durchblick



Schon Ende der 1990er-Jahre hat die GC-Gruppe mit der Erfindung der UGL-Schnittstelle programmatischen Weitblick bewiesen. UGL steht für Übergabschnittstelle lang. Bis heute läuft der vollelektronische vorgangsbezogene Datenaustausch zwischen Kunden und Großhändlern dank UGL reibungslos. Längst ist die UGL-Schnittstelle im SHK- und Elektrobereich der Standard der Branche. Das neueste Update hebt die Verzahnung der Prozesse zwischen Fachhandwerkersoftware und den GC-Serviceleistungen nun auf das nächste Level. Mit UGL 5.0 bietet die GC-Gruppe die neueste Version der bewährten Schnittstelle. Und die hat eine Menge mehr zu bieten, um die Digitalisierung der gemeinsamen Abläufe zwischen Fachhandwerk und Großhandel weiter zu optimieren. Unter anderem gelingt mit UGL 5.0 der Lückenschluß der Belegabbildung in der Software – jetzt auch für telefonische Bestellungen und das Abholgeschäft von der Baustelle aus. Bisher konnten diese Vorgänge nicht automatisiert in die Software übernommen werden und fehlten dann bei der Abrechnung. Über UGL 5.0 laufen diese Prozesse jetzt automatisch in die Fachbranchensoftware ein. Das heißt: Der Innendienst im Handwerksbüro hat jederzeit den kompletten Überblick über den aktuellen Stand der Projekte. Dieser optimierte Überblick beginnt schon mit der Anfrage. Eine direkte Rückmeldung, daß diese eingegangen ist, sorgt ebenso für Transparenz und Verbindlichkeit, wie die auf Bestellungen folgende Auftragsbestätigung – eben digital bis zur elektronischen Rechnung.

Auch im Bereich der automatischen Rechnungsverarbeitung sorgt UGL 5.0 für eine deutliche Verbesserung. „Automatisch“ bedeutet, gegen die ursprüngliche Bestellung sämtliche Positionen prüfen zu können. So werden Rechnungen direkt zugeordnet, alles ist sofort am richtigen Platz. Mario Deibel, E-Business-Koordinator der GC-Gruppe: „Digitalisierung lebt von durchgängigen, sauberen Prozessen. Mit UGL 5.0 schaffen wir für unsere Kunden aus dem Fachhandwerk jetzt einen lückenlosen, smarten Arbeitsablauf und die Möglichkeit der optimalen Nutzung der Fachhandwerkersoftware von der Anfrage bis zur automatisierten elektronischen Rechnungsbuchung.“

Zusätzliche Neuerungen und Vorteile:

- ◆ GPS-Koordinaten für Neubaugebiete: Fachhandwerker kann per GPS-Daten einen exakten Anlieferpunkt ermitteln
- ◆ Kundenstamm-Kommissionen für die Projektabwicklung nutzen: Der Fachhandwerker kann sich mit seiner Bestellung direkt auf eine Kundenstamm-Kommission beziehen und stellt damit korrekte Abrechnung sicher
- ◆ Neue Felder Besteller bzw. Abholer: Der Ansprechpartner wird damit für beide Seiten transparent. In der Kundensoftware wird unter anderem deutlich, welcher Mitarbeiter Produkte bestellt oder abgeholt hat.
- ◆ Kennzeichen für Komplettlieferung: Stellt sicher, daß die Ware erst dann ausgeliefert wird, wenn sämtliche Produkte da sind.
- ◆ DSGVO-konforme Übermittlung von Kundendaten

Noch Fragen: www.gc-gruppe.de

AUSSCHREIBUNGEN VON
VERGABEPLATTFORMEN:

Mit EFB ganz einfach ...



Seit Oktober 2018 ist die elektronische Vergabe zur Pflicht geworden. Immer häufiger werden deshalb die Ausschreibungen im GAEB-Format (Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen) erzeugt und auf diversen Vergabeplattformen zum Download bereitgestellt ...

Was tun, wenn die eigene Software den GAEB-Standard nicht unterstützt?

Für diesen Fall bietet der Markt einige nützliche Tools (kleine Programme), die einem die Daten in das gewünschte Format konvertieren. Eines dieser Tools ist der „GAEB-Konverter“ der T&T Datentechnik GmbH, welcher Daten zwischen den Formaten GAEB, Excel, Word, Access, dBASE, DataNorm, UGL und auch Ö-Norm konvertiert. Handwerker und Kleinunternehmen können den kostengünstigen GAEB-Konverter für die komplette Angebotsbearbeitung mit Kalkulation, Nachtragerstellung, Preisspiegel, Mengenermittlung und Rechnungslegung verwenden.

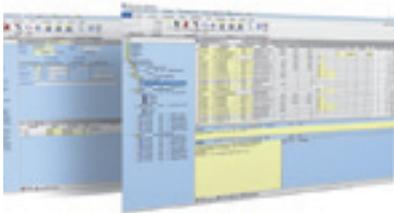
Rückwärtskalkulation

In den meisten Fällen werden Ausschreibungen manuell verpreist, da durch langjährige Erfahrung der angebotene Einheitspreis für bestimmte Positionen/Teilleistungen bekannt ist. Aber was, wenn der öffentliche Ausschreiber die Abgabe der „allseits beliebten“ Einheitspreisformblätter (EFB) verlangt, welche eine komplette Kalkulation voraussetzen? Im GAEB-Konverter wird mit Hilfe der Rückwärtskalkulation aus dem manuell eingetragenen Verkaufspreis (Einheitspreis) eine komplette EFB-konforme Kalkulation auf Grundlage der zuvor festgelegten Zuschläge und Kostenaufgliederung erstellt. Nachträglich können in einzelnen Positionen die >>

Material- oder Lohnkosten individuell angepaßt werden, wobei der Verkaufspreis dabei immer konstant bleibt. Und auf Knopfdruck wird das komplett ausgefüllte EFB (221 + 223) in Excel erzeugt und steht zum Versenden bereit.

Natürlich kann bei der Verpreisung des Leistungsverzeichnisses auch von Rückwärts- auf Vorwärtskalkulation (Zuschlagskalkulation) jederzeit gewechselt werden, sodaß einzelne Positionen klassisch durch Eingabe mehrerer verschiedener Kostenarten verpreist werden können.

Ist im Handwerksbetrieb bereits eine Branchensoftware im Einsatz, kann der GAEB-Konverter in bestehende Anwendungen integriert werden. Man arbeitet wie gewohnt in seinem Programm, welches aber neu dann eine Im- und Exportschnittstelle zu GAEB-Dateien erhält.



Auch die Übernahme von Daten aus externen Datenquellen (ERP-Systeme, Excel- oder Access-Dateien sowie SQL-Datenbanken) ist möglich. Der integrierte Eingabeassistent unterstützt dabei die Einhaltung des GAEB-Standards, sodaß der Anwender kein Experte in Fragen des GAEB-Standards sein muß. <<

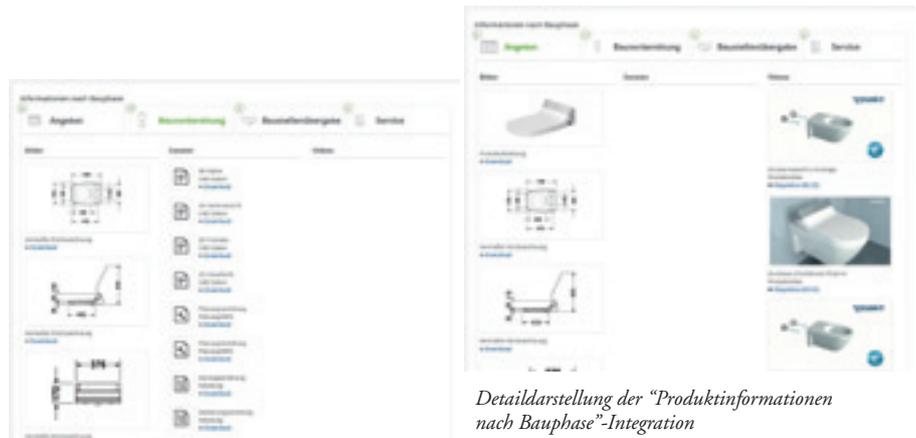
Noch Fragen?

7-Tage-Testversion ohne Einschränkungen sowie Videos für einen ersten praktischen Einblick unter www.gaeb-tools.de

NEUE OXOMI-INTEGRATION:

Produktinformationen nach Bauphase

Das seit Anfang Oktober verfügbare neue OXOMI Feature zeigt alle wichtigen Informationen zu einem bestimmten Artikel für jede Phase eines Bauvorhabens. Auch Großhändler Lotter in Ludwigsburg hat das Potential für den Kundenservice im Shop erkannt und die Integration direkt unter www.Lotter24.de umgesetzt ...



Detaildarstellung der "Produktinformationen nach Bauphase"-Integration
Bilder: Lotter KG

OXOMI, die Plattform für die Weitergabe von Produktinformationen der scireum GmbH, hat die Lotter KG schon länger im Einsatz. Hier gibt es nun eine neue Integrationsmöglichkeit für Artikelinformationen. Per JavaScript können diese „Produktinformationen nach Bauphase“ auf einfache Weise in Systeme integriert werden. Der Vorteil für die Kunden: Für jede Bauphase (Angebot, Bauvorbereitung, Baustellenübergabe und Service) zeigt die Integration voraus-Informationen, die vom Herbereitetgestellt werden. Bereits 350 Hersteller Daten dieser große Datenbasis vorhanden. on demand direkt von der die Unterlagen auch stets auf dem aktuellen Stand. Handwerkskunden finden einen noch übersichtlicheren Service vor und gelangen schneller an die für die jeweilige Bauphase relevanten Informationen.

„Neben dem großen Potential für unseren Kundenservice war die Integration auch in kurzer Zeit umsetzbar ...“

„Neben dem großen Potential für unseren Kundenservice war die Integration auch noch in kurzer Zeit umsetzbar. Daher war sie schnell bei uns im Einsatz,“ so Mario Hebestriet, Leiter des E-Commerce Bereichs bei Lotter – neben Betonstahl, Walzstahl und Bauelementen Großhandel für weitere baunahe Bereiche wie Flüssiggas, Heizung, Bodenbeläge, Küchen und Sanitär. <<

Noch Fragen?
www.lotter.de
www.scireum.de

DATENSICHERUNGEN:

Für Betriebe unverzichtbar

Der Begriff „Backup“ bezeichnet im IT-Kontext eine Sicherheitskopie. Zu den gängigsten Speichermedien zählen externe Festplatten, Netzwerkspeicher (auch „NAS“ genannt) oder Cloud-Lösungen. Ausschlaggebend für die Wahl der passendsten Lösung für Unternehmen sind unter anderem die regelmäßig anfallende Datenmenge, die erforderliche Häufigkeit von Backups und das Einhalten gesetzlicher Rahmenbedingungen in puncto Datensicherheit. Eine gute Backup-Strategie beinhaltet zudem eine Failover-Lösung, wie beispielsweise weitere Speicherlaufwerke in anderen Brandzonen innerhalb eines Gebäudes oder an anderen Standorten ... von Timo Stute



TS6400
TeraStation-Gruppe



Seit Inkrafttreten der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) im Mai 2018 sind Unternehmen in der Pflicht, die Datenschutzprinzipien „Privacy by Design“ und „Privacy by Default“ umzusetzen, und für den Schutz der (Mitarbeiter-)Daten verantwortlich. Sie haben sicherzustellen, daß keine personenbezogenen Informationen in die Hände unbefugter Dritter gelangen, dürfen Daten nur im zwingend erforderlichen Maße erheben und müssen diese nach der Bearbeitung wieder löschen. Verstöße können empfindliche Bußgelder nach sich ziehen, so belegte etwa die Berliner Datenschutzbeauftragte die Deutsche Wohnen kürzlich mit einem Bußgeld von 14,5 Millionen Euro. Eine ebenso große Bedrohung wie der Datendiebstahl stellt ein Datenverlust dar. Im Falle eines Festplattendefekts, eines Gebäudebrands oder eines Angriffs durch Ransomware-Programme, mit denen Hacker ungefragt Dateien verschlüsseln und erst gegen eine Lösegeldzahlung wieder freigeben, können Backups bares Geld wert sein. Denn schlimmstenfalls zieht ein Datenverlust zeitintensive und kostspielige Maßnahmen nach sich, um die verlorenen Dateien neu zu beschaffen und anzulegen. Die Dringlichkeit geeigneter Gegenmaßnahmen untermauert eine Umfrage des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) aus dem Jahre 2018. Darin gaben 53 % der Befragten an, bereits Opfer eines Datenverlusts geworden zu sein.

Doch wie sieht die ideale Backup-Lösung aus?

Zwar punkten USB-Sticks und externe Festplatten als kostengünstige Lösung, eine zuverlässige Sicherungsstrategie erfordert jedoch den aufwendigen Paralleleinsatz mehrerer Speicher und deren Verteilung auf verschiedene Lagerplätze. Eine komfortable Alternative bieten Clouds

wie Dropbox oder Google Drive. Dadurch stehen die Daten an jedem internetfähigen Gerät zur Verfügung, allerdings geben Unternehmen ihre Daten aus der Hand und können sich nie gänzlich sicher sein, wer darauf Zugriff hat. Die Einrichtung einer professionellen Server-Infrastruktur läßt demgegenüber keine Wünsche offen, die damit einhergehenden Kosten sind jedoch allenfalls für große Betriebe zu stemmen. Eine sogenannte Hybrid Cloud kombiniert mehrere Ansätze und deren Vor- sowie Nachteile: Während sensible Informationen auf dem eigenen Server bleiben, erfolgt nur die Speicherung wenig kritischer Daten bei einem öffentlichen Cloud-Dienst.

NAS = Network Attached Storage

Die kosteneffizienteste und flexibelste Backup-Lösung für kleine und mittelständische Betriebe stellen Netzwerkspeicher, sogenannte NAS, dar. Zu den Vorteilen zählt etwa die einfache Einrichtung und Administration über eine bedienerfreundliche Nutzeroberfläche im Browser, die problemlos ohne einen ausgebildeten IT-Fachmann vor Ort gelingt. Dank eigener Rechenlogik funktioniert das NAS wie ein kleiner Server und bietet nicht nur allen PCs im Netzwerk Zugriff auf den Speicher, sondern erlaubt auch eine flexible Festlegung von Zugriffsberechtigungen. Im Inneren arbeiten mehrere Festplatten (mindestens zwei), die in einem sogenannten RAID betrieben werden. Die Abkürzung steht für „Redundant Array of Independent Disks“ und bezeichnet eine Methode, um mehrere Speicherlaufwerke zu einer Anordnung zusammenzufassen, die schneller und zuverlässiger ☞

als eine einzelne, große und teure Festplatte arbeitet. Für den Nutzer selbst erscheint das Gerät aber nur als ein einzelnes, normales Laufwerk. Der Vorteil der Technologie liegt in der fehlertoleranten Konfiguration: Die auf dem NAS abgelegten Daten werden automatisch dupliziert und über mehrere Festplatten hinweg gespeichert. Fällt ein Laufwerk in einem RAID aus, sind die Daten immer noch auf den restlichen, intakten Medien vorhanden und verfügbar. Die unterschiedlichen RAID-Stufen weichen im Hinblick auf die Fehlertoleranz und Leistung voneinander ab. So bietet ein RAID 1, das zwei interne Festplatten erfordert, die höchste Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit, reduziert jedoch den zur Verfügung stehenden Speicherplatz auf die Hälfte. Für vier oder mehr Festplatten bietet sich ein RAID 5 oder RAID 6 an: Dabei können eine (RAID 5) beziehungsweise zwei (RAID 6) Festplatten ohne Datenverlust ausfallen, gleichzeitig steht dem Nutzer deutlich mehr Speicherplatz zur Verfügung. Ein NAS ist problemlos erweiterbar: Je nach Gerät lassen sich nachträglich weitere Festplatten hinzufügen. Alternativ besteht die Möglichkeit, weitere NAS in das Netzwerk zu integrieren.

Voll-Backup

Es existieren verschiedene Strategien, um eine Sicherung anzulegen. Die aufwendigste Methode ist das Voll-Backup, das stets alle Dateien komplett sichert. Das bietet zwar den größten Schutz, dauert aber auch lange. Beim differenziellen Backup hingegen erfolgt nur zu Beginn eine Komplettsicherung. Danach werden Teil-Backups angefertigt, die jeweils alle Daten enthalten, die seit dem letzten Voll-Backup geändert oder hinzugefügt wurden. Der Vorteil ist, daß für eine Daten-Wiederherstellung nur das anfängliche Voll-Backup und die neueste Teil-Speicherung benötigt werden. Diese Methode beansprucht aber auch viel Speicherplatz und Zeit. Bei der inkrementellen Sicherung erfolgt zu Beginn zwar ebenfalls eine Voll-Sicherung, fortan jedoch nur noch eine Speicherung der Änderungen seit dem letzten Teil-Backup. Das geht schnell, aber für die Datenwiederherstellung sind alle Teilsicherungen notwendig. Ist eine nicht mehr vorhanden, fehlen bestimmte Daten. Regelmäßige, zeitintensive Backups leisten einen wichtigen Beitrag, um den eigenen Datenbestand vor der steigenden Anzahl an Ransomware-Attacken zu schützen.

Snapshots = Momentaufnahmen

Demgegenüber kann das Anfertigen von Snapshots (Momentaufnahmen) auf dem NAS selbst sowie Snapshot-Backups auf anderen Geräten, wie sie die

aktuelle NAS-Generation der Buffalo TeraStation 6000-Serie ermöglicht, eine besonders schnelle Abhilfe schaffen, falls wichtige Dokumente eines Unternehmens durch Schadsoftware verschlüsselt wurden und nicht mehr zugänglich sind. Bei klassischen Backups handelt es sich um physische Kopien von Dateien, Snapshots hingegen speichern Informationen darüber, wann welcher Teil einer Datei geändert wurde – und zwar entlang eines Zeitstrahls in zahlreichen Versionen. Im Falle des versehentlichen Löschens, Überschreibens oder der Verschlüsselung durch Ransomware ist es somit möglich, zur letzten oder einer beliebigen, vorherigen Version zurückzuspringen, um wieder den Zustand von vor der Verschlüsselung herzustellen.

Bei einem Snapshot-Backup handelt es sich um einen besonderen Ansatz von Buffalo, der beide Methoden kombiniert. Dadurch lassen sich etwa die Daten von einem NAS auf ein zweites Modell kopieren. Der Vorteil: Ein Snapshot-Backup sichert alle Dateien in ihrem Zustand beim Start des Vorgangs, sodaß es möglich ist, während des laufenden Prozesses damit weiterzuarbeiten. Ein traditionelles Backup kann das nicht leisten, denn hier werden die Daten nacheinander gesichert. Befindet sich dabei eine Datei gerade in Bearbeitung, hat das möglicherweise eine fehlerhafte Übertragung zur Folge. Da Snapshots ressourcen- und platzsparend funktionieren, empfiehlt es sich, diese mehrfach pro Arbeitstag auszuführen, um im Problemfall auf möglichst viele Versionen der Datenbestände zurückgreifen zu können.

Grundsätzlich läßt sich also festhalten, daß auch kleine und mittelständische Unternehmen, ebenso wie große Firmen, eine zuverlässige Speicher- und Backup-Lösung benötigen, die im Vergleich aber kostengünstiger sein muß und sich einfach ins Netzwerk integrieren und verwalten läßt. In unseren Augen ist für diese Betriebsgruppe ein NAS die aktuell ideale Lösung. <<



Timo Stute, Team
Leader Sales
Central Europe bei
Buffalo EU B.V.
Alle Bilder: Buffalo

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
redaktion@cv-verlag.de
www.handwerke.de**

Geschäftsleitung:

Dipl.-Vw. H. Tschinkel-Neureuther

Anzeigenleitung:

Dipl.-Vw. Heide Tschinkel-Neureuther
e-mail: anzeigen@cv-verlag.de

Redaktion und redaktionelle

Mitarbeiter in dieser Ausgabe:

Tobias Heller, Björn Lorenz, Horst Neureuther (verantw.), Gundo Sanders, Timo Stute, Sarah Tietjen

Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

Tel. 0 72 03/50 27 270

Mail: gsanders@mm-sanders.de

Layout:

AD&D Werbeagentur GmbH,
Silvia Romann, Dietmar Kraus

Druck: Niederösterreichisches
Pressehaus Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H., St. Pölten

Druckauflage: 52.500

Tatsächliche Verbreitung:
51.521 (III/19)



Auflage und Verbreitung kontrolliert.

35. 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 Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Berlin

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 37 vom 01.11.2019.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellow

EINZELTEST TIMECARD 10:

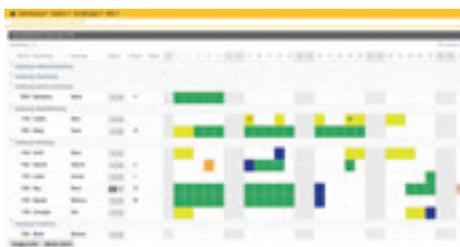
Zeit ist Geld

Die Daten aus der Zeiterfassung sind für Unternehmen Gold wert. Umso wichtiger ist es, die Datenerhebung einfach, sicher und schnell zu gestalten. timeCARD 10 ist ein Zeiterfassungssystem, das sich flexibel an die unterschiedlichen Anforderungen kleiner, mittelständischer und großer Betriebe anpassen läßt ... von Björn Lorenz



Die Daten aus der Arbeitszeiterfassung sind gleich in mehrfacher Hinsicht relevant: Anwesenheiten sind Basis für die Lohnabrechnung, Überstunden und Fehlzeiten haben Einfluß auf die Lohnhöhe, werden in Arbeitszeitkonten geführt oder mit bestehenden Urlaubsansprüchen verrechnet. An einem Hochlohnstandort wie Deutschland haben die geleisteten Zeiten zum anderen auch massiven Einfluß auf Projekt- und Produktkalkulationen. Sie werden nach dem Verursachungsprinzip im Rahmen der Nachkalkulation umgelegt und fließen als Erfahrungswerte in Planungen ein. Zeiterfassung ist unverzichtbar, sollte aber möglichst keinen Aufwand verursachen. Das funktioniert jedoch nur, wenn sich die Daten einfach, sicher und flexibel erfassen und weiterverarbeiten lassen – am besten im Rahmen eines integrierten Gesamtsystems.

Komfortable Zeiterfassung per Webbrowser: Eine solche Lösung ist timeCARD 10 vom Sicherheitsspezialisten REINER SCT, der hierfür Web-Technologien mit verschiedenen Hardware-Komponenten kombiniert. In den meisten Fällen erfassen Mitarbeiter ihre Arbeitszeiten im Büro. Hierfür stellt timeCARD eine moderne Web-App bereit, die mit allen gängigen Webbrowsern auf Mac oder PC funktioniert. Der Funktionsumfang läßt sich über Benutzergruppen auf die tatsächlich benötigten Anforderungen begrenzen, was die Übersicht deutlich verbessert. Es gibt große Schaltflächen, um Anfangs- und Endzeiten zu buchen. Zusätzlich informieren Kalender mit farblich markierten Abwesenheiten und Buchungslisten die Nutzer auf einen Blick über die aktuelle Situation. Die Art und Weise, wie Arbeitszeiten aufgezeichnet werden, läßt sich betriebsspezifisch festlegen. So kann man Mitarbeitern etwa Korrekturen erlauben oder eben nicht. Die Fehlzeitenverwaltung läßt sich zudem um spezielle Antragsprozesse ergänzen, zum Beispiel zu Urlaub oder Gleitzeit. Hier führen Assistenten durch den Parcours und sorgen dafür, daß keine Informationen vergessen werden. Die aufgezeichneten Zeiten kann man entweder direkt in timeCARD als Report auswerten oder an angrenzende Unter-



Der integrierte Planer erleichtert die Urlaubs- und Abwesenheitsplanung. Bilder: Reiner SCT

nehmenslösungen, Lohnabrechnungen oder Kalkulationsprogramme exportieren. Auf Seiten der Administration kommen Urlaubs- und Abwesenheitskalender sowie Mitarbeiterübersichten hinzu.

Auch mobil oder per Terminal: Für Mitarbeiter im Außendienst – z.B. beim Kunden, auf Montage, auf der Baustelle – gibt es zusätzlich eine kostenfreie App für Apple- und Android-Smartphones. Beide Apps wirken nach dem Relaunch im Vergleich zur Vorgängerversion übersichtlicher und sind im Alltag damit deutlich effizienter. Interessant ist zudem eine Funktion unter der Haube: die GPS-Daten. Die App liefert während der Dateneingabe den Standort des Mitarbeiters mit, sodaß man im Nachgang die Arbeitszeiten schlüssig prüfen und gegenüber dem Kunden – falls gewünscht – nachweisen kann. Auf Anfrage versicherte REINER SCT, daß GPS-Informationen ausschließlich bei der Dateneingabe abgefragt werden. Noch sicherer und komfortabel wird die Zeiterfassung durch die Kombination weiterer Hardware-Komponenten. Der timeCARD 3-Terminal übernimmt z.B. neben der Zeiterfassung auch die Zutrittskontrolle am Eingang oder zu bestimmten Unternehmensbereichen. Mitarbeiter lösen die Buchungsvorgänge dabei mit Schlüsselmedien wie etwa RFID-Chipkarten oder Transponder aus. Darüber hinaus kann man auch Anträge oder Projektbuchungen direkt am Terminal erledigen.

FAZIT

timeCARD 10 ist ein umfangreiches Arbeitszeiterfassungssystem, daß sich je nach Anforderungen flexibel gestalten läßt. Dabei wird Webtechnologie mit mobilen Lösungen und Terminal-Hardware kombiniert. Features wie die Benutzerrollen bei der browserbasierten Datenerfassung, die mobile App und die Integration der Terminals sorgen dafür, daß die Zeiterfassung bequem und effizient funktioniert und gleichzeitig den betrieblichen Anforderungen entspricht. timeCARD 10 ist für den Einsatz in kleinen, mittelständischen und großen Betrieben gleichermaßen gut geeignet. <<

REINER SCT timeCARD 10

Preis inkl. MwSt.:	Kauf oder Miete auf Anfrage
Internet:	www.reiner-sct.de
Systemvoraussetz.	Win Vista, 7, 8, 8.1, 10

30. MARKTÜBERSICHT: BRANCHEN-SOFTWARE 2020 Viel Neues ...



Seit 30 Jahren erscheint hier in „Computern im Handwerk“ die Software-Übersicht für die Handwerksbetriebe der Bauhaupt- und Bauneben-Gewerke. Und es gibt immer noch viele gute Gründe und Anlässe für jeden Betrieb, Art und Umfang des Software-Einsatzes zu prüfen und zu optimieren ...

Dazu haben wir die Software-Hersteller zu ihren aktuellen Versionen zeitnah befragt: Darunter kaufmännische, technische und CAD-Gesamtlösungen speziell für die Bau- und Ausbaugewerke sowie branchenübergreifende Software von A wie Archivierung bis Z wie Zeiterfassung; traditionelle Anbieter und Newcomer mit Büro-Lösungen, mobilen Lösungen, Cloud-Lösungen, Apps uvm.

Und danach haben wir u.a. gefragt:

- Kontaktdaten / Software
- Gewerke: SHK, Maler, Dachdecker, Zimmerer, Holz/Kunststoff, Elektro, Metallbau, Fensterbau, Baugewerbe, Glas, Branchenunabhängig
- erforderliche Betriebssysteme
- Software-Funktionen wie: EDI, Kalkulation/Projektplanung, Leistungskataloge, CRM, Kundendienst, Fuhrparkmanagement, Aufmaß, Zeiterfassung, Buchhaltung und Finanzen, Lagerverwaltung, Archivierung nach GoBD, Kalender, integrierte Textverarbeitung, Workflow ...
- Integration von Artikelstammdaten

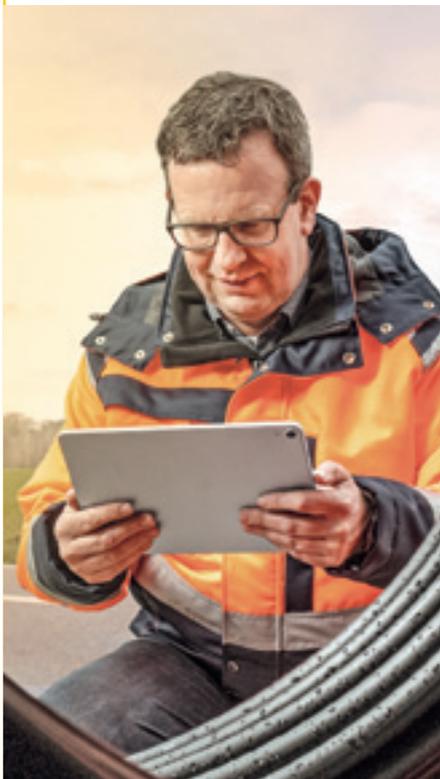
■ Schnittstellen wie: Datanorm, GAEB, IDS, IFC, UGL, DATEV, ZUGFeRD, XRechnung, ...

- Anforderungen an die Hardware
- Software-Preise
- Schulungsmöglichkeiten mit Kosten
- Anzahl der Kunden
- Backup-System
- Apps inklusive Kosten und Betriebssysteme

Die Schnellübersicht finden hier auf den folgenden neun Seiten. Online ab Dezember 2019 auf unserer Homepage im Leserservice unter <https://www.handwerke.de/dateien/branchensoftware.html>

Hier im Heft gibt es gar nicht ausreichend Platz, um all diese umfangreichen Informationen wiederzugeben. Deswegen gibt es zu unserer „Schnellübersicht“ der ca. 250 Software-Lösungen zusätzlich eine XLS-Arbeitsdatei mit allen vollständigen Informationen (Schutzgebühr 75 Euro); zu bestellen unter redaktion@cv-verlag.de

Ihr Chefredakteur



Apps
für die
Baustelle.

Zeit für

einfachen Überblick.

Digitales Bautagebuch, mobile Zeiterfassung, Fotodokumentation sowie individuelle Formulare mit **123erfasst**. Effizientes Mängelmanagement mit konkreter Zuweisung der erstellten Tickets dank **123quality**. Zwei kluge App-Lösungen aus einem Haus. Transparent, übersichtlich, kosten- und zeitsparend.
Einfach smarter bauen.

**Besuche
uns bei der
digitalBAU**

auf dem NEVARIS-Stand H7.117.
Wir freuen uns auf dich!



123erfasst.de

Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
123erfasst.de GmbH, www.123erfasst.de	123erfasst; 123quality	MP, ☐, App	Win, OS X, MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
A. Icking, www.leistungen-dach.de	smartDach	EP, MP, App, Andr.	Win, Win Server	D, Zi
ADMIA Solutions AG, www.admia.ch	ADMIA Chrono; MobileApp	EP, MP, ☐, App	Win, Win Server, Cloud/WEB App, Andr., iOS	BU
Agenda Informationssysteme GmbH & Co. KG, www.agenda-software.de	Agenda Rechnungswesen Agenda Personalwesen	EP, MP, ☐ EP, MP, ☐	Win, Win Server, Andr., iOS, BB Win Win Server, Andr., iOS, BB	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
AIDA ORGA GmbH, www.aida-orga.de	AIDA; SmartTerminal, GEO, Buchungs-App	MP, ☐, App	Win, Win Server, Andr., iOS	BU
Alfred Zechner Ges.m.b.H., www.zechner.cc	Z-Kalk®, Z-Kon® und Z-Color®	MP, App	Win, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Asta Development GmbH, www.elecosoft.de	Powerproject; Site Progress Mobile	EP, MP, App	Win, Andr., iOS	BU
ATOSS Aloud GmbH, https://crewmeister.com/de/	Crewmeister; Crewmeister Stempeluhr	MP, ☐, App	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, iOS, Android, BB	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
avado ServiceFlex GmbH, www.hausmeisterhandy.de	ServiceFlex	MP, ☐, App	Win, Win Server, Andr.	BU, So
B Mobile & Time-Systems GmbH, www.b-solution.de	BMTS Zeitwirtschaft 3020 - ZEBAU; BMTS_APP	EP, MP, ☐, App	Win, Win Server, Andr., iOS, BB	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
bauCAD GmbH, www.aicad.de	AICADstair	EP, MP	Win	HKH, Me, BAU, So
Bau-Software Unternehmen GmbH, www.BauSU.de	BauSU® für Windows; BauSUMobil	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr. iOS	M, D, Zi, BAU
Bernhard Seifert Dipl.Ing.(FH) GmbH, www.enacc.de	ENACC 3D	EP, Komplett mobil	Win	M, BAU, So
BE-terna GmbH, www.be-terna.com	BE-Crafts auf Basis von Microsoft Dynamics 365 Business Central	EP, MP, ☐, App	Win, Andr., iOS	SHK, M, E, Me, Fe
blue:solution software GmbH, www.meisterbuero.de	Meisterbüro; TopApp, my blue:app bau:doku	EP, MP, ☐	Win, Win Server, MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, E, BAU
blue:solution software GmbH, www.smarthandwerk.de	smarthandwerk	EP, MP	Win, Android, Apple iOS	SHK, M, D, E, BAU
blue:solution software GmbH, www.bluesolution.de	TopKontor Handwerk; TopApp, my blue:app bau:doku	EP, MP, ☐	Win, Win Server, MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, E, BAU
BONK Computersysteme, www.farbeplus.de	Farbeplus 3D-Fotoaufmass; FPMobil	EP, MP, App	Win, Andr.	M
BPS Software, www.bps-software.de	BPS Software; upmesh, 123erfasst	MP	Win, Andr., iOS, Wep-App	BAU; BU
BRZ Deutschland GmbH, www.brz.eu/de	BRZ-Bausoftware	EP, MP, ☐	Win, Win Server	M, D, HKH, BAU, So
BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG, www.@bti.de	BTI Online-Shop und App	EP, MP, ☐, App	Win, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS	SHK, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, So
Bürgerle Montagezeiten, www@montagezeiten.de	Montagezeiten	MP	Win	SHK, D, Me
C.A.T.S.-Soft GmbH, www.cats-soft.de	C.A.T.S.-WARICUM; CATSmobil, VerA, Smartscan, Dokuscan, Gerätemanag. BILDaufmaß, Aufmaßsoftware Außenbereich CATSmobil 3D, Aufmaß Innenbereich CATSbauzeit, digitale Zeiterfassung	EP, MP EP, MP EP, MP, App EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS Win, Win Server, Andr., iOS Win, Win Server, Andr., iOS Win, Win Server, Andr., iOS	M, BAU M, BAU M, BAU SHK, M, E, BAU

EP = Einzeplatz, MP = Mehrplatz, ☐ = Cloud-Lösung, Gewerke: SHK=Sanitär/Heizung/Klima, Ma = Maler, Da = Dachdecker, Zi = Zimmereien, HKH = Holz/Kunststoff, E = Elektro, Me = Metallbau, Fe = Fensterbau, Bau = Baugewerbe, Gl = Glaser, BU = branchenunabhängig, So = Sonstige. Angaben ohne Gewähr.

Anzeige

baufaktura
ist die ideale Partnersoftware
für Handwerk und Bau.

huonker
softwarelösungen für handwerk | bau

huonker softwaretechnik GmbH & Co. KG
Bubensulz 3 | 72358 Dormettingen
Tel 0742819402-300 | Fax 0742819402-200
vertrieb@huonker.de | www.huonker.de



**Kostenlose
Testversion
bestellen**
Tel. 07428-9402-300

PaletteCAD

perfect rooms

Räume planen,
präsentieren,
produzieren.

Einfach digital.

www.palettcad.com

COMPUTERN

MARKTÜBERSICHT
BRANCHEN-SOFTWARE
2020

↓

Software-Details im
Vergleich für nur 25,- €:

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

Anzeige



30. MARKTÜBERSICHT: BRANCHEN-SOFTWARE 2020



Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
C.A.T.S.-Soft GmbH, www.cats-soft.de (Fortsetzung)	CATSboss	EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, E
CAD+T Consulting GmbH, www.cadt-solutions.com	CAD+T Software; TAB Live	EP, MP, ☐, App	Win, Andr.	HKH
cadwork Informatik Software GmbH, www.cadwork.de	cadwork	EP, MP	Win	D, BAU, So
CAS Software AG, www.cas-mittelstand.de	CAS genesisWorld - CRM	MP, Priv. Cloud, App	Win, Win Server, Via Web-Client, Andr., iOS, BB, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
cleverKOM GmbH, www.clevergps.de	cleverTIME, -App	☐	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Compass Software GmbH, www.compass-software.de	Software für Treppen- und Holzbau	EP, MP	Win, Ab Win 7, Web	D, Zi, HKH
CompuSoft Innova GmbH, www.compuSoftgroup.com	InnoPlus comfort / InnoPlus Web / InnoPlus Cloud / InnoPlus Showcase / InnoPlus View / InnoPlus VR; Web-Viewer	EP, MP, ☐	Win, Web-App.	SHK, So
Consoir GmbH, www.consoir.de	BETA, -Foto, -Zeit	EP, MP, ☐	Win, Win Server, Andr., iOS	M, D, Zi, E, Me, BAU
COSOBA GmbH, www.cosoba.de	AVA.relax, App Bautagebuch	EP, MP, ☐, Terminal, VPN	Win, Win Server, MAC Parallels Desktop, Andr.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
Craftboxx GmbH, www.craftboxx.de	Craftboxx	☐	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BU
CSK Software GmbH, www.hapak.de	HAPAK, -mobiler Arbeitsauftrag, -Adressen, -Termin	EP, MP	Win, Win Server, OS X, Andr.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, BAU, BU
Ctrack Deutschland GmbH, www.c-track.de	Ctrack Online, Ctrack mobi	☐	unabhängig, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
d.velop AG, https://www.d-velop.de/	d.3ecm - Enterprise Content Services, div. Apps	MP, ☐, App, Hybrid	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
dashandwerk.net, www.dashandwerk.net	dashandwerk.net	☐	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Fe, BAU, G, BU
Data Design System GmbH, www.dds-cad.de	DDS-CAD	EP, MP	Win	SHK, E, So
datacrossmedia, www.datanorm-manager.de, www.datacrossmedia.de	DATANORM-Manager paula	EP, MP, ☐	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
DATEV eG, www.datev.de	DATEV Unternehmen/Auftragswesen online; DATEV Upload mobil	☐	browserbasiert, iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
	DATEV Mittelstand Faktura mit Rechnungswesen + Branchenpaket Bau und Handwerk	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
	DATEV Personal-Managementsystem Classic/comfort/comfort plus	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
	DATEV LODAS/Lohn und Gehalt	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
DATEV eG, www.datev.de/marktplatz	DATEV-App	App	iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
Datext ist Beratung, www.datext.de	ProLine Office V6	EP, MP, App, Webservice	Win, Win Server, Andr., iOS, BB, Web-App.	SHK, Zi, HKH, E, Me, Fe, So
deltra Business Software GmbH & Co KG., www.deltra.com	orgaMAX, -Mobile	EP, MP, ☐, App	Win, Win Server, Über Parallels MacOS o. Linux, Andr., iOS	BU
Devcon Software GmbH, www.4master.de	4Master® V10 Handwerk	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
DIGI-ZEITERFASSUNG GmbH, www.digi-zeiterfassung.de	DIGI-CAPAX, -APP2, -FORM	EP, MP	Win Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU

EP = Einzeplatz, MP = Mehrplatz, ☐ = Cloud-Lösung, Gewerke: SHK=Sanitär/Heizung/Klima, Ma = Maler, Da = Dachdecker, Zi = Zimmereien, HKH = Holz/Kunststoff, E = Elektro, Me = Metallbau, Fe = Fensterbau, Bau = Baugewerbe, Gl = Glaser, BU = branchenunabhängig, So = Sonstige. Angaben ohne Gewähr.



— Anzeige —

Zeiterfassung

**Schnell.Einfach.
Rechtskonform.**

www.gdi-zeit.de



ADDISON Handwerk

Vom Angebot bis
zum Controlling.

www.addison.de/handwerk

ADDISON Handwerk ist eine Softwarelösung von



Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
DIGI-ZEITERFASSUNG GmbH (Fortsetzung)	DIGI-SOLUTION-ONE, -APP2, -FORM	EP, MP, App	Win Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
	DIGI-ANNEXUS, -APP2, -FORM	EP, MP	Win Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
DocuWare GmbH, www.docuware.com	DocuWare, DocuWare Cloud	EP, MP,	Win Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
DVC Software + Service GmbH, www.dvc.de	Badplan 3D, -App	EP, MP, App	Win, Andr., iOS	SHK, M
	DVC 3Dshowroom, -App	App, Online	Win, OS X, Linux, MacOS, Andr. iOS	SHK, M, BAU
EasyTec Software GmbH, www.easytec-software.de	EasyTec, - mob. ServiceL., - Werkzeugverw., -Aufmaß, -ZE	EP, MP, , Andr.	Win, Win Server, Andr.	SHK, E, So
	eccuro GmbH, https://www.eccuro.com/	eccuro - die digitale BAU-Arbeitsplattform	, App	Win, MacOS, Andr., iOS
Echtzeit Zeitmanagement GmbH, www.ezzm.de	TIM-Time is Money, EZ mob.	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr. iOS, Web-App.	BU
	fasttime, -App	, App	webbasiert, Andr., iOS	BU
edv SYSTEM INKA GmbH, www.system-inka.de	SYSTEM INKA	MP	Win, Win Server	HKH, Fe
EDV-Systemberatung KHL-EDV, www.khl-edv.de	WinBDE	MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Eleco Software GmbH, www.elecosoft.de	ArCon Professional (CAD), -Webviewer	EP	Win, Web-App.	SHK, M, D, Zi, Me, Fe, BAU, BU, So
	Arcon Evo (2D/ 3D CAD), -Webviewer	EP	Win, Web-App.	SHK, M, D, BAU, BU, So
	Arcon Evo LT	EP	Win	SHK, M, D, BU, So
ElektraSoft Etechnik und Software GmbH, www.elektrasoft.de	ELAPLAN CAE/CAD-Tools Etechnik	EP, MP	Win Win Server	E
ELO Digital Office GmbH, www.elo.com	ELOoffice, Quicksan-App	EP, MP	Win, Andr. iOS	BU
ELV Enik AG, www.elv-zeiterfassung.de	ELV-TimeMaster	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
	Timemaster WEB	EP, MP, , App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
	Timemaster WEB, ELV-Timemaster, -App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
	engelhaustechnik	EP, MP	Win, Win Server	SHK, E
ESET Deutschland GmbH, www.eset.de	ESET Endpoint Security, -App	EP, MP, App	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS	BU
EULANDA Software GmbH, www.eulanda.eu	EULANDA® Warenwirtschaft	EP, MP,	Win, Win Server	SHK, E, Me, BU
extragroup GmbH, https://www.extragroup.de	profacto, -App	EP, MP	Win Win Server, OS X, MacOS, Web-App.	HKH, BU
FARO Europe GmbH & Co. KG, www.faro.com	As-Built Modeler	EP, MP	Win	BU
fendata® GmbH, www.fendata.com	fenwin® Fenster- u. Türen-Management-System	EP, MP	Win, Win Server	Fe
Fink Zeitsysteme GmbH, www.finkzeit.at	Zeiterfassung für Personal- und Auftragszeit	Webbasierte Lösung	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS,	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
		Browserbasiert		
fischerwerke GmbH & Co. KG, www.fischer.de	fischer Professional	App	Android, iOS, iPadOS	BU

— Anzeige —

fenwin®

Die Fensterbau-Software
(Fertigung + Handel) für
höchste Ansprüche!



Aus der Praxis – Für die Praxis!



Hochflexibel und Leistungsstark



Anwenderfreundlich und sicher

fendata®

Tel. 0 75 31/69 88 70
www.fendata.com
info@fendata.com

Anzeige

PaletteCAD
perfect rooms

Räume planen,
präsentieren,
produzieren.

Einfach
digital.

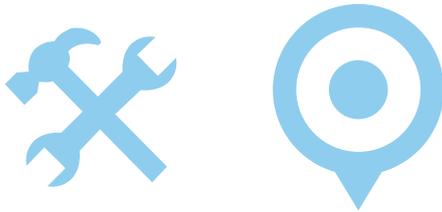
www.palettecad.com

30. MARKTÜBERSICHT: BRANCHEN-SOFTWARE 2020



Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
Flexijet GmbH, www.flexijet.info	FlexiCAD 3 -3D Aufmaß (-System), -Remote App	EP, MP	Win, Andr.	SHK, HKH, Zi, E, Me, BAU, G, BU
format Software Entwicklung GmbH, www.formatsoft.de	genesis für den Fensterbau	EP, MP	Win, Win Server	Fe
FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG, www.fraenkische.com	profi-air easyCALC profi-air cockpit pro, -App	Online-Software EP	Win, MacOS Win, Andr. iOS	SHK, So SHK
G DATA CyberDefense AG, www.gdata.de	Endpoint Protection Business, Managed Endpoint Security, Security Awareness Trainings, Cyber Defense Status Checks, Mobile Sec. App	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win Win Server, OS X, Linux, MacOS	BU
G.O.L.D. mbH, www.gold-software.de	uniplus v6, G.O.L.D. mobil App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
gbo datacomp GmbH, www.gbo-datacomp.de	bisoftPZE/BDE	EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
GDI Software GesmbH, www.gdi.de	GDI Baulohn, GDI-Apps GDI Zeit, GDI-Apps GDI Zutritt, GDI-Apps GDI Finanzbuchhaltung, GDI-Apps	MP MP, <input type="checkbox"/> , App MP MP	Win, Win Server, Andr. iOS Win, Win Server, Andr. iOS Win, Win Server, Andr. iOS Win, Win Server, Andr. iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
GEDYS IntraWare GmbH, www.gedys-intraware.de	GEDYS IntraWare CRM, goMobile Pro App	MP, <input type="checkbox"/>	Hosting m. Server-Verw. etc., Andr., iOS	BU
gripware datentechnik gmbh, www.gripware.de	pro-Report mobile Baudokumentation	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	BAU
GSGroup Deutschland GmbH, www.gsgroup.de	Handyman, - Mobile App	MP, App	Win, Win Server, OS X, Android, iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, BU, So
Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, www.lexware.de	Lexware warenwirtschaft pro / premium / handwerk plus / premium / financial office pro / premium / plus handwerk / premium handwerk	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Hausmann & Wynen DV GmbH, www.powerbird.de	Powerbird, - Apps	MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr.	SHK, E
HCS EDV-SYSTEME GMBH, www.hcsedv.de	HCS Callico, -Apps	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
HOTTGENROTH & TACOS GmbH, www.hs-tacos.de	RUKON-TGA	EP, MP	Win	SHK
HS - Hamburger Software GmbH & Co. KG, www.hamburger-software.de	HS Betriebswirtschaftliche Lösungen, -App	EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS	BU
hsbcad GmbH, www.hsbcad.de	hsbDESIGN - hsbSHARE - hsbMAKE, -App	EP, MP, App	Win, Andr., iOS, Web-App.	Zi, BAU, So
Huonker Softwaretechnik GmbH & Co. KG, www.baufaktura.de	baufaktura	EP, MP, Cloud-Lösung	Win	SHK, M, D, E, Me, BAU, G, BU
Husemann & Fritz EDV-Organisations- und Beratungs GmbH, www.probau-s.de	Pro-Bau/S® AddOne, HF Bau App	MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	E, BAU
i2plus GmbH, Ludwigstr. 13, www.i2plus-interstar.de	INTERSTAR, -App	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, E, Fe, So
iDeXs GmbH, www.idexs.de	iDeXs pro v2	App	Andr., iOS	SHK, E
imos AG, www.imos3d.com	imos iX imos iX, imos Viewer	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server Win, Win Server, Andr., iOS	BU HKH
Ingenieurbüro Bially, www.bially.de	Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen	EP	Win	SHK, BAU
IN-Software GmbH, www.in-software.com	IN-FORM PROFESSIONAL, IN-Zeiterf. App	EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server, Andr., iOS, BB, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Integer Solutions GmbH, www.integer-solutions.com	isConstruct	App	Andr., Windows Mobile	SHK, E, BAU, BU
ISGUS Unternehmensgruppe, www.isgus.de	ZEUS eXperience, ZEUS-App	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Andr., iOS	SHK, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
Juprowa GmbH, www.juprowa.de	Offa, Cloud-Kalender	EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server, Andr., iOS, BB, Web-App.	SHK, M, D, E, BU
KALLISTO Software GmbH, www.kallisto.org	teamBAU, team2Go App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr.	SHK, M, D, Zi, HKH, Fe, BAU, So
Kaspersky Labs GmbH, www.kaspersky.de	Kaspersky Small Office Security, -Apps	MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server, OS X, MacOS, Andr. iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So

EP = Einzelplatz, MP = Mehrplatz, = Cloud-Lösung, Gewerke: SHK=Sanitär/Heizung/Klima, Ma = Maler, Da = Dachdecker, Zi = Zimmereien, HKH = Holz/Kunststoff, E = Elektro, Me = Metallbau, Fe = Fensterbau, Bau = Baugewerbe, Gl = Glaser, BU = branchenunabhängig, So = Sonstige. Angaben ohne Gewähr.



Zeiterfassung
ab 2 EUR pro Monat
und Mitarbeiter
www.gdi-zeit.de



Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
Kessel EDV-Systeme, www.kesseledv-systeme.de	Kessels Winkalk	EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server, Linux Server	D, HKH, Me, BAU
Klaus Wehner Computertechnik, www.wehner.de	Fepro für Windows	EP, MP	Win, Win Server	Fe
Kuhnle Computer-Software GmbH, www.kuhnle.com	Kuhnle NG, - Mobile App	EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS	HKH
KWP Informationssysteme GmbH www.kwpssoftware.de	kwp-bnWin.net	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me
Label Software Gerald Bax GmbH, www.label-software.de	Labelwin, div. Apps	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	SHK, E
Landrix Software GmbH & Co. KG, www.landrix.de	TurboSHK	EP, MP	Win	SHK, E, Me
LLH Software, www.llh.de	DIG-CAD 6.0	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, BU
Locher & Christ GmbH, www.lc-top.de	LC-TOP - Das Zeitsparprogramm LC-TIME - Die mobile Arbeitszeiterfassung	EP, MP App	Win, Win Server Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
LOREY Computer - Msoftware - Dsoftware, www.lorey-computer.de	MaDaMe, -Apps	EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS	M, D
M3B Service GmbH, www.m3b.de	M3B.Office, Top.App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, E, Me, BAU, BU
ma/soft e.K., www.malistor.de	malistor, -phone-App, -Time-App	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, MacOS, Andr., iOS	M
maxmess-software, www.maxmess.de	On-Site Photo 2018	EP	Win	M, BAU, BU
MCDS Nils Seidel GmbH, www.handicraft.de	HANDICRAFT, HANDI App, -Zeit, - QR	EP, MP	Win, Win Server, Andr.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
Megatech Software GmbH, www.megacad.de	MegaCAD	EP, MP	Win	Me, So
MEHR Datasystems GmbH, www.mehrdata.com	mds enterprise, div. Apps	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr. iOS	SHK, E, So
Mensch und Maschine Deutschland GmbH, https://www.mum.de/produkte/symbolbibliotheken	Symbolbibliotheken f. AutoCAD und AutoCAD LT	EP	Win	SHK, E, Me, Fe, So
mexXsoft GmbH & Co.KG, www.mexxsoft.com	mexXsoft X1.1, mexXgo-App	EP, MP, App, Virtueller Server	Win, Win Server, Linux, MacOS mit Parallels, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
midcom GmbH, www.midcom.de	Midcom Cloud Handwerker Suite, midcom Mobile Apps	MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, OS X, Linux, MacOS, Andr.	SHK, M, D, Zi, E, Me, Fe, BAU, G, BU
Mobile2b GmbH, www.mobile2b.de	www.myBusiness.AI	<input type="checkbox"/> , App	Win, OS X, MacOS, Andr. iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
mobileObjects AG, www.mobileobjects.de	mobileServiceManager, -App	<input type="checkbox"/>	Browserbasiert, Andr., iOS	BU
MobilZeit GmbH, www.mobilzeit.de	M.Box - GNSS moderne Fahrzeugortungssysteme, S.Box und Z.Box - mobile Zeiterfassung, P.Box - stationäre Zeiterfassung,	EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Moser GmbH & Co KG, www.moser.de	MOS'aik, MOSER-Apps	EP, MP	Win, Andr. iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, E, Me, BAU, BU
M-SOFT Organisationsberatung GmbH, www.mssoft.de	PASST.prime, TIME4 , Business five , ELO Dokumentenmanagement, EURO FIBU	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	SHK, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, BU

TYPISCH POWERBIRD®

Die digitale Baustellendokumentation

Erfassen Sie Ihre Bautagesberichte einfach, schnell und sicher mit der App.

Anzeige

PaletteCAD
perfect rooms

Räume planen,
präsentieren,
produzieren.

Einfach digital.

www.palettecad.com

30. MARKTÜBERSICHT: BRANCHEN-SOFTWARE 2020



Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
MWM Software & Beratung GmbH, www.mwm.de	MWM-Primo	EP, MP	Win	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
	MWM-Pisa	EP, MP	Win	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
	MWM-Libero, MWM-Piccolo-App	EP, MP	Win, Win Server, Andr.	SHK, M, D, Zi, E, Me, BAU, BU, So
myCraftnote Digital GmbH, www.craftnote.de	Craftnote - Handwerker App	☑, App	Browserbasiert, Andr., iOS, Web-App.	BU
neusta portal services GmbH, www.neusta-ps.de	neusta Plantafel, - mobile App	☑	Browserbasiert, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
NEVARIS Bausoftware GmbH, www.nevaris.com	NEVARIS, 123erfasst-App	MP, ☑, App	Win, Win Server, OS X, MacOS, Andr., iOS	BAU, BU
Nix & Partner GmbH	https://mein.gaeb-365.online/	☑, Win gaeb AVA	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Novachron Zeitsysteme GmbH & Co. KG, www.novachron.com	smart time plus, -mobile App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Novaline Informationstechnologie GmbH, www.novaline.de	Bautec.One bzw. Construction.One (für SAP), Apps: 123erfasst, Connect2mobile	EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, BAU, So
Novus Worksystem GmbH, www.novus-go.com	Novus GO, -App	☑	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS, BB, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU
openHandwerk GmbH, www.openhandwerk.de	openHandwerk, -App, -Messenger	☑, App	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
OptiTime GmbH & Co. KG, www.optitime.de	OptiControl	MP, App	Win, Andr., iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G
OS Datensysteme GmbH, www.osd.de	OSD-ERP/PPS, OSD-Corpus+, OSD-SPIRIT, OSD-Corpus+, OSD-CAD/CAM-Technologie, OSD-WEB-Service, OSD-ZDM	EP, MP, ☑, WEB-App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	HKH
Palette CAD GmbH, www.palettecad.com	Pelette CAD; Palette-Move, -Home-App	EP, MP, App	Win, Andr., iOS	SHK, M, HKH, G, So
pds GmbH, www.pds.de	pds Software, div. pds-Apps	EP, MP, ☑, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, E, Me, BAU
PICOS GmbH, www.picos-software.com	PICOS-FTF (kfm.) PICOS-Opti Zuschnittoptimierung	EP, MP EP	Win, Win Server Win, Win Server	HKH, Me, Fe HKH, Me, Fe
pit - cup GmbH, www.pit.de	pit - CAD, pit - FM, pit - BIM, pit . KOM, pit - GIS, pit - Mobile, pit - CAE, pit - Web	EP, MP, SQL Server, Oracle	Win, Win Server, Andr. iOS, PDA	SHK, E, So
PN Software GmbH, www.pn-software.de	PN Handwerk, PN Kundendienst Mobil-App	EP, MP, App, WEB Server	Win, Win Server, Andr.	SHK, M, D, Zi, E, BAU
POLZIN Systemhaus, www.polzin.de	ARCHLine.XP	EP, MP	Win	BAU
	GstarCAD, DWG FastView-App	EP, MP	Win, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
	3D FastView, DWG FastView-App	EP, MP	Win, Andr., iOS	Me, BU
projekt® Software, www.projekt-software.de	projekt® Software, -mobile-App	EP, MP, App, jeweils	Premium (MySQL Datenbank), Professional (Access Datenbank) Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, HKH, E, Me, BU, So
PTS Group AG, www.smart-work-app.de	Smartwork mobile - mob. Auftragsmanagement	☑	iOS, Android, Windows	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Pusch-Data GmbH, www.hw360.de	Handwerk360	EP, MP, ☑, App	Win Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
PYTHA Lab GmbH, http://www.pytha.de	PYTHA 3D-CAD-System; PYTHA Pano	EP, MP, ☑, App	Win, Andr., iOS	Zi, HKH, BAU, So
REDDOXX GmbH, www.reddox.com , www.reddcrypt.com	REDDCRYPT	EP, MP, ☑, App	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
REHAU AG+Co, www.rehau.de	REHAU Projektportal	☑	Win, OS X, Linux, MacOS	SHK

EP = Einzelplatz, MP = Mehrplatz, ☑ = Cloud-Lösung, Gewerke: SHK=Sanitär/Heizung/Klima, Ma = Maler, Da = Dachdecker, Zi = Zimmereien, HKH = Holz/Kunststoff, E = Elektro, Me = Metallbau, Fe = Fensterbau, Bau = Baugewerbe, Gl = Glaser, BU = branchenunabhängig, So = Sonstige. Angaben ohne Gewähr.



Anzeige

**Meine
Zeiterfassung
erledigt sich
von selbst.**
www.gdi-zeit.de
GDI
SOFTWARE

GstarCAD
DWG/DXF bearbeiten
wie im Original –
nur preiswerter!
www.POLZIN.de
+49 (0) 228/98736-0

Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
REHAU AG+Co, www.rehau.de (Fortsetzung)	RAUCAD Version 13	EP	Win	SHK
	CAD-Portal	☐	Win, OS X, Linux, MacOS	SHK
	CAD-Browser	EP	Win	SHK
Reiner Kartengeräte GmbH & Co. KG, www.reiner-sct.com	timeCard, timeCard 10 Zeiterfassung	EP, MP, App, Browserbasiert	Win Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
RPS Roland Piske Software GmbH, www.rpssoftware.de	OPTIMUS; ZE-App	EP, MP, ☐, Andr.	Win, Win Server	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
S. Rutzmoser EDV & Datenservice, www.rutzmoser.de	E-Bild-Leistungskatalog	über Datenorm	Win	E
S+S Datentechnik f. d. Holzbau GmbH, www.abbund.com	Abbund 3D-CAD/CAM / ConCAD	EP, MP, ☐	Win	D, BAU, So
Sage GmbH, www.sage.de	Sage 50 Handwerk, m0-App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Sander & Doll AG, www.sander-doll.com	Chroma	EP, MP	Win, Win Server	M, BU
	Casa	EP, MP	Win, Win Server	D
	Forma	EP, MP	Win, Win Server	HKH, BU
	Edison	EP, MP	Win, Win Server	E, BU
	Vito	EP, MP	Win, Win Server	Me, BU
	Arco	EP, MP	Win, Win Server	BAU, BU
	Avantim	EP, MP	Win, Win Server	SHK, M, D, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
	Celsius	EP, MP	Win, Win Server	SHK, BU
	Mobilaufmaß Pro, Mobilrapport	App	Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
	SCHMIDT BÜROSYSTEME, www.handwerk2006.de	HANDWERK2006	EP, MP	Win, Win Server
SCHMIDT BÜROSYSTEME, www.tshk32.de	TSHK32	EP, MP	Win, Win Server	SHK
SCHMIDT BÜROSYSTEME, www.ele-hand.de	ELE-HAND	EP, MP	Win	E
Scholtz Software GmbH, www.scholtz.de	BZBAU; Baudoku-, ZE-App	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	M, BAU
SCHREINERFIX, www.schreinerfix.de	SCHREINERFIX; - App	MP	Win, Andr.	HKH
scireum GmbH, https://www.scireum.de/memoio/	MEMOIO - Der B2B Messenger	☐, App	Win OS X, MacOS, Andr., iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
shm software GmbH & Co.KG, ww.shm-software.de	shm profit Handwerk; Apps shm-mobil, -time, -togo, -MDE	EP, MP, ☐, App	Win, Win Server, Linux, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, E, Me, Fe, BAU
SIDOUN International GmbH, www.sidoun.de	SIDOUN Globe	EP, MP, SaaS Lösung	Win, Win Server, MacOS	Me, BAU, BU
sinobit GmbH, www.oours.de	OOURS Handwerk; -mobile	EP, MP, App	Win, Win Server, OS X, MacOS, iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
SJ Software GmbH, www.sj-software.de	SJ Software	MP, ☐	Win, Win Server	BAU, G
Skill Software GmbH, www.skillssoftware.de	BauDoc, TechDoc, EnergyDoc	App	webbasiert, Andr., iOS, Web-App.	SHK, E, BAU
SOFTTECH GmbH, www.softtech.de	scaffmax - Gerüstplanungs-Software	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	D, BAU, BU
	AVANTI (-AVA-Software)	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	BAU, BU

Anzeige

Die Branchensoftware

Kundendienst-Organisation ■ Mobile Arbeitsaufträge
Zeiterfassung von überall ■ Software & Service rundum

■ Syka-Soft GmbH & Co. KG · Gattingerstraße 11 · 97076 Würzburg · Tel. 0931-29914-0 · Fax: 0931-29914-30 · E-Mail: info@sykasoft.de · www.sykasoft.de

Anzeige

ADDISON Handwerk

Vom Angebot bis
zum Controlling.

www.addison.de/handwerk

ADDISON Handwerk ist eine Softwarelösung von



Wolters Kluwer

30. MARKTÜBERSICHT: BRANCHEN-SOFTWARE 2020



Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke
SOFTECH GmbH, www.softtech.de (Fortsetzung)	GRAVA - Aufmaß Software	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS, Web-App.	BAU, BU, So
Softwarebüro Krekeler, www.officemanager.de	Office Manager DMS; - „to go“	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
Software-Management GmbH, www.gps.at	GPS Fleet Software, -App, Tripmatrix	MP,  , App	Browserbasiert, Andr., iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
Softwareparadies GmbH & Co. Systemlösungen KG, www.softwareparadies.de	Vi2000 BAU-KOMPLETT; Vi Mobile	EP, App	Win, Andr., iOS	Zi, BAU
Softwareschmiede Höffl GmbH, https://qomet.de//	QOMET; -ZE-App, Craftnote	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	Me, So
SOLAR-COMPUTER GmbH, www.solar-computer.de	Software für TGA, Energie, Bauphysik, Heizung, Sanitär, Klima, Lüftung, Wirtschaftlichkeit, Schnittstellen zu CAD	EP, MP, Server	Win	SHK, BAU
SPÄTH-EDV-BERATUNG, www.spaeth-edv.de	BIZS Software; -App, -ZE-App	EP, MP,  , App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, BAU, G, BU
s-plus GmbH, www.splus.de	Schreiner-PLUS	EP, MP	Win, Win Server, Linux	Zi, HKH
Streit Datentechnik GmbH, www.streit-datec.de	Streit V.1, -App (Dig. ZE)	EP, MP, App	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, D, E, So
Syka-Soft GmbH & Co.KG, www.sykasoft.de	sykasoft sykasoft-Apps: Arbeitsaufträge, Aufmaß, Zeiterfassung	EP, MP App	Win, Win Server Andr., iOS	SHK, E SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU
syska GmbH, www.syska.de	syska EURO FIBU	EP, MP	Win	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So
T&T Datentechnik GmbH, www.t-t.de	GAEB-Konverter GAEB-Viewer GAEB-Vergleich	EP, MP, alternativ Dongle-, Server-, Konzernlizenz EP, alt. Serverlizenz EP, MP	Win, Win Server Win, Win Server Win, Win Server	SHK, M, D, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU SHK, M, D, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU SHK, M, D, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
T.A. Project GmbH, www.erplus.de	E-R-PLUS; div. Apps	EP, MP,  , App	Win, Win Server, Andr.	Me, Fe
TAIFUN Software AG, www.taifun-software.de	TAIFUN Handwerk; -App	EP, MP, App	Win, Andr., iOS	SHK, M, D, E, Me, BAU, BU, So
Techniciency Consulting, www.techniciency.de	Techniciency in.time	EP, MP	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS	SHK, M, D, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU
TENADO GmbH, www.tenado.de	TENADO METALL (2D + 3D) TENADO HOLZ	EP, MP EP, MP	Win Win	Me, BAU HKH
TGP Technische Gebäude Planung GmbH, www.tgpbo.de	Daten: TGP-Leistungskatalog	EP, MP, onlinesoftw.	über Datenormschnittstelle	SHK
timeBuzzer GmbH, www.timebuzzer.com	timeBuzzer	EP, MP,  , App	Win, MacOS, Andr., iOS, Web-App.	SHK, M, D, Zi, Me, Fe, BAU, G, BU, So
TimePunch KG, https://beratung.timepunch.de	TimePunch; -Mobile-App	EP, MP,  , App	Win, Win Server, Andr., iOS	BU
Treesoft GmbH & Co. KG, www.treesoft.de	Treesoft CAD-CRM-ERP Treesoft Office Mobile	EP, MP App	Win, Win Server Andr., iOS	E BU
TrunCAD GmbH, www.truncad.de	TrunCAD; TrunAPP, -MAS, -SHOW, -SHOP	EP, MP, App	Win, Andr., iOS, Web-App.	HKH
UB Andreas Dörflinger, https://easycalc-e.de	easycalc-e; -Apps		Win, Win Server, MacOS, Andr., iOS	E
UNI-Electronic GmbH, www.uni-electronic.de	UNI-Excellent; Apps eRepair, eConnect UNI-Express Lohn UNI-Express Fibu UNI-Aufmaß	EP, MP, Mobil EP, MP EP, MP EP, MP	Win, Win Server, Andr., iOS Win, Win Server Win, Win Server Win, Win Server	SHK, M, D, E, BAU, So SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G
Uponor GmbH, www.uponor.com	Uponor HSEdesktop; HSEmobile Flächenheizung	EP, App	Win, Andr., iOS	SHK
Valentin Software GmbH, www.valentin-software.com	PV*SOL premium, PV*SOL, T*SOL, GeoT*SOL; PV*SOL Online /T*SOL Online	 EP, MP, Online	Win, Win Server, OS X, Linux, MacOS, Andr., iOS	 SHK, D, E, BAU, So
Vectotax Software GmbH, www.vectotax.de	TaxMetall ERP • PPS • WWS • CRM; TaxService,			

EP = Einzelplatz, MP = Mehrplatz,  = Cloud-Lösung, Gewerke: SHK=Sanitär/Heizung/Klima, Ma = Maler, Da = Dachdecker, Zi = Zimmereien, HKH = Holz/Kunststoff, E = Elektro, Me = Metallbau, Fe = Fensterbau, Bau = Baugewerbe, Gl = Glaser, BU = branchenunabhängig, So = Sonstige. Angaben ohne Gewähr.



Anzeige

GAEB - Software

- Angebote
- Kalkulation
- Preisspiegel
- Aufmaße
- Rechnungen

Neu: ZUGFeRD-Format

7 Tage kostenlose Vollversion

www.gaeb-konverter.de

Softwareanbieter, Webadresse	Name der Software	Art der Software	Passende Betriebssysteme	Für die Gewerke	
Vectotax Software GmbH, www.vectotax.de (Forts.)	TaxBDE, TaxWartung	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr.	Me	
virtic GmbH & Co. KG, www.virtic.com	virtic Zeitwirtschaft; - Mobile, - Terminal ZE	<input type="checkbox"/> , App	Browserbasiert, Andr., Web-App.	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So	
WEKA MEDIA GmbH & Co KG., www.weka-bausoftware.de	Handwerksbüro PS	EP, MP, App	Win, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G	
	WEKA Handwerksbüro PS	EP, MP; Apps: Adressen, Aufträge, Aufmaß	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G	
WinWorker Software, Sander + Partner GmbH, www.winworker.de	WinWorker Software; div. Apps	EP, MP, App	Win, Win Server, MacOS z.B. über Parallels, Andr., iOS	M, D, Zi, HKH, Me, Fe, BAU, BU	
Wolters Kluwer Software und Service GmbH, www.addison.de	ADDISON Handwerk; UWP-App Kundendienst	EP, MP, <input type="checkbox"/>	Win, Win Server	SHK, M, D, E, Me, BAU, So	
WSCAD GmbH, www.wscad.com	Ehandwerk X PLUS; Building AR, Cabinet AR	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, Win Server, Andr. iOS	E	
Xpert-Timer Software, https://www.xperttimer.de	Xpert-Timer Pro / Web; Xpert-Timer App	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App,	On-Premises Cloud	Win, Win Server, OS X, MacOS, Andr.	BU
	Xpert-Timer Basic	EP	Win		BU
ZINK Operative Software, www.zink-software.de	MMC - Manage my Company	MP, App	Win, Win Server	HKH, Me, Fe, G	
	MMC Zeit App	App	Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU	
ZIEMER GmbH ETechnik & Softwareentwicklung, www.ziemer.de	SCC-CONTROL	EP, MP, App, Server	Win, Win Server	E	
	SCC-CONTROL Startup	EP	Win	E	
	SCC_CONTROL Standard	EP, MP, Server	Win, Win Server	E	
	SCC-CONTROL Professionell	EP, MP, Server	Win, Win Server	E	
	SCC-MOBIL - mobile Auftragsbearbeitung mit ZE App		Andr., iOS, Win	SHK, E	
ZIP Software GmbH, www.zip-software.com	ZIP Messenger	MP, <input type="checkbox"/> , App	Win, OS X, Linux, Andr., iOS, Web-App.	BU	
ZMI GmbH, www.ZMI.de	ZMI - HR, Org., Sicherheit; ZMI-App, -InfoCenter,		Win, Win Server, OS X, Linux,		
	-FotoArchiv	EP, MP, <input type="checkbox"/> , App	MacOS, Andr., iOS	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, BAU, G, BU, So	
Zürcher Hard- und Software GmbH, https://zuercher-hs.de	Zürcher; Smart Logger	MP	Win, Win Server, Andr., iOS	SHK, E, Me, Bau, BU	
	ZHS Bautagebuch	EP	Andr., iOS, Web-App	SHK, M, D, Zi, HKH, E, Me, Fe, Bau, BU	

Anzeige

SERIE: ALTERNATIVE ANTRIEBE

Wasserstoff oder Gas: Antriebslösungen für Transporter?



Im CiH-Test mit CNG-Antrieb: VW Caddy CGI und Iveco Daily 35NP



Mehr Einsatz des Mirai Wasserstoffmotors senkt die Stückkosten: Mondrover

In der letzten Ausgabe von Computern im Handwerk (10-11/19) haben wir uns mit elektrisch angetriebenen Fahrzeugen beschäftigt, die rein batterieelektrisch (BEV) oder als Hybridfahrzeuge in einer Kombination aus Verbrennungsmotor zur Batterieaufladung und Akkus an Bord zur rein elektrischen Fahrt als PlugIn Hybrid Fahrzeuge (PHEV) meist mehr Reichweite bieten ... von Gundo Sanders

Heute stellen wir unseren Lesern zwei weitere alternative Antriebe mit wenig bis gar keinen Emissionen vor: Gas und Wasserstoff. Gas gibt es in Deutschland als fossiles LPG, das wie Erdöl vor Jahrmillionen unterirdisch entstand und als CPG – etwa aus Biogasanlagen – regenerativ ist. Wir haben bereits einen Caddy CGI im Test gefahren (als Video in unserem YouTube-Kanal von Computern im Handwerk) und einen IVECO Daily 35 NP Himatic (erschien in CiH 5-6/19); beide haben CNG getankt, waren sehr gut zu handhaben. Dazu kommt man mit einer CNG-Tankfüllung für 10 Euro deutlich weiter als mit Diesel oder Superbenzin. Die Technologie ist ausgereift. Nur fehlt es noch an ausreichend CNG-Tankstellen in Deutschland (derzeit 900).

Das fossile Autogas LPG gibt es dagegen an 6.700 deutschen Tankstellen. CNG-Fahrzeuge werden von regionalen Gasversorgern teilweise gefördert; mehr unter <https://www.erdgas.info/erdgas-mobil/erdgas-fahren-rechnet-sich/foerderung-erdgas-fahrzeuge/>. Seit dem 1. Januar 2019 sind erdgasbetriebene Fahrzeuge von der Lkw-Maut befreit. Die Befreiung gilt bis zum 31. Dezember 2020. Gas-Fahrzeuge sind im Verbrauch günstiger als Super oder Diesel, umweltfreundlich durch deutlich geringere Emissionen, kosten keine Maut und sind vielerorts begünstigt durch die Kaufprämie regionaler Gasversorger.

Brennstoffzellen/Wasserstoff

Eine weitere Alternative sind Fahrzeuge mit Brennstoffzellentechnik, die Wasserstoff tanken. Der wird unter Verwendung von Strom aus der Luft

gewonnen, ist speicher- und transportierbar. Für viele die kommende Antriebsart, weil hier keine schädlichen Emissionen aus dem Motor kommen. Lediglich Wasser tropft aus einem Wasserstoffauto. **Derzeit haben Hyundai, Mercedes-Benz und Toyota Wasserstofffahrzeuge im Angebot.** Das Wasserstofftankstellennetz in Deutschland ist aktuell mit weniger als 100 Tankstellen noch dünn; immerhin kommen derzeit pro Monat bis zu drei neue Standorte hinzu. Aktuell kostet der Wasserstoff Euro 9,50 pro kg, und eine Füllung reicht für bis zu 450 km, also ca. 30 Euro Kosten.

Was darf noch erwartet werden?

Bisher sind noch keine Transporter mit Brennstoffzellenmotor zu kaufen, dafür SUVs und Limousinen. Schon auf der IAA Nutzfahrzeuge 2016 wurde eine Studie möglicher Wasserstofftransporter mit dem ■ **Hyundai H350** als Kleinbus vorgestellt. Im Sommer 2018 kam dann ■ **Mercedes-Benz** mit einem Sprinter und Hymercampaufbau und ■ **VW Nutzfahrzeuge** zeigte den Crafter HyMotion auf der IAA Nutzfahrzeuge 2018. Bis zu 500 km Reichweite sollen möglich sein, und VW hatte für die Markteinführung einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren bei der HyMotion-Vorstellung genannt – also 2023.

Jüngst zu ■ **Opel Hydrogen** auf der IAA 19 verlautete Chef Michael Lohscheller: „Last, but not least können Sie sich sicher alle daran erinnern, dass der Zafira als Hydrogen 1 bis 3 auch als Technologieträger für unsere Brennstoffzellen-Entwicklung diente, an der wir umfassend in unseren Einrichtungen in Deutschland geforscht haben. Deshalb

„Michael Lohscheller: ... bei Opel wird der neue Zafira Life das erste Fahrzeug sein, das für die nächste Generation der Brennstoffzellen-Technologie stehen wird.“



und der neue Mirai ab 2020.



Wasserstofftransporterstudie von VW Nutzfahrzeuge mit dem Crafter HyMotion



Renault bringt den Kangoo Z.E. und den Master Z.E. mit Wasserstoffzusatzantrieb für mehr Reichweite.

freue ich mich umso mehr, Ihnen heute sagen zu können, dass der Zafira Life diese Tradition fortführen wird. Unser Entwicklungsteam in Rüsselsheim wurde zum globalen Kompetenzzentrum der Groupe PSA für die Brennstoffzellen-Entwicklung ernannt. Und bei Opel wird der neue Zafira Life das erste Fahrzeug sein, das für die nächste Generation der Brennstoffzellen-Technologie stehen wird.“

Schon fünf Jahre auf dem Markt ist **Toyota** mit seiner Wasserstofflimousine Mirai und hat im Oktober in Tokio das Nachfolgemodell präsentiert, das 2020 auf den Markt kommen wird. Testbetriebe von Toyota in Japan laufen für Gabelstapler und KleinLKW's bis 7,5t. Der

Der Wasserstoffantrieb soll so die Reichweite dieser Modelle erweitern: Beim Kangoo Z.E. von 230 km auf 370 km und bei Master Z.E. von 120 km auf 350 km.

Kostengünstig könnte sich die Gewinnung von Wasserstoff aus der Luft in Windparks auswirken. Bisher wird der dort produzierte Strom ins Stromnetz eingespeist, dort im Norden jedoch nicht gebraucht. Genügend Leitungskapazitäten zum Transport in den Süden sind nicht vorhanden. So mehren sich inzwischen die Stimmen, die den Strom vor Ort zur Gewinnung von Wasserstoff aus der Umgebungsluft nutzen wollen und ihn so speicher- und transportierbarer zu machen. So plant



Wasserstofftransporterstudie von Mercedes-Benz Alle Fotos: Sanders

Betrieb des Wasserstoff-Busses Sora startet in Tokio zu Olympia 2020. Um die Technologie bezahlbarer zu machen, wird die Nutzung dieses Motors in vielen anderen Umgebungen forciert. Der Caetano – ein Bus aus Portugal mit einem Toyota Wasserstoffmotor – kommt bei uns in der zweiten Jahreshälfte 2020 auf den Markt. Und sogar der japanische Mondrover wird mit dem Motor aus dem Mirai angetrieben. Zusätzlich dient dieser Wasserstoffantrieb in Aggregaten zur Stromerzeugung. **Renault** hat Brennstoffzellentechnik für seine rein elektrischen Transporter Kangoo Z.E. und den Master Z.E. für die Zukunft angekündigt.

Hamburg derzeit die weltgrößte Anlage für Wasserstoff-Elektrolyse. Ferne Zukunftsmusik? Wir glauben nicht, denn die rein batterieelektrischen Autos sind aufgrund der kleinen Reichweiten weiterhin nicht die Verkaufsschlager. Und der Druck auf die Hersteller, die Flottenverbräuche weiter senken zu müssen, verstärkt sich noch weiter. Die Fahrverbote in den Innenstädten tun ihr Übriges. Wir werden es weiter beobachten, selbst ausprobieren und hier immer wieder dazu berichten! Wir wünschen allzeit gute Fahrt – ob mit Verbrennungsmotoren oder alternativen Antrieben! <<

CIH-TESTFAHRT 34 MIT DUCATO HOCHDACHKASTENWAGEN:

Passt **echt viel** rein und ist gut zu handhaben

Auch auf Baustellen hat unser Test-Ducato als Hochraumkastenwagen einen guten Eindruck hinterlassen! Foto: Sanders



Seit 35 Jahren wird der Fiat Ducato gebaut, und vor allem bei Wohnmobilen ist er ein besonders viel verwendetes Fahrgestell. Wir waren gut 1.800 km damit unterwegs, haben ihn auf Autobahnen rennen lassen und sind auch in mancher Baustelle damit gewesen. Bis nach Hannover und in den Schwarzwald hat uns die 34. CiH-Testfahrt geführt ... von Gundo Sanders

Unser Test-Ducato hatte 130 PS, fuhr nach Tacho 168 km/h (im Kfz-Schein sind 150 km/h angegeben) und hatte eine ganze Reihe sinnvoller Extras mit an Bord: Cruise Control mit Geschwindigkeitsbegrenzer, elektrisch einklappbare Außenspiegel, Regen- und Lichtsensor, 5" Bluetooth Touchscreen Radio mit CD + Navigation (inkl. Multifunktionsknöpfe am Lenkrad), Rückfahrkamera, USB-Ladeanschluß und Ablagefach im Dach. Das Verbinden unseres Handys mit dem Bluetooth-Radio klappte sofort und funktionierte gut. Das Mikrofon war gut platziert; die Telefonate mit der Freisprecheinrichtung wurden von den Gesprächspartnern als klar und gut verständlich bezeichnet. Der Fronttriebler Fiat Ducato hat auch bei seinen Fahreigenschaften in unserer Testfahrt eine gute Figur gemacht. Er war nicht üppig mit Assistenzsystemen ausgestattet, aber auch bei schnell gefahrenen Kurven oder in Ausfahrten haben wir uns nie unsicher gefühlt. Und trotz der großen Seitenflächen hatten wir keine unangenehmen Seitenwinderfahrungen damit!

Der Hochraumkastenwagen war im Laderaum komplett verblecht; deshalb gab es auch keine Scheibe, um in den Frachtraum hineinschauen zu können. Unser Test-Ducato war mit einer Rückfahrkamera ausgestattet, die sehr gut funktioniert hat und uns trotz der Länge von 5,5 Metern den großen Fiat Transporter hat gut bewegen lassen mit einem siche-

ren Gefühl. Die Türen hinten und die seitliche Schiebetür öffneten sich gut und weit; da kann der Gabelstapler gut und leicht ganze Paletten be- und entladen. Unser Test-Ducato hatte ein zulässiges Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen und eine nutzbare Zuladung von 1.460 kg. Da geht mit anderen Versionen des Ducatos als Kastenwagen durchaus noch mehr. Unser Fiat Ducato hatte ein Frachtraumvolumen von 11,3 m³. Da läßt sich echt viel verstauen, und mit seinen 130 PS war er auch ausgesprochen schnell und auch in dieser Motorisierung bereits erfreulich sprintstark. Manchmal hat es nur etwas gedauert, bis die passende Drehzahl erreicht war und es dann auch zügig weitergehen konnte. Der Euro 6 Motor hat während unserer Testfahrt 10,3 Liter Diesel auf 100 km geschluckt. Die neuen Motoren des 2020er Ducatos, der jetzt bei den Händlern steht, erfüllen natürlich die Euro 6dTemp-Vorgaben und sind verbrauchsärmer.

Fiat Ducato	35 L2H2 130 Multijet 96 kW/130 PS
Preis inkl. MwSt.	Euro 41.685,70
Internet	www.fiatprofessional.com
Motorleistung	96 kW (130 PS)
Motor	2,3 Liter Turbodiesel Multijet 130
Antrieb	Frontantrieb
Testverbrauch	10,3 Liter
Zuladung	1.460 kg
Anhängelast	2.500 kg gebremst / 750 kg ungebremst
Wendekreis	12,8 m
Vmax	150 km/h

FAZIT

Uns hat der Fiat Ducato Hochraumkastenwagen überzeugt, sowohl mit seinem Design, als auch mit seinen Fahreigenschaften und den zusätzlichen Ausstattungsmerkmalen. Vor allem die Rückfahrkamera bei geschlossenem Kasten macht bei der Fahrzeuglänge von 5,5 Metern Sinn! Der Brutto-Preis von 41.685,70 Euro inkl. MwSt. ist eine Ansage im Markt. Dabei stecken knapp 5.600 Euro für Extras mit drin. <<

EINZELTEST LEXOFFICE LOHN & GEHALT:

Auf Heller und Pfennig

Die meisten Handwerker überlassen die Lohnbuchhaltung ihrem Steuerberater. Dabei gibt es durchaus günstigere Alternativen. Mit dem Cloud-Dienst LexOffice Lohn & Gehalt kann man die Abrechnung mit wenigen Handgriffen selbst erledigen – auch als Steuerlaie ... von Björn Lorenz

Kaum ein anderes Land leistet sich eine derart komplizierte Lohnabrechnung wie wir. Kein Wunder, daß die meisten kleinen und mittelständischen Handwerksbetriebe die Angelegenheit lieber den Spezialisten überlassen – zu unangenehm sind die Folgen bei falschen Abrechnungen oder vergessenen Behördenmeldungen. Preiswert ist das allerdings nicht: 15 bis 20 Euro nimmt der Steuerberater dafür – pro Mitarbeiter und Abrechnungsmonat, wohlgerne. Bescheinigungen gehen selbstredend extra. Auf's Jahr gerechnet, summiert sich der Service selbst bei Kleinbetrieben schnell auf vierstellige Beträge. Do-it-yourself – sei es per Software oder online – ist jedoch nur dann interessant, wenn man erstens Kosten spart und zweitens die Benutzung so einfach ist, daß selbst ahnungslose Einsteiger nicht viel falsch machen können.

Lohnabrechnung ganz einfach: Der Cloud-Dienst LexOffice gehört zu den benutzerfreundlichsten Online-Lösungen für Buchhaltung & Auftragsbearbeitung. Nun ergänzt Hersteller Lexware den Dienst um die bis dato fehlende Lohnabrechnung. Das neue Modul ist nahtlos in die Buchhaltung integriert, sodaß Vorgänge aus der Lohnabrechnung automatisch verbucht werden. Manuelle Eingriffe sind hierfür nicht erforderlich. Bei Programmgestaltung und Benutzerführung setzt LexOffice auf bewährte Standards: übersichtliche Dialoge, vorbelegte Automatikfelder und Auswahlmensüs. Eine Plausibilitätsprüfung weist während der Eingaben auf etwaige Unstimmigkeiten oder Fehler. Viel zu tun gibt es bei der Lohnabrechnung jedoch nicht. Sind neue Mitarbeiter erst einmal mit Familienstand, Konfession und Sozialversicherung erfaßt, genügen wenige Handgriffe, um den Abrechnungslauf zu starten. Danach sind nur noch Lohnvariablen wie etwa einmalige Prämien zu berücksichtigen – ansonsten läuft die Abrechnung per Knopfdruck.

Mitarbeiter direkt aus LexOffice bezahlen: Am Ende stellt LexOffice die Lohnabrechnung zum Druck bereit und meldet die Daten online den Finanzbehörden und Sozialversicherungsträgern. Für die Zahlung der Gehälter an die Mitarbeiter stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Einerseits läßt sich eine Zahlungsdatei herunterladen, die man anschließend bei der Hausbank einreichen kann. Anderer-

seits – und das ist die deutlich angenehmere Variante – können die Mitarbeiter nach der Abrechnung direkt aus LexOffice heraus bezahlt werden. Der Versand von Lohnabrechnungen per E-Mail ist hingegen nur über Umwege möglich, was an den Compliance-Vorgaben liegen dürfte. Für sensible, personenbezogene Daten ist eine Verschlüsselung vorgeschrieben.

Alle gängigen Abrechnungsfälle: Kommen wir zur Frage, welche Lohnfälle sich mit LexOffice Lohn & Gehalt abrechnen lassen. Das Spektrum ist erfreulich breit: Unternehmen können mit dem Dienst neben klassischen Angestellten auch Studenten, Mini-Jobber oder Rentner abrechnen. Dabei kommen auch ergänzende Lohnbestandteile wie etwa vermögenswirksame Leistungen, Urlaubs- oder Weihnachtsgeld zum Zuge. Nicht vorgesehen sind hingegen Sonderfälle wie Baulohn oder Öffentlicher Dienst.

FAZIT

LexOffice Lohn & Gehalt ist eine wunderbar einfache Lohnbuchhaltung. Die Datenerfassung ist weitgehend selbstständig und schnell erledigt. Zahlreiche Eingabehilfen, wie vorbelegte Auswahlmensüs, sorgen für Komfort und Sicherheit. Man muß also kein Profi sein, um die Lohnbuchhaltung selbst in die Hand zu nehmen. Und lohnt sich das überhaupt? Ein gewisses Interesse an der Lohnabrechnung vorausgesetzt, kann man im Do-it-Yourself-Verfahren durchaus Geld sparen. Rund zehn Euro pro Monat und Mitarbeiter, um genau zu sein. Den zusätzlichen Zeitgewinn, der dadurch entsteht, daß Lohn- und Gehaltsdaten in der Buchhaltung nicht mehr doppelt zu erfassen sind, noch gar nicht eingerechnet. Über das Jahr gesehen rentiert sich das bereits für Kleinbetriebe. <<

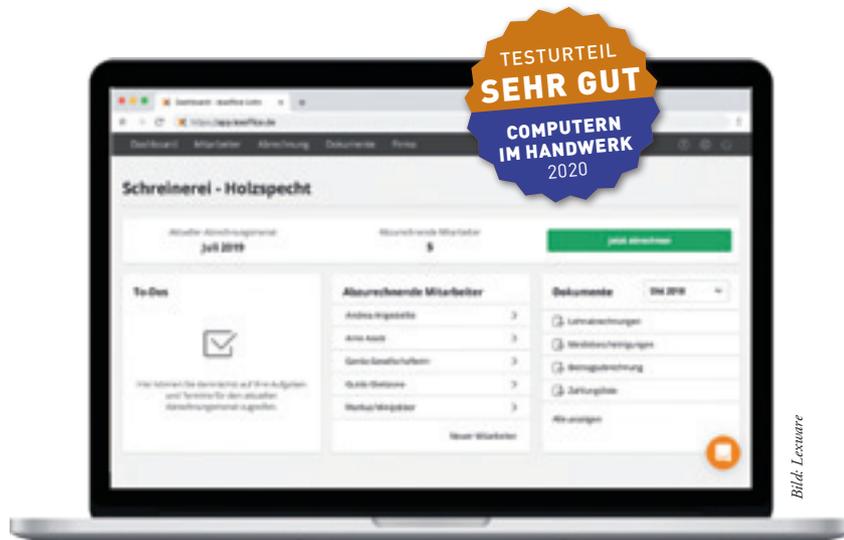
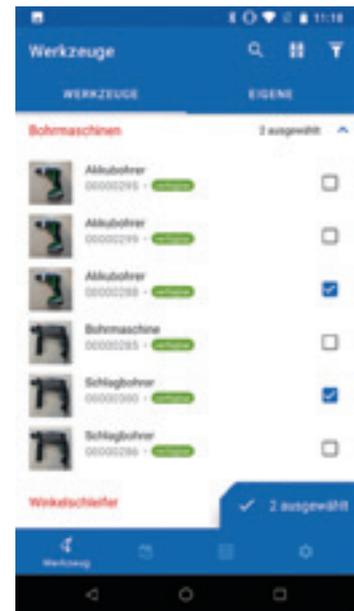


Bild: Lexware

Hersteller und Modell	Lexoffice Lohn & Gehalt
Preis inkl. MwSt.	Preis: 9,90 Euro monatliche Miete für die Abrechnung von 2 MA, umfangreichere Lizenzen möglich.
Internet Preis/Leistung Systemvoraussetz.	www.lexoffice.de sehr gut gängiger Webbrowser

Werkzeuge und Geräte **digital** verwalten

Mit der „Werkzeug- und Geräteverwaltung“ und der App „pds Werkzeug“ erweitert der Software-Anbieter pds sein Lösungsportfolio um ein voll integriertes, betriebswirtschaftlich ausgerichtetes Werkzeugmanagement: Zum vereinfachten Arbeitsprozeß von Handwerkern und Monteuren ... von Sarah Tietjen



Werkzeugverwaltung in der pds Software
(Bild: pds GmbH)

Jeder Handwerksbetrieb verfügt über eine Vielzahl von Werkzeugen und Geräten, von Arbeitsmaschinen und (Spezial-) Werkzeugen über Zubehör und Arbeitsschutzkleidung bis zum Firmenfahrzeug. Steht ein erforderliches Werkzeug oder Arbeitsgerät für einen Montagetermin kurzfristig nicht zur Verfügung, bedeutet dies regelmäßig unnötige Probleme. „Dann heißt es nicht selten entweder improvisieren oder umdisponieren – beides jedoch zu Lasten der Arbeitsproduktivität. Das ist ein Szenario, das sicher jeder Handwerksbetrieb aus eigener Erfahrung kennt“, so Bastian Kohlmeier von pds. „Mit unserer neu entwickelten „Werkzeug- und Geräteverwaltung“ für die pds Software und unserer neuen App „pds Werkzeug“ sind Handwerksbetriebe jetzt in der Lage, den Einsatz benötigter Arbeitsmittel für anstehende Termine einfach und effektiv zu organisieren. Das sorgt nicht nur für eine zuverlässige Planung und Arbeitsvorbereitung, sondern auch für reibungslose Abläufe unter den Monteuren und beim Kunden.“

Die Funktionen der App

pds Werkzeug ist eine für den Einsatz auf Tablets und Smartphones optimierte Mobilanwendung, die einen schnellen und einfachen Zugang zu der pds Werkzeug- und Geräteverwaltung von unterwegs erlaubt. Sie ermöglicht eine komfortable Suche nach zur Verfügung stehenden Werkzeugen oder Geräten und eine direkte Reservierung für anstehende Einsätze. Die Vormerkung wird dann sowohl den Kollegen über deren App, als auch im Büro über die pds Software angezeigt. Monteure und Lageristen können Werkzeug-Entnahmen oder -Rückgaben per NFC-Tag oder QR-Code direkt über die App erfassen. Sollten benötigte Werkzeuge aufgrund einer bestehenden Reservierung für einen Einsatz mal nicht zur Verfügung stehen, greift eine Tausch-Funktion mit der Möglichkeit, sich gezielt untereinander abzustimmen und Werkzeuge je nach Bedarf auszutauschen. Über Wartungs- oder Reparaturvorgänge an den Werkzeugen bzw. Geräten informieren Wartungs-Checklisten.

Für eine vollständige Inventarisierung des Werkzeug- und Gerätesortiments bedarf es nur weniger Vorbereitungsschritte, wie der Integration bearbeitbarer Stammdaten, Handbücher oder Dokumentationen von

Geräten sowie der Vergabe eines Zustandes des Gerätes (z.B. defekt, Verlust oder einsatzbereit). Darüber hinaus können optional erforderliche Qualifikationen für die Werkzeugnutzung hinterlegt werden.

Werkzeug- und Geräteverwaltung in der pds Software

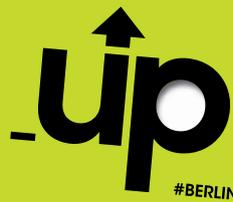
Im Innendienst ermöglicht die Werkzeug- und Geräteverwaltung eine komfortable Rundumsicht auf die im Umlauf befindlichen Betriebsmittel und Arbeitsgeräte: Als vollständige Historie der Reservierungen, Entnahmen, Rücknahmen samt Zuordnung zu Vorgängen,



pds Werkzeug App (Bild: pds GmbH)

Projektakten wie auch internen und externen Nutzern. Über die Ressourcenanzeige wird zudem übersichtlich angezeigt, wo und bei wem sich das jeweilige Gerät gerade befindet. Reservierungen können für ganze Tage vorgenommen werden und sind direkt aus dem Büro heraus steuerbar. Neben der Verwaltung von Geräten und Werkzeugen erlaubt die pds Software auch die Verwaltung von Wartungen samt Wartungsterminen, Wartungszeiträumen und Historie. Vorbereitungs-, Montage- und Wartungsvorgänge lassen sich mit dieser Werkzeug- und Geräteverwaltung also nicht nur durchgängig abbilden, sondern auch vollständig auf digitalem Wege vornehmen. <<

Noch Fragen?
www.pds.de



PREMIERE
up#BERLIN:
Digitalisierung
im Bauen

bautec

Internationale Fachmesse für
Bauen und Gebäudetechnik

18.–21. Februar 2020

Aus dem Programm:

- BauPraxis Zentren SHK, Dach + Holz, Bau- und Gebäudetechnik
- täglich: SHK-Handwerker-Frühstück
- bautec Barcamp für digitales Handwerk
- KarriereCenter bautec
- bautec.INNOVATION AWARD 2020

Partnerland:



bautec.com



Schirmherrschaft:



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

 Messe Berlin



Nutzfahrzeuge



Der Transporter 6.1 Ikone, neuester Stand

Hat jetzt noch mehr auf dem Kasten: Der Transporter 6.1 überzeugt mit seinem neuen, ergonomischen Fahrer Arbeitsplatz und vielen Fahrerassistenz- und Sicherheitssystemen. Durch seine hohe Individualisierbarkeit und dank durchdachter Transportinnovationen, wie die neue Unterladefunktion* für mehr Laderaumlänge, bietet er für vielfältigste Aufgaben die richtige Lösung. Oder gleich mehrere.

*Sonderausstattung gegen Mehrpreis. Alle Fahrerassistenzsysteme im Rahmen der Grenzen des Systems. Abbildung zeigt Sonderausstattung gegen Mehrpreis.

vwn.de/transporter6.1