

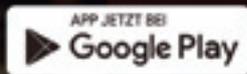
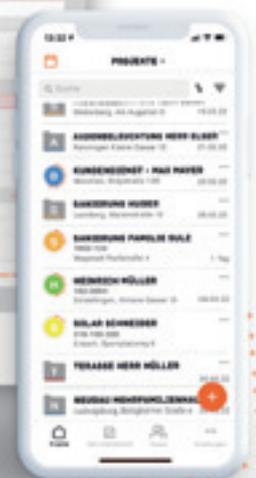
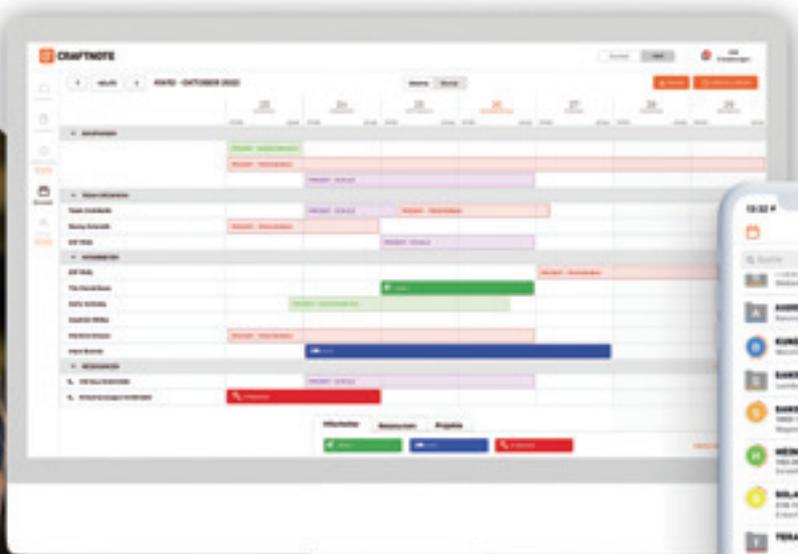
COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK



DIE DIGITALE BAUAKTE FÜR MODERNE HANDWERKER



Messeangebot zur digitalBAU Köln

vom 31. Mai bis 2. Juni 2022 – Halle 5, Stand 2.119/20
Das Angebot ist gültig vom 28.04.22 bis 16.06.2022.

IN DIESER AUSGABE:

Wirtschaft:
Förderprogramme
für Betriebe

Messen:
digitalBAU und MWC

Nutzfahrzeuge:
Der Weg zur eigenen
Ladeinfrastruktur

Software: Von Buch-
haltung bis 3D CAD
www.handwerke.de



„Mein Traum:
die schnellste Frau
der Welt werden.“

Lass dich nicht ausbremsen.

Damit Jndias Traum wahr wird, muss sie ihren Top Fuel Dragster in 0,6 Sekunden auf 100 km/h beschleunigen. Umständliche Gehaltsabrechnungen für ihr Team würden sie nur aufhalten. Für große Träume braucht es jemanden, der dir den Rücken freihält.
www.lexware.de

LEXWARE

Einfach machen

HAUSMITTEILUNG

HANDWERK INTERNATIONAL: ZENTRALE BERATUNGSSTELLE ZUM THEMA LIEFERKETTEN

„In den weltweiten Lieferketten sehen wir seit Beginn der Corona-Pandemie Störungen, und durch den Krieg in der Ukraine drohen manche ganz zu reißen. Fehlendes Material und lange Lieferfristen machen dem Handwerk sehr zu schaffen“, erklärt Hauptgeschäftsführer Peter Friedrich, Leiter von Handwerk International Baden-Württemberg. Die Politik hat auf diese Herausforderungen reagiert: Bund und Länder haben sich darauf verständigt, die Wirtschaft bei der Sicherstellung ihrer Lieferketten zu unterstützen. Neben einer zentralen Anlaufstelle des Bundes gibt es Anlaufstellen der Länder, an die sich Unternehmen mit Fragen bei Problemen mit Lieferketten wenden können. Für Handwerksbetriebe in Baden-Württemberg stellt Handwerk International die zentrale Anlaufstelle bereit.

„Kernkompetenz von Handwerk International ist die individuelle Beratung. Handwerksbetrieben, die Fragen zur ihrem Auftrag haben oder aufgrund unterbrochener Lieferketten sogar ihre Vertragspflichten nicht mehr erfüllen können, steht unser Beraterteam zur Seite“, so Friedrich. Handwerk International habe außerdem die aktuellen Entwicklungen in den Auslandsmärkten im Blick und informiere über besondere Bestimmungen einzelner Branchen. „Über unsere internationalen Partnerorganisationen im Enterprise Europe Network (EEN) haben wir durch ein starkes Netzwerk Zugang zu Firmen, die als Geschäftspartner für Handwerksbetriebe in Frage kommen können“, so der Leiter von Handwerk International. Die bilateralen Kontakte ermöglichen ein schnelles und unkompliziertes Matching von Betrieben. Zusätzlich bietet die digitale Supply Chain Resilience Plattform (<https://supply-chain-resilience-platform.b2match.io/>) Unternehmen die Möglichkeit, selbst aktiv zu werden und auf der Plattform nach passenden Kunden oder Lieferanten zu suchen.

Die Kontaktstelle Lieferketten bei Handwerk International ist erreichbar unter Telefon 0711/1657-444, per Mail unter kontaktstelle-lieferketten@handwerk-international.de oder im Internet auf www.handwerk-international.de/kontaktstelle-lieferketten

GUT ZU WISSEN

Craftnote verbindet Baustellen	4
digitalBau Köln 2022	5

WIRTSCHAFT

5+ Interessante Fördermöglichkeiten	6
-------------------------------------	---

SPECIAL



Mut zum datengetriebenen Unternehmen	8
---	---

SCHNELLE NETZE



Position: Braucht man heute Glasfaser	12
Glasfaser und Cloud PBX	13

DIGITALISIERUNG

Wie die Fertigung papierlos wurde	15
-----------------------------------	----

MESSEN



Mobile World Congress im Hybrid-Format	16
--	----

HARDWARE

Test Samsung T7 Shield: Robuster Outdoor-Speicher	20
--	----

NUTZFAHRZEUGE



Test Renault Kangoo 3	21
Ladeinfrastruktur für elektrische Nutzfahrzeuge	22
Transporter-News	23

SOFTWARE



Test Lexware Buchhaltung 2022	25
Plancraft: Kalkulation und Zeiterfassung aus einer Hand	26
Digis Produktneuheiten	27
aida-orga: Flexibel und mobil	28
Label Software: Bye bye Datanorm?	29
PYTHA 3D-CAD Version 25	30
Palettecad: Raumplaner für alle	30

Impressum

9

TITELBILD/ANZEIGE

CRAFTNOTE – verbindet die Baustelle mit dem Büro. Die digitale Bauakte für den Handwerker, für die nahtlose Synchronisation aller wichtigen Projektdaten. Auf der digitalBAU in Köln und auf www.craftnote.de

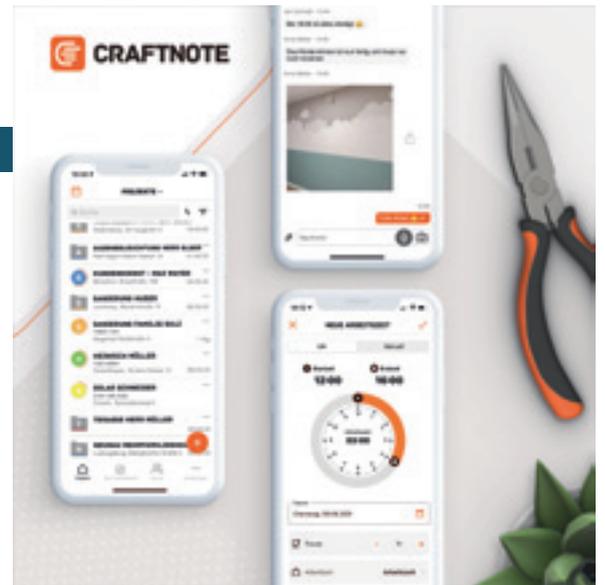


(siehe auch S. 4)

ZUM TITELBILD

CRAFTNOTE – verbindet die Baustelle mit dem Büro

Die digitale Bauakte für Handwerksunternehmen, die eine nahtlose Synchronisation aller wichtigen Projektdaten sicherstellt.



Jeden Tag fallen auf der Baustelle unzählige Informationen an, die aufgenommen werden müssen. Nicht alle werden wiedergefunden oder finden ihren Weg ins Büro zur Bearbeitung und Abrechnung. Konsequenz: vergessene Absprachen, verpasste Termine und zum Schluss verärgerte Kunden oder erbrachte (Mehr-)Leistungen, die nicht abgerechnet werden können. Diese Fehler kosten in der Regel viel Zeit und Geld. Tagtäglich entstehen mit der Einwirkung anderer Gewerke und Bauherren zusätzliche Informationen und Entscheidungen, wie Sonderwünsche von Bauherren oder auch Beschädigungen und Baumängel durch andere Gewerke. Das alles zusätzlich zu den täglichen Rapporten, Aufmaßen und Protokollen. Zwischendurch finden noch Abstimmungen zu Details und anderen Baustellen statt. Das kann zu langen Suchzeiten, Zettelwirtschaft und sehr häufig zu Verlust von Dokumenten führen.

Problemlöser „Digitale Bauakte“ für jedes Projekt

Genau für solche Problemstellungen haben wir von Craftnote die digitale Bauakte entwickelt. Und zwar so, dass die eingesetzten Werkzeuge die Mitarbeiter nicht abschrecken oder überfordern, sondern unterstützen. Die Software inklusive der Apps bietet den Nutzern einen leichten Einstieg in die Digitalisierung. Durch die einfache Handhabung ermöglichen wir Mitarbeitern die schnelle, unkomplizierte und projektbasierte Erfassung von Informationen direkt auf der Baustelle. So entsteht eine einheitliche und reibungslose Verbindung von der Baustelle zum Büro. Dabei können auch andere Gewerke, Bauherren oder Lieferanten in die Projekte eingebunden werden.

Synchron Chatten

Durch die Chat-Funktion können Beteiligte Informationen zeitunabhängig austauschen. Im chronologischen Projektverlauf werden Bilder, Sprachnachrichten und Videos dargestellt und sind durch die Echtzeit-Synchronisation sofort auf allen Geräten sowohl im Büro als auch auf der Baustelle verfügbar. Die integrierte Scan-Funktion ermöglicht das Festhalten aller Zettel in PDF-Form. Werkzeuge für die Bildbearbeitung können für Markierungen und Vermaßungen genutzt werden, Aufgaben notiert und verwaltet sowie Arbeitszeiten erfasst werden: Alles innerhalb der Projekte.

Im Büro

Im Büro kann die Software einfach im Browser geöffnet werden und bietet weitere praktische Funktionen. So können die Zeiten ausgewertet und über eine Schnittstelle an eine der zahlreichen bereits angeschlossenen Branchenlösungen übertragen werden. Die doppelte Eingabe und Verwaltung der Zeiten entfällt. Pro Projekt können etwa aktuelle Planunterlagen, PDF-Formulare, Betriebsanleitungen, ebenso Absprachen mit dem Kunden dokumentiert werden. Die integrierte Plantafel vereinfacht die Planung von Projekten und Bauvorhaben sowie die Auslastung des Betriebs. Der Projektbericht mit relevanten Bildern zur Weitergabe an Kunden oder andere Beteiligte kann als PDF erstellt, abgeschlossene Projekte mit wenigen Klicks archiviert und jederzeit wiederhergestellt werden.

Einfache Integration zur Branchenlösung

Craftnote ist eine offene Plattform mit dem Fokus auf mobile Projekt-Kommunikation, -Dokumentation, -Organisation – die ideale Ergänzung für jede Branchensoftware. Kaufmännisches wie Kalkulation, Angebot, Rechnung, was über die Branchenlösung durchgeführt wird, ergänzt Craftnote mit vorrangig mobil erfassten Daten. Für das Anlegen neuer Projekte werden die Daten per Schnittstelle automatisiert an Craftnote übertragen und während und nach jedem Projekt aus Craftnote direkt zurück synchronisiert. Das heißt: Keine Doppelpflege, saubere Datenübertragung, Steigerung der Effizienz des Betriebes. Für die tägliche Datensicherung sowie – falls gewünscht – einen vollständigen Export auf die lokale Festplatte ist gesorgt.

Um sensible Daten zu schützen, können mit einem einfachen Rollen-und-Rechte-System Projekte und Inhalte gezielt zugeordnet und verwaltet werden. Damit sieht jeder Mitarbeiter nur das, was er sehen darf. Craftnote ist DSGVO-konform. Die Daten werden auf Servern in Deutschland gespeichert.

Treffen Sie unser Team um Dirk Stefen auf der digitalBAU in der Start-up Area, Halle 5, Stand 2.119/20. Profitieren Sie vor Ort oder schon jetzt als Leser von Computern im Handwerk von unserem Messeangebot:



Das Angebot ist gültig vom 28.04.22 bis 16.06.2022.



250 Tickets kostenlos!

digitalBAU vom 31. Mai bis 2. Juni 2022 in Köln

Verschoben ist nicht aufgehoben – heißt es zur 2. digitalBAU: Der Fachmesse für Planer, Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer und Handwerker – rund um das digitale Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden. Und das erwartet Sie dort:

In drei Hallen präsentieren sich Softwarelösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Bauindustrie – von der Planung über die Umsetzung bis hin zu Unterhalt, Sanierung oder Rückbau. Alle Aussteller unter: <https://digital-bau.com/de/besucher/ausstellerverzeichnis>

Interessante Foren

Zusätzlich bieten fünf Foren, über 180 Referenzen sowie Vorträge mit Diskussionen zu Themen wie BIM, zukunftsorientiertes Planen, Bauen und Betreiben, Smart City und Smart Building, Robotik, KI und Produktion sowie Forschung und Wissenschaft. Programm unter: <https://digital-bau.com/de/rahmenprogramm/forenprogramm>

Messerundgang

Praxisorientierte Messerundgänge richten sich besonders an Planer und Architekten und thematisieren die Chancen und offene Fragestellungen des digitalen Bauens.

Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk

„Themen wie IoT, Service 4.0 und künstliche Intelligenz treffen Unternehmen in allen Bereichen – das Handwerk ist mittendrin“ Mehr unter: <https://handwerkdigital.de/> https://digital-bau.com/de/rahmenprogramm/industry_insights

Live-Pitch

Neu ist die digitalBAU Innovation Challenge mit Live-Pitch auf der Messe, bei der innovative Lösungen ausgezeichnet werden. Am 1. Juni im Forum 4. Näheres unter: <https://digital-bau.com/de/rahmenprogramm/innovation-challenge>

Zum Besuch der Messe gelten die Corona-Schutzverordnung sowie Hygiene- und Infektionsschutzregeln des Landes Nordrhein-Westfalen. Wir empfehlen, sich vor der Anreise zu informieren unter <https://digital-bau.com/de/besucher/tickets>

Tagestickets: 25 €, Schüler/Studenten/Auszubildende 20 €.

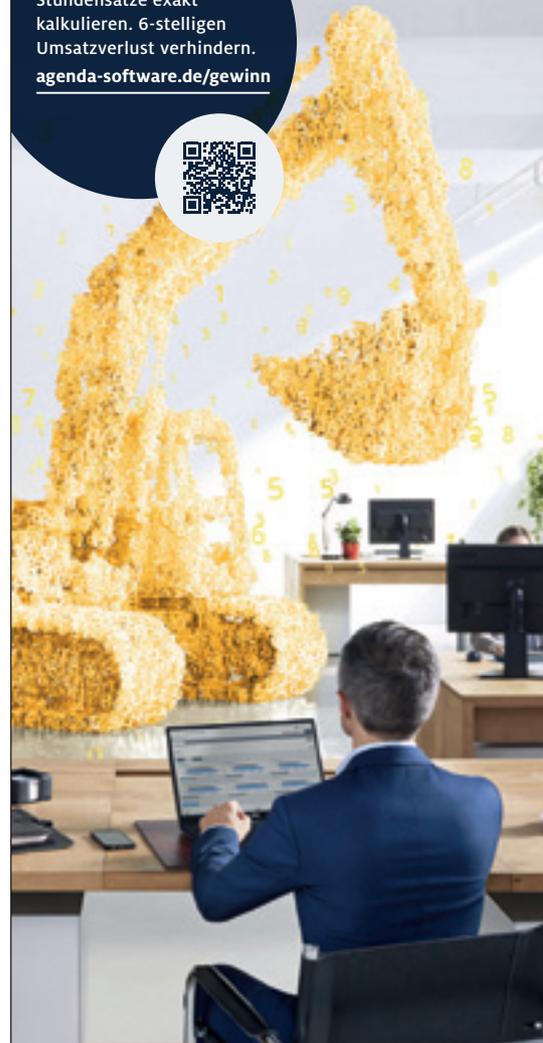
Öffnungszeiten: Dienstag 31.5. und Mittwoch 1.6. von 9.00–18.00 h; Donnerstag 2.6. von 9.00–16.30 h

Zugang: Messegelände Köln, Messeplatz 1, Eingang West und Süd, Messehallen 1, 4.2, 5.2

250 kostenlose Tickets spendiert der Aussteller LEICA/Hexagon Geosystems: Gehen Sie einfach auf <https://hxgn.biz/digitalBAU> und füllen das Kontaktformular aus – mit etwas Glück sind Sie dabei!

Gratis-Whitepaper

Stundensätze exakt kalkulieren. 6-stelligen Umsatzverlust verhindern. agenda-software.de/gewinn



Lassen Sie Ihre Zahlen für Sie arbeiten.

Mit Rechnungswesen-Software von Agenda haben Sie zu jeder Zeit ein solides Zahlenwerk, auf das Sie bauen können. So treffen Sie Entscheidungen auf einer zuverlässigen Basis und bringen Ihr Unternehmen zielgerichtet voran.

agenda-rechnungswesen.de



Agenda:

5+ interessante Fördermöglichkeiten ...

Der deutsche Fiskus ist stets darum bemüht, der heimischen Wirtschaft unter die Arme zu greifen. Das heißt, an der einen oder anderen Stelle greift er mit Regelungen ein, die den Betrieben bestimmte Prozesse erleichtert sollen, denn nicht alles muß immer eine Frage des Geldes sein. Aus diesem Grund gibt es eine Vielzahl von Förderprogrammen für Betriebe, die der Staat entweder neu auflegt oder immer wieder verlängert | VON MAXIMILIAN SCHREIBER



Maximilian Schreiber ist Wirtschaftsjurist, Business-Coach, Change-Management-Consultant, Gründerberater, Fördermittelexperte und Geschäftsführer der RSC GmbH in Unterföhring. Nach seinem Wirtschaftsrechtsstudium spezialisierte er sich auf die staatliche Fördermittelthematik. Er ist gelisteter Berater für Zuschußberatungen KfW, LfA, IHK und HWK – Berater unternehmerisches Know-how des BAFA – Berater im Beratungsprogramm Wirtschaft NRW (BPW). Bild: RSC GmbH



Bild: Vinzenz Lorenz M auf Pixabay

Diese Vielzahl von Angeboten führt allerdings bei vielen Handwerksbetrieben zu einem regelrechten Luxusproblem: Man verliert in dieser Vielfalt schnell den Überblick, und auch die Anlaufstellen, um eine Förderung letztendlich zu beantragen, sind so verschieden, daß viele es lieber gleich bleibenlassen, anstatt eine Förderung in Anspruch zu nehmen, die ihnen doch zustehen würde. Damit Ihnen das nicht auch passiert, liefert Fördermittelexperte Maximilian Schreiber im Folgenden 5+ interessante Fördermöglichkeiten für Handwerksbetriebe und verrät Ihnen, was Sie unternehmen müssen, um diese zu erhalten. Eine wesentliche Schwierigkeit, um sich einen Überblick zu verschaffen, liegt darin begründet, daß es einerseits staatliche Stellen gibt, die Förderprogramme anbieten, es aber bei anderen Programmen auch nach Bundesländern geht.

BMWK unterstützt Weitergabe von Wissen

Möchten Sie Wissen weitergeben und mit Ihrer Handwerksorganisation Informationsangebote für kleine und mittlere Unternehmen sowie Existenzgründer bereitstellen und ausbauen, können Sie vom

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) einen Zuschuß erhalten. Bis zu 50 % der Gesamtausgaben sind in diesem Fall förderfähig. Dieser Zuschuß kann auch zur Weiterbildung der Stelleninhaber des Netzwerks zum Einsatz kommen. Voraussetzung ist allerdings, daß die Höhe der Förderung insgesamt 50 % Ihrer zuwendungsfähigen Gesamtausgaben nicht überschreiten darf. Der Zuschuß hängt ferner davon ab, ob es sich bei Ihnen bzw. Ihrem Betrieb um eine Betriebsberatungsstelle, Beauftragten für Innovation und Technologie oder eine gewerbespezifische Informationstransferstelle handelt und wer die Weiterbildungen in Anspruch nimmt. Den Zuschuß beantragen Sie beim Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH).

Übernahmen in Mecklenburg-Vorpommern

Das Land Mecklenburg-Vorpommern vergibt spezielle Zuschüsse an Handwerks- und Industriemeister, die einen Betrieb übernehmen möchten. Die Zahlung ist einmalig und beträgt 7.500 €. Der Antrag ist unbedingt vor der Betriebsübernahme an das Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern (LFI) zu richten.

Besondere Programme in Nordrhein-Westfalen

1. Ausbildung

Das Land NRW unterstützt Bildungsträger an der überbetrieblichen Ausbildung im Handwerk durch einen Zuschuß. Dessen Höhe beträgt pauschal 25 % der zuwendungsfähigen Kosten je Lehrgangswochen und Teilnehmer. Die zentrale Betreuung und Umsetzung des Programms wird mit 6.486 € für Personal- und Sachausgaben pro Stelle und Monat bezuschußt. Sachausgaben für die technische Betreuung der Datenbank Cascade sind sogar bis zu einem Höchstbetrag von 30.000 € förderfähig. Der Antrag ist bei der zuständigen Bezirksregierung zu stellen.

2. Innovation und Digitalisierung

Mit dem Programm Mittelstand Innovativ & Digital (MID-Gutscheine) können KMU einen Zuschuß vom Land NRW erhalten, wenn ihr Unternehmen innovative, intelligente und zukunftsweisende Produktions- und Dienstleistungsverfahren (MID) vorantreibt. Die Obergrenze liegt bei 15.000 € für die MID-Digitalisierung und MID-Analyse und bei 40.000 € für die MID-Innovation. Ansprechpartner ist der Projektträger Jülich (PTJ), Geschäftsbereich technologische und regionale Innovationen (TRI).

3. Umweltschutz

Auch die Einstellung förderungsbedürftiger Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Maßnahmen für den Klima- und Umweltschutz und zur CO₂-Minderung und nachhaltiger Stadtentwicklung sind förderfähig. Zuständige Verwaltungsbehörde ist das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.

Neue Technologien in Bayern

Ist Ihr Betrieb in Bayern ansässig, ist vielleicht folgende Förderung für Sie interessant, bei der es um die Erschließung neuer Technologien im Bereich der Handwerkswirtschaft geht. Planen Sie als Handwerksorganisation, Hochschule oder auch außeruniversitäre Forschungseinrichtung Kooperationsprojekte mit dem Ziel, Handwerksbetriebe an innovative Produkte, neue Herstellungsprinzipien, neue Kooperationskonzepte und an die Expansion in neue Märkte heranzuführen, können Sie einen Zuschuß erhalten, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Die Höhe der Förderung ist bei Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auf maximal 80 % der förderfähigen Ausgaben angelegt, wobei die Bagatellgrenze bei 50.000 € liegt. Für Technologie- und Innovationsnetzwerke sind es 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben. Voraussetzung ist, daß Sie einen Eigenanteil von mindestens 10 % der zuwendungsfähigen Ausgaben erbringen. Anlaufstelle sind die Handwerksorganisationen, welche die Förderanträge eines Projekts koordinieren und diese gebündelt an die zuständige Regierung weiterreichen. ➤

Wir machen
NRW
INNOVATIVER

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

Fördern, was NRW bewegt.

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

Die ganze Geschichte unter: nrwbank.de/uvis



NRW.BANK
Wir fördern Ideen

➤ Innovation in Baden-Württemberg

Kommen wir nun zu zwei Förderprogrammen für Betriebe in Baden-Württemberg.

1. Export

Wenn Sie als kleines oder mittleres Unternehmen in Baden-Württemberg ansässig sind und für die Expansion in neue Märkte eine Exportberatung wahrnehmen möchten, können Sie einen Zuschuß beantragen. Sie bekommen Hilfe bei der Entwicklung einer Exportstrategie, der Prüfung der Exportfähigkeit, der Recherche von Marktinformationen sowie dem Aufbau und der Umsetzung einer innerbetrieblichen Exportorganisation. Die Förderung wird als Zuschuß gewährt. Er beträgt pro Tag 500 € für die Dauer von maximal 6 Tagen pro Jahr und Zielland. Der Eigenanteil Ihres Unternehmens beträgt normalerweise ebenfalls 500 € pro Tag. Sind Sie bereits Mitglied der Industrie- und Handelskammer (IHK) und liegt Ihr Umsatz unter 5 Millionen Euro, übernimmt die IHK einen Teil der Kosten. Ihr Eigenanteil für zwei Tage reduziert sich demnach auf 380 € pro Tag. Der Antrag ist beim RKW Baden-Württemberg zu stellen.

2. Digitalisierung

Möchten Sie kleine und mittlere Handwerksbetriebe bei der Ausarbeitung und Umsetzung einer konkreten Digitalisierungsstrategie unterstützen, können Sie es ebenfalls mit einem Förderantrag versuchen. Dies betrifft Honorare für Referenten und Moderatoren, begleitende Beratung durch einen freien Experten und weitere Ausgaben etwa für externe Veranstaltungsräume, Veranstaltungstechnik, Workshop-Materialien und die Erstellung von Transfermaterialien. Gefördert werden maximal 80 % der zuschufähigen Ausgaben, höchstens jedoch 40.000 €. Der Antrag ist spätestens 6 Wochen vor dem geplanten Maßnahmenbeginn beim Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg, Referat 41 – Mittelstand und Handwerk zu stellen.

FAZIT

Es ist unerlässlich, sich vor dem Projekt über die Angebote von Bund und Staat zu informieren und die entsprechenden Anträge unbedingt rechtzeitig zu stellen. Das Angebot ist vielfältig und sollte auch stets gemeinsam mit dem Steuerberater besprochen werden. Fördermittelberater helfen bei der Auswahl des richtigen Fördermittels, wenn der Fördermittelschub zu undurchsichtig sein sollte. Sie unterstützen auch bei der Antragstellung und weisen auf Stolpersteine und KO-Kriterien hin.

Noch Fragen? www.rsc-foerderung.com <

Mut zum datengetriebenen Unternehmen

Wie steuern Sie Ihr Unternehmen? Lassen Sie sich vom Markt leiten? Gehen Sie gewinnorientiert vor? Richten Sie sich vor allem nach Ihren Kunden? Bevorzugen Sie eine auftragsbezogene Strategie? Oder streben Sie ein datengetriebenes Unternehmen, eine Data Driven Company, an? In schwierigen Zeiten, kommt es erst recht darauf an, mit einem Erfolg versprechenden Managementansatz zu agieren | VON PROF. EM. DR. KLAUS KRUCZYNSKI, HOCHSCHULE FÜR TECHNIK, WIRTSCHAFT UND KULTUR LEIPZIG

Der datengetriebene Ansatz zeichnet sich durch ein umfangreiches Erfolgspotenzial aus: Nach Capgemini erzielen datengetriebene Unternehmen 22 % mehr Gewinn und ihre Mitarbeiter 70 % mehr Umsatz als ihre Mitbewerber. Aber nach einer aktuellen Studie von Fujitsu agieren heute nur 5 % datengetrieben. Im Umkehrschluss bedeutet dies, daß 95 % der Unternehmen den steigenden Wert ihrer Daten mißachten, auch wenn davon auszugehen ist, daß Daten heute schon ca. 40 % am Gesamtwert eines Unternehmens ausmachen. Ausgelöst durch das exorbitante Datenwachstum wird dieser Wertanteil kontinuierlich zunehmen. Die die Digitalisierung prägende Big-Data-Ära wird nach Statista dazu führen, daß im Jahre 2025 die weltweit jährlich generierte digitale Datenmenge 175 Zettabyte (ZB) betragen wird; 2018 wurde noch eine Menge von 33 ZB gemessen.

Ein Unternehmen arbeitet dann datengetrieben, wenn es seinen Datenbestand konsequent dazu nutzt, Geschäftsprozesse zu optimieren, Kunden und Mitarbeiter zu begeistern, Innovationen zu ermöglichen und angestrebte Geschäftsziele zu erfüllen. Der herausragende Vorteil einer Data Driven Company (DDC) besteht darin, daß Geschäftsprozesse während ihrer Laufzeit, also on-the-fly, durch Ad-hoc-Datenanalyse und unter Einbeziehung der künstlichen Intelligenz (KI) automatisch geändert werden können, wenn ihr Zielergebnis gefährdet ist. Der Wandel zu einem DDC ist ein anspruchsvoller, umfassender Change-Prozess, der in seiner Radikalität an Business Process Reengineering erinnert. Es geht hierbei nicht vordergründig um datentechnologische Speziallösungen, sondern um eine ganzheitliche Geschäftstransformation, die alle Mitarbeiter einbeziehen muß. Der Weg zu einem DDC ist an wichtige Voraussetzungen geknüpft. Im Bild auf Seite 10, das an Erfahrungen der ORAYLIS GmbH [<https://www.oraylis.de/wiki/data-driven-company>] anknüpft, werden diese Voraussetzungen in Verbindung mit dem Geschäftserfolg eines DDC im Überblick dargestellt. Der Erfolg eines DDC wird in erster Linie durch das unmittelbare Wirken von Process Intelligence erzielt. Process Intelligence beschreibt in Kombination mit Data Science eine Methode zur systematischen Analyse von Prozeß- und Unternehmensdaten in Echtzeit mit dem Ziel, prozeßbezogene Entscheidungen zu optimieren und den Unternehmenserfolg zu gewährleisten. Im Folgenden werden die Voraussetzungen



für ein DDC unter die Lupe genommen. Sie wirken immer in einem komplexen Zusammenhang und durchdringen sich gegenseitig.

1. Datenstrategie

Unternehmen, die in ihren Branchen als Marktführer gelten, verdanken ihren Erfolg nicht nur der Qualität ihrer Produkte und Dienstleistungen, sondern weil sie es verstehen, die für sie richtige Datenstrategie zu begründen und umzusetzen. Das Wesen der Datenstrategie besteht darin, Daten als kostbaren Rohstoff zur Generierung von neuem Wissen zu erkennen und in einem Masterplan festzuhalten, welche organisatorischen und methodischen Schritte dazu notwendig sind. Es kommt darauf an, Daten nicht nur zu sammeln, sondern sie aktiv zu nutzen. Da für eine effiziente Datenstrategie die Einbeziehung von KI-Methoden unabdingbar ist und KI zu den großen Herausforderungen moderner Unternehmensentwicklung gehört, ist die Ausarbeitung einer durchgängigen und zukunftssicheren Datenstrategie eine anspruchsvolle Aufgabe, die vom Top-Management gelöst werden muß.

2. Datenkultur

Im Jahre 1982 formulierte Max Vetter: „Das Jahrhundertproblem der Informatik besteht in der Bewältigung des Datenchaos ...“ Datenchaos, Datenwüste oder Datenignoranz sind Begriffe, die auch in unserem Jahrhundert in vielen Unternehmen ihre Gültigkeit bewahrt haben und ein datengetriebenes Unternehmen unmöglich machen. Ihre nachhaltige Zerstörung gelingt durch Datenkultur. Verantwort-

liche Träger dieser Datenkultur sind die Mitarbeiter im Unternehmen. Sie haben durch Vorbildwirkung und gezielte Schulungen ein kollektives Bewußtsein dafür entwickelt, Daten zu verstehen, in neues geschäftsförderndes Wissen zu verwandeln und zu schützen. Sie sehen das Gold in ihren Daten und widersprechen damit endlich dem Vossen-Zitat: „There’s gold in your data, but you can’t see it.“

3. Datenmanagement

Datenmanagement umfaßt alle technischen, konzeptionellen, methodischen und organisatorischen Maßnahmen im gesamten Lebenszyklus der Daten von ihrer Entstehung, Speicherung, Analyse bis hin zu ihrer Verwendung und Archivierung mit dem Ziel, daraus den maximalen Nutzen für die Geschäftsprozesse eines Unternehmens zu ziehen. Im Zentrum des Datenmanagements steht die Stammdatenverwaltung. Noch häufig anzutreffende Fehlerquellen entstehen dadurch, daß Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter unterschiedliche Sichten auf die Daten haben. Nur durch ein einheitliches Datenportal kann dieser eklatante Mißstand beseitigt werden. Allein aus der Beachtung der Tatsache, daß für die Speicherung der Daten Cloudsysteme und/oder On-Premise-Medien eingesetzt werden, ergeben sich weitere hohe Anforderungen, die an das Datenmanagement zu stellen sind. Grundlegendes Arbeitsdokument für das Datenmanagement ist die Data Governance (vgl. Punkt 5). ➤

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:

Nora Bax, Marius von der Forst, Felix Kadëra, Gabriella Knöppel, Prof. em. Dr. Klaus Kruczynski, Dieter Kutschus, Björn Lorenz, Silvia Ludwig, Horst Neureuther (verantwortl.), Gundo Sanders, Maximilian Schreiber, Dr. Sören Trebst, Alex Wallberger, Julian Wiedenhaus

Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

Layout:

AD&D Werbeagentur GmbH,
Silvia Romann, Dietmar Kraus

Druck:

Walstead NP Druck GmbH, St. Pölten

Druckauflage: 52.500

Tatsächliche Verbreitung:
51.989 (1/22)



Auflage und Verbreitung kontrolliert.

38. Jahrgang

Erscheinungsweise: 10 x jährlich

Abo-Preis:

29,- € p.a. plus Porto inkl. MwSt.

Einzelpreis: 2,90 €

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

ISSN 0931-4679

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

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 39 vom 01.11.2021.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellowj

4. Datenqualität

» „Garbage in – garbage out“. Wenn Datenmüll der Input für ein IT-System ist, kann nur Datenmüll der Output sein, so hochgestochen das IT-System auch ausgerüstet sein mag. Diese Binsenweisheit verweist eindrücklich auf die Bedeutung der Datenqualität für ein datengetriebenes Unternehmen. Larry English bezeichnet Datenqualität als „virtuellen Eckstein“ für jede erfolgreiche Geschäftsentwicklung. Nach MIT-Angaben (Massachusetts Institute of Technology) reduziert unzureichende Datenqualität den Unternehmensumsatz um 15 bis 25 %. Als Konsequenz dieser Verluste fordert das MIT in Auswertung der industriellen Forderung nach Nullfehlerproduktion ein Total Data Quality Management. Ohne gesicherte Datenqualität kann es kein Vertrauen in Analyseergebnisse geben. Die Sicherung der Datenqualität ist auf Dauer nur zu erreichen, wenn sie als kontinuierlicher Prozeß auf jeweils verbessertem Niveau verstanden wird.

5. Data Governance

Das Data Governance Institute definiert Data Governance als „ein System von Entscheidungsrechten und Verantwortlichkeiten für informationsbezogene Prozesse, die nach vereinbarten Modellen ausgeführt werden, die beschreiben, wer welche Aktionen mit welchen Informationen wann, unter welchen Umständen und mit welchen Methoden ausführen darf.“ Damit entsteht eine Rahmenrichtlinie für das Datenmanagement, in der festgelegt wird, wer in einem Unternehmen für Verwendung und Kontrolle der Datenbestände unter Wahrung von Datenqualität, Datensicherheit und -schutz sowie Compliance und im Interesse optimaler Geschäftsprozesse verantwortlich ist. Eine umfassende Data Governance setzt engagierte Teamarbeit von Mitarbeitern der Fachabteilungen und der IT voraus und sollte in einem größeren Unternehmen im Verantwortungsbereich eines Chief Data Officers (CDO) liegen. Im Zusammenhang mit verstärkten Anstrengungen zur Digitalisierung gehört die Data Governance heute zur existentiellen Grundlage jedes datengetriebenen Unternehmens.

6. Datenspeicher-Technologien

Bei den Speichertechnologien für ein datengetriebenes Unternehmen ragen drei Lösungsansätze heraus, die zudem effizient miteinander verbunden sein können: Data Fabric, Cloud Computing und Data Warehouse.

Data Fabric: Mit der Data Fabric wird das Ziel verfolgt, Daten vom ballastreichen Rohstoff in eine wertvolle Ressource zu transformieren. Dadurch wird die Voraussetzung dafür geschaffen, Daten zu jeder Zeit für beliebige Anwendungssysteme qualitätsgerecht, plattformunabhängig, sicher und flexibel sowie unabhängig vom Ort und der Technologie ihrer Speicherung zur Verfügung zu stellen. Parallel dazu ist gewährleistet, daß auch die Metadaten gleichberechtigt ausgewertet werden. Mit der Data Fabric gelingt es, die Kosten für das Datenmanagement um bis zu 70 % zu senken.



Cloud Computing: Vor allem fünf Nutzelemente begründen den Erfolg des Cloud Computing:

- Kosteneinsparungen insbesondere durch das On-Demand-Modell,
- Skalierung der Rechenleistung in Echtzeit,
- automatisches Updating für den Cloud-Kunden,
- zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit,
- erhöhte Sicherheit, auch im Katastrophenfall.

Neue Entwicklungen wie der Distributed-Cloud-Ansatz und die Einrichtung cloud-nativer Plattformen werden dazu beitragen, für das Cloud Computing weitere Anwender und Anwendungsszenarien zu erschließen, von denen die für die Realisierung des datengetriebenen Unternehmens von besonderer Bedeutung ist.

Data Warehouse (DWH): Das von Bill Inmon in den 1990er Jahren geschaffene DWH war und ist ein Erfolgsmodell. Der „Vater des Data Warehousing“ hatte die Idee, mit dem DWH den „single point of truth“ für die Datenwelt im Unternehmen zu schaffen. Diese Idee war damals schon die Basis für das heute angestrebte datengetriebene Unternehmen. Das klassische batchorientierte DWH Inmonscher Prägung ist in die Jahre gekommen. Aber wenn es vor allem zu einem agilen DWH, zu einem Modern Data Warehouse (MDWH), ausgebaut wird, bleibt es das Zentrum für das datengetriebene Unternehmen. Welche neuen Eigenschaften zeichnet das MDWH aus?

Vor allem muß es agil sein, also Daten in Echtzeit zur Verfügung stellen können. Es muß in der Lage sein, Data Streams zu verarbeiten.

Open-Source-Referenzarchitekturen mit Apache Kafka und Druid genügen diesen hochwertigen Anforderungen. Zum Beispiel ist Confluent eine Kafka-basierte Event-Streaming-Plattform, und Apache Druid ist die verfügbare Lösung für ein High-Performance-DWH. Um Anwender von den steigenden Know-how-Anforderungen und Komplexitätsansprüchen zu entlasten, bietet sich Cloud Computing als paßgenaue Lösungsvariante an. Data Warehouse as a Service (DWaaS) ist dafür bereits ein erprobtes Modell. Das Modern Data

Warehouse muß selbstverständlich in der Lage sein, nichtstrukturierte Daten, die etwa 80 % des Datenumfangs ausmachen, zu verarbeiten. Dazu muß eine leistungsfähige Hadoop-Lösung verbindlicher Bestandteil der MDWH-Architektur sein. Die MDWH-Architektur favorisiert den umfassenden Data-Lake-Ansatz bzw. die diesem Ansatz noch übergeordnete Lambda-Architektur nach Nathan Marz. In diese Lösungsszenarien ist das ursprüngliche DWH integriert. Die hier angesprochenen Transformationen des klassischen DWH in ein MDWH können am besten mit der Data-Vault-Methodik nach Dan Linstedt bewältigt werden.

Ihre Daten warten darauf, daß sie zum Erfolgsgaranten werden. Ihre Daten sind bereit, Ihr Unternehmen zu steuern. Zögern Sie nicht, auf diese Bereitschaft zu bauen. Haben Sie Mut zum datengetriebenen Unternehmen. <<

Handwerker im Blindflug

Die unsichtbare Gefahr: Die Rentabilität –
oder wissen Sie, wieviel Sie wirklich an einem Auftrag verdient haben?



Insolvenzquote bei 4.4 trotz Konjunkturoch

Nach einer Umfrage befinden sich rund 85%² der Handwerker im Blindflug und wissen nicht, ob ein Auftrag rentabel war oder nicht. In der schieren Masse der Rechnungen schwimmen Kalkulationen und Deckungsbeiträge, Material- und Lohnkosten zu einem ungenauen Schätzwert. Was dann zum Tragen kommt, ist das berühmte Bauchgefühl. Jeder dritte Verantwortliche gibt an, Angebote nach Bauchgefühl zu berechnen, statt auf Basis valider Echtdaten.

Damit steht diese Art der Angebotsberechnung an erster Stelle der Top-drei³. Ein Pi-mal-Daumen Angebot scheint den meisten im Wettbewerb auszureichen, um Mitbewerber aus dem Feld zu schlagen. Die Frage lautet aber nicht nur, ob der Zuschlag erfolgt, sondern vor allem, ist der Auftrag gewinnbringend? Der Gewinn ist der ausschlaggebende Moment, der aus Umsatzzahlen handfeste Argumente macht. Um ihn zu berechnen werden aktuelle Daten benötigt, zeitnah und im unmittelbaren Zugriff. Lohn-/Personalkosten, Material, Fahrtkosten usw. Und hier sind die echten Daten gefragt, die gepflegt und auf aktuellem Stand gehalten sind.

Nur so kann berechnet werden, wie produktiv Mitarbeiter pro Auftrag sind. Denn Rentabilität berechnet sich aus vielen Facetten: Urlaub, Feiertage, Krankheit, Weiterbildungen – aber auch Fahr- und Rüstzeiten gehören dazu.

Wissen, wo die Zeit bleibt: Fehlzeiten, Rüstzeiten, Fahrzeiten sind kein Thema mehr – wenn Sie erfasst und dokumentiert sind. So wissen Sie wo und wie sie entstehen und können sie beeinflussen und berechnen. Durch eine professionelle Zeiterfassung lassen sich unterschiedliche Auswertungen für unterschiedliche Aufgaben erstellen: Wie viele Stunden war welche/r Mitarbeiter/in auf welcher Baustelle und wie viele Stunden abzüglich der Fehlzeiten wurde pro Monat tatsächlich gearbeitet.

Wissen, wo Ihr Material bleibt: Eine effektive Materialwirtschaft gibt Ihnen die Kontrolle und den Zugriff auf den Materialfluss. Nur so erkennen Sie frühzeitig, welches Material verbraucht und noch nicht berechnet wurde. Und vor allem: wann Verbrauchsmaterial nachgeordert werden muss, um teure Wartezeiten zu vermeiden. Selbstverständlich sind Auswertungen über Einkaufskonditionen notwendig, um auf Marktanforderungen reagieren zu können.

Wissen, um mehr Produktivität: Durch die transparente Zeit- und Materialwirtschaft verbessern Sie Ihre Produktivität und damit nachhaltig Ihre Ergebnisse. Überlassen Sie nichts dem Zufall: eine individuelle Preisuntergrenze schützt vor bösen Überraschungen und gewährleistet die Profitabilität Ihres Betriebes. Und das ist heute, in der Härte des Wettbewerbs und ständig steigenden Kosten nur möglich, wenn aktuelle Daten in Relation gebracht werden und binnen Sekunden jederzeit abrufbar sind.

Und genau hier setzt eine professionelle Software für das Handwerk an: Eine komfortable Datenerfassung und eine mit wenigen Eingaben abrufbare betriebswirtschaftliche Analyse - alles unter einer modernen, übersichtlichen Benutzeroberfläche mit einprägsamen und aussagefähigen Grafiken.

Wissen, ob und was berechnet wurde: Durch einen leistungsfähigen Soll-Ist-Vergleich erkennen Sie, ob alles, was Sie in den Auftrag eingebracht haben – Zeiten und Material – auch wirklich ordentlich berechnet wurde. Wichtig für die folgenden Angebote: Wie hoch sind die prozentualen Abweichungen zwischen geplantem und realisiertem Materialeinkauf?

Wissen, wo man steht: Lassen Sie sich durch nichts überraschen. Eine gute Software zeigt Ihnen schon vor der Auftragsabrechnung, was Sie am Auftrag verdienen und wo Sie im Falle eines Falles nachjustieren müssen und können.

Wir stehen als Ihr verlässlicher Software-Partner an Ihrer Seite.

Fragen Sie uns:

Mehr Infos:
www.addison.de/handwerk

Wolters Kluwer Software und Service GmbH
Stuttgarter-Straße 35
71638 Ludwigsburg
Tel: 07141-914-0
E-Mail: addison@wolterskluwer.com



Wolters Kluwer

POSITION:

Braucht man heute Glasfaser?

Die Glasfaserversorgung ist in Deutschland so schlecht wie in kaum einem anderen Land. Im OECD-Vergleich seiner Mitgliedsstaaten lag Deutschland im Dezember 2020 unter den fünf Ländern mit der geringsten Anzahl aktiver Glasfaseranschlüsse (Quelle: <https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/>) und gilt schon lange als Glasfaser-Entwicklungsland. Brauchen die Deutschen als einzige keinen zukunftsfähigen Internetanschluß? | VON FELIX KADÈRA

Spätestens seit dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie zu Beginn des Jahres 2020 hat ein großer Teil Deutschlands gemerkt, daß die Digitalisierung kein Nischenthema für IT-ler und Freizeitnerds mehr ist. Mehr und mehr Menschen haben die Grenzen ihrer Internetverbindung im Homeoffice am eigenen Leib zu spüren bekommen. Während 15 Mbit/s gerade noch zum normalen Surfen und Streamen der Lieblingsserie ausreichen, gerät die Verbindung doch erheblich ins Stocken, wenn man versucht, auf große Datenmengen auf dem Firmenserver zuzugreifen. Für viele Menschen reicht die geringe Bandbreite schon jetzt nicht mehr aus. Und in den kommenden Jahren werden es mehr und mehr.

Mit modernen Glasfaseranschlüssen können große Datenmengen schnell und ohne Geschwindigkeitseinbrüche auch über weite Strecken transportiert werden. Die Lichtwellenleiter-Technologie nutzt dabei die Konstante der Lichtgeschwindigkeit, weswegen Glasfaser um ein Vielfaches schneller ist als herkömmliche Kupferkabel. Durch den deutlich geringeren Energieverbrauch ist Glasfaser darüber hinaus eine zukunftsfähige Alternative zu stromgespeisten Kupferleitungen. Zukunftsorientiert ist Glasfaser aber nicht nur, weil sie umweltverträglicher ist. Schon heute sind für Privatkunden Downloadgeschwindigkeiten von 2.500 Mbit/s keine Seltenheit und nach oben sind technologisch keine Grenzen gesetzt. Sollte selbst das in Zukunft nicht mehr für die digitalen Herausforderungen ausreichen, können die gleichen Glasfaserleitungen in den kommenden Jahren theoretisch noch um ein Vielfaches höhere Geschwindigkeiten erreichen. Somit ist man mit Glasfaser auch für die Breitbandauslastung der Zukunft vorbereitet. Darüber hinaus ist Glasfaser auch eine Investition in die finanzielle Zukunft. Als Hauseigentümer, der über Verkauf oder Vermietung nachdenkt, muß man schon längst auch die Internetversorgung mitbedenken. Die Menschen ziehen im Jahr 2022 in keine Wohnung mehr, in der man das Wasser aus einem Brunnen hinterm Haus holen oder zum Heizen Kohle in den Ofen schaufeln muß. Auf absehbare Zeit wird auch niemand mehr in eine Wohnung ziehen wollen, in der das Internet nur langsam



Zuwachs der Breitbandverfügbarkeit in Deutschland im Zeitraum Ende 2018 bis Mitte 2021 (in Prozentpunkten)



über veraltete Kupferkabel in den Haushalt fließt. Immobilien und sogar ganze Gemeinden werden sowohl für Privatpersonen und insbesondere für Unternehmen attraktiver, wenn sie mit modernen Glasfaseranschlüssen vernetzt sind.

Es gibt also viele Gründe, warum spätestens jetzt die Zeit gekommen ist, das Upgrade zu einem zeitgemäßen Internet- und Telekommunikationsanschluß durchzuführen. Das Unternehmen

goetel baut Glasfaser in unterversorgten Regionen aus, um zu einer flächendeckenden Glasfaserversorgung in Deutschland beizutragen. Es ist Zeit, den Rückstand aufzuholen und mit Glasfaser in die digitale Zukunft zu starten. <<

Noch Fragen?

www.goetel.de/ausbaugebiete

www.goetel.de/glasfaser

www.goetel.de/erklavideos

www.goetel.de/karriere

goetel Gruppe

Die goetel Gruppe wurde 1987 gegründet und ist ein führender mitteldeutscher Telekommunikationsdienstleister mit Standorten in Göttingen, Kassel und Reiskirchen. Neben einem umfangreichen Angebot an Telefonie- und Internetprodukten für Privat- und Geschäftskunden gilt der Fokus dem Breitbandausbau. Bereits 2012 startete das Unternehmen mit der Errichtung des ersten eigenen Glasfasernetzes in Göttingen. Die goetel hat sich insbesondere auf die Erschließung des ländlichen Raumes mit FTTH-Infrastruktur spezialisiert. In vielen eigenwirtschaftlichen und auch geförderten Projekten wurden Gemeinden und Dörfer zu Gigabitorten gemacht und somit deren Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit gestärkt. Die goetel GmbH ist Mitglied im Breko e.V. sowie beim IT-Innovationscluster Göttingen.

Die
BayWa AG
 vertraut auf 25 Jahre
**Glasfaser-
 Kompetenz**

Weil Aktionäre aus aller Welt zugeschaltet sind

Ein Grund mehr für hochverfügbare Internet-Verbindungen.

- + Symmetrische Bandbreiten mit bis zu 10 Gbit/s
- + Sehr hohe Ausfallsicherheit dank Back-Up Lösung

m-net.de/geschaeftskunden

Tobias Fausch
 CIO BayWa AG

DIE PERFEKTE VERBINDUNG FÜR NEW WORK:

Glasfaser und Cloud PBX

Ein Mitarbeiter arbeitet am Laptop im Büro, eine Kollegin am Tablet im Homeoffice, ein weiterer Kollege nutzt unterwegs sein Smartphone: Ortsunabhängiges Arbeiten mit verschiedenen Endgeräten ist in den meisten Unternehmen inzwischen Normalität. Zentrale Voraussetzung für New-Work-Arbeitskonzepte ist eine reibungslose Kommunikation, ob im Chat, während Videokonferenzen oder bei der Dateiablage in der Cloud. Herkömmliche Telefonanlagen können das nicht leisten. Cloudbasierte Telekommunikationsprodukte schon – unter gewissen Voraussetzungen | VON DR. SÖREN TREBST

Egal ob Bürotelefon, Smartphone, Tablet, Laptop oder Desktop-PC: Sogenannte Cloud PBX Plattformen sind flexible und skalierbare Alternativen zu herkömmlichen Telefonanlagen. PBX steht dabei für Private Branch Exchange und ist nichts anderes als die englische Bezeichnung für Telefonanlage. Bei einer Cloud PBX werden alle Funktionen über das Internet abgerufen, zusätzliche Investitionen für Hardware, Verkabelung und Techniker entfallen daher. Über eine cloudbasierte Telefonanlage sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter überall und auf allen Endgeräten telefonisch über ihre geschäftliche Rufnummer erreichbar. Ebenso können sie problemlos auf Funktionen wie Team-Chat oder Video-Meetings zugreifen. Kommen neue Benutzer hinzu, können die Arbeitsplätze mit wenigen Klicks hinzugefügt werden. Ebenso einfach lassen sich Anwendungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verwalten und bei Bedarf flexibel anpassen. So sind beispielsweise gängige Business-Applikationen wie Microsoft Office-Lösungen oder Salesforce problemlos integrierbar. Für die Benutzer geschieht das ganz nebenbei, Geschäftsabläufe werden nicht beeinträchtigt, sondern integriert – gleiches gilt für Updates. Sie laufen automatisch und kostenlos ab und stellen die neuesten Funktionen bereit. >>

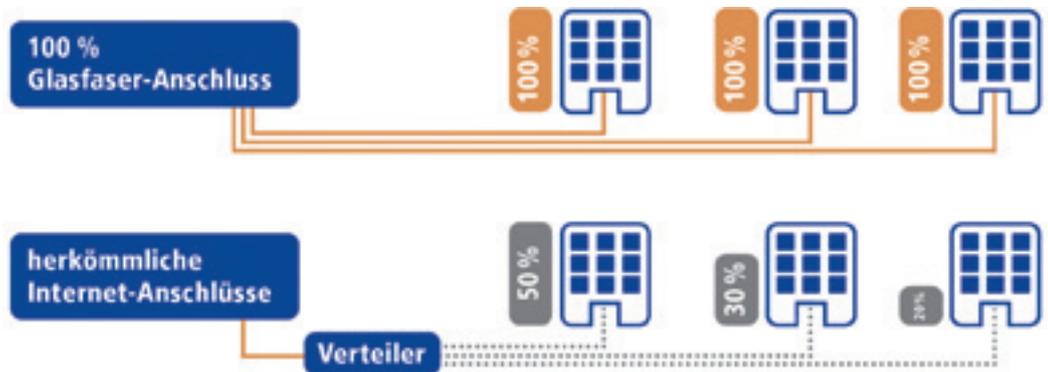


Dr. Sören Trebst, Vorsitzender der Geschäftsführung von 1&1 Versatel

>> **Minimal kostenintensiv, maximal flexibel**

Da die Cloud-Lösungen in redundanten Rechenzentren gehostet werden und die Infrastruktur dort rund um die Uhr vom Anbieter überwacht wird, werden auch Kosten für lokal gehostete Server gespart, zum Beispiel für Hardware vor Ort und deren erforderliche Wartung. Außerdem bietet Cloud PBX maximale Flexibilität im Unternehmensalltag. Über ein Self-Service-Portal lassen sich administrative Aufgaben wie Rufnummernumleitung und Abwe-

ist mit Bandbreitenupgrades nahezu unbegrenzt skalierbar. Zudem bewegt sich bei Anbietern, die im Service Level Agreement eine Hochverfügbarkeit von über 99,99% aufnehmen, die pro Jahr erlaubte Ausfallzeit im Bereich weniger Minuten. Glasfaser hebt sich damit deutlich von den anderen weitverbreiteten Anschlußtechniken Kupfer und Koaxial ab. Ein Glasfaserkabel kommt zwar bei allen Übertragungstechnologien aus dem Hauptverteiler. Den entscheidenden Unterschied macht jedoch die „letzte Meile“. Bei Kupfer- und Koaxialkabeln ist



senheitsnachrichten einfach bedienen. Unternehmen, die die Digitalisierung ihrer Kommunikation vorantreiben und sich im Zuge dieses Wandels für den Wechsel zu einer cloudbasierten Telefonanlage entscheiden, profitieren also von zahlreichen Vorteilen. Doch Cloud PBX ist nur die halbe Miete. Was häufig außer Acht gelassen wird: Die entsprechende Telekommunikationsinfrastruktur und eine hohe Dienstverfügbarkeit müssen gewährleistet sein, damit Cloud PBX ihre volle Leistungsfähigkeit entfalten kann und die Kommunikation im Unternehmen sicher sowie ohne Unterbrechung funktioniert. Konkret heißt das, das Unternehmen braucht eine stabile, hochperformante Internetverbindung. Es ist die Grundvoraussetzung dafür, daß die Vorzüge von Cloud PBX genutzt werden können. Dabei spricht vieles für einen Glasfaseranschluß.

auf dem Weg zum Gebäude jeweils ein Verteiler zwischengeschaltet. Im Fall von Kupfer verlangsamt sich dadurch die Datenübertragung und es können Störstrahlungen auftreten. An ein Koaxialkabel sind gleich mehrere Gebäude angebunden, wodurch insbesondere zu Stoßzeiten die Bandbreite enorm eingeschränkt werden kann. Glasfaser erreicht sein Ziel dagegen auf direktem Weg, ganz ohne Unterbrechung vom Hauptverteiler zum Gebäude. Ein weiterer Vorteil eines Glasfaseranschlusses: Dank der stabilen Leitungen profitieren Unternehmen nicht nur von schnelleren Verbindungen. Redundante Back-up-Leitungen steigern die Ausfallsicherheit und tragen zur Stör- sowie Cybersicherheit bei. Dank der Ende-zu-Ende-Verschlüsselung sorgt Glasfaser außerdem für eine erhöhte Datensicherheit.



Mit über 52.000 km Länge und in über 250 deutschen Städten mit eigener Netzinfrastruktur vertreten betreibt 1&1 Versatel eines der größten und leistungsfähigsten Glasfasernetze Deutschlands. (Bilder: 1&1 Versatel)

Glasfaser stellt Kupfer und Koaxial in den Schatten

Durch die Zunahme von mobilen Arbeitskonzepten haben Videokonferenzen einen neuen Stellenwert gewonnen. Und wer an einer Videokonferenz teilnimmt, erwartet unabhängig vom Endgerät, daß diese verzögerungsfrei und ohne Unterbrechungen abläuft. Geteilte Daten sollen sicher sein, Up- und Downloads zügig ablaufen. Eine cloudbasierte Telefonanlage braucht deshalb idealerweise eine Glasfaseranbindung direkt ins Gebäude. Sie garantiert maximale Bandbreite mit bis zu 100 Gbit/s sowohl im Upload als auch im Download, ist störungsresistent, weist geringe Latenzen auf und

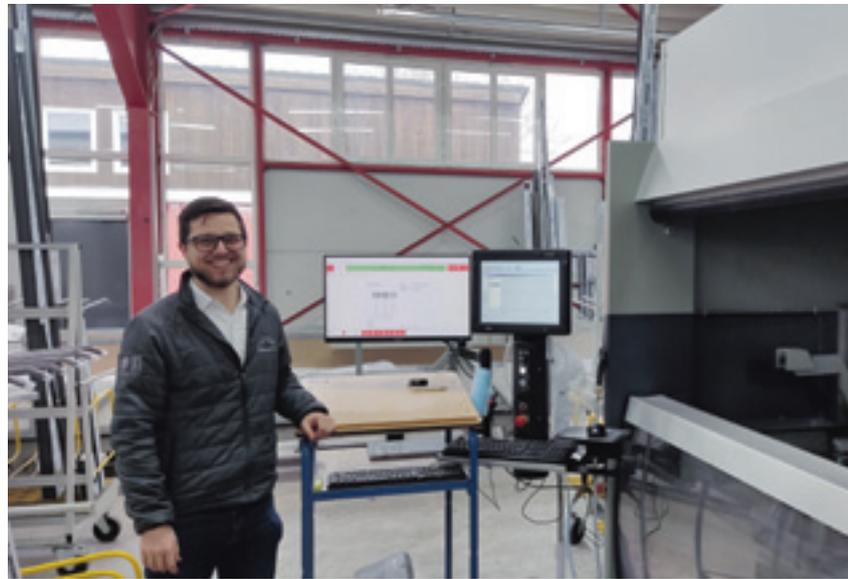
Mit Glasfaser in die Gigabit-Ära

Auf die Frage, welche Technologie den Anforderungen von New Work gerecht wird, kann die Antwort nur „Glasfaser“ lauten. In Kombination mit Cloud PBX macht Glasfaser den modernen Arbeitsalltag erst möglich. Sie garantiert Unternehmen ein Höchstmaß an Servicequalität, Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Cybersicherheit und sorgt dafür, daß Kommunikation uneingeschränkt und ortsunabhängig funktioniert. Ob im Büro, im Homeoffice oder unterwegs: Standorte werden optimal miteinander vernetzt, und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können sicher sein, daß sie dank der perfekten Verbindung aus Glasfaser und Cloud PBX auch selbst ideal miteinander verbunden sind. <<

HERSTELLER FÜR ALUMINIUMELEMENTE SETZT AUF SOFTWARE VON ZINK:

Wie die Fertigung papierlos wurde

FTF Sander, ein Hersteller für Aluminiumelemente, hat seine Fertigung digitalisiert. Zum Einsatz kommt die MMC Papierlose Fertigung des Softwareherstellers Zink. Wir zeigen, wie das Produkt in den Betrieb eingeführt wurde ... | VON MARIUS VON DER FORST



Bereits seit 1980 stellt die FTF Sander GmbH in Ostwestfalen-Lippe Fenster, Türen und Fassaden aus Aluminium her. Wie beim Schwesterunternehmen m&s Sprossenelemente wird auch bei FTF Sander besonders viel Wert auf Digitalisierung gelegt. 2021 sollte bei FTF Sander nun auch die Fertigung digitalisiert werden – und so entschied sich das Familienunternehmen für die MMC Papierlose Fertigung der Zink GmbH.

Digitalisierte Fertigung in Ostwestfalen-Lippe

Bei FTF Sander wird nichts „von der Stange“ produziert, alle Aluminiumelemente werden auftragsbezogen gefertigt. „Aufgrund dieser Variantenvielfalt muß jegliche Planung genau abgestimmt werden“, sagt Prokurist Dennis Sander, „um das zu vereinfachen, haben wir unsere Abläufe nach und nach digitalisiert.“ Verglichen zu anderen Herstellern in der Branche seien die Unternehmen der Sander-Gruppe sogar relativ fortschrittlich. Lediglich in der Fertigung von FTF Sander wurde weitestgehend mit Papier gearbeitet. „Die digital erstellten Fertigungspläne wurden dann immer ausgedruckt, falls nötig kopiert und an die entsprechenden Mitarbeiter weitergegeben“, erinnert sich Dennis Sander. „Das war alles sehr ressourcenaufwendig. Ein großer Störfaktor im sonst digitalen Prozeß. Das mußte sich ändern!“

Dennis Sander hat sich dann auf die Suche nach der perfekten Lösung begeben. Was ihm besonders wichtig war:

- Statt Papier PDFs – aber genauso einfach zu handhaben
- Inklusive automatischer Zeiterfassung
- Angebunden an die werkseigene Produktionskontrolle (WPK)
- Kosten einsparen und Arbeitsaufwand reduzieren

Papierlose Softwarelösung aus Baden-Württemberg

Für FTF Sander waren die meisten Produkte auf dem Markt zu stark auf den reinen Fertigungsprozeß fokussiert. Schließlich aber wurde man fündig: die MMC Papierlose Fertigung des baden-württembergischen Software-Unternehmens Zink GmbH. Eine Softwarelösung, die sämtliches Papier aus der Fertigung verbannt. Der Gedanke hinter

dem Produkt: Baupläne und ähnliche Dokumente sind in gedruckter Form nicht nur aufwendig herzustellen, sondern sind auch extrem fehleranfällig. Dubletten von geänderten Dokumenten werden schnell zur Fehlerquelle. Mit der MMC Papierlosen Fertigung gibt es aber nur ein einzelnes, digitales Dokument für alle. Wird etwas daran geändert, werden alle beteiligten Mitarbeiter darüber sofort informiert. Die Dokumente erscheinen als PDF auf entsprechenden Touch-Terminals, die auf Wunsch direkt mitbestellt werden können. Und dank der Touch-Terminals im Hochkant-Format lassen sich DIN-A4-Dokumente – vom industriellen Standard bis zur Handskizze – ideal abbilden.

Vom Fachmann aus dem Handwerk

Was Dennis Sander am meisten imponierte: „Man merkt bei der MMC Papierlosen Fertigung direkt, daß der Kopf hinter der Software, Stefan Zink, vom Fach ist“, sagt Sander. „Hier hat sich jemand Gedanken gemacht, welche Produktionsschritte in einer solchen Software relevant sind.“ Stefan Zink stammt selber aus dem Handwerk und war viele Jahre als Glasermeister sowie als Betriebsleiter in der PVC-, Holz- und Aluminiumelemente-Herstellung tätig. Er erkannte schnell, mit welchen Problemen Fenster- und Türenhersteller, Bauelementehändler und Handwerker zu kämpfen haben. Und so entwickelte er mit MMC eine modulare Software, die genau diese Bedürfnisse abdecken sollte. Eine der Softwarelösungen ist die MMC Papierlose Fertigung. Dennis Sander wollte diese erst einmal an einem einzelnen Arbeitsplatz austesten. Das Produkt wurde so entwickelt, daß es sich elegant in den laufenden Betrieb integrieren und sich sehr schnell erlernen läßt. Der Pilottest bei FTF Sander klappte einwandfrei, mittlerweile wurden alle Arbeitsplätze der Fertigung mit den Touch-Terminals bestückt.

Einfacher, schneller, zielgerichteter

„Das Tolle war, daß niemand in der Fertigung Angst vor den Veränderungen hatte“, beschreibt Dennis Sander. Denn dank der MMC Papierlosen Fertigung stand nun alles parat, was die Mitarbeiter benötigen. Keiner muß mehr irgendwelchen Informationen hinterherrennen. Es gibt nun weniger Laufwege, keine Koordinations- ➤

➤ Schwierigkeiten mehr, und jeder weiß direkt, was als nächstes erledigt werden muß. Beispielsweise können die Fertigungspläne so verteilt werden, dann jeder nur das sieht, was auch jeweils relevant ist. Wer sich um das Zuschneiden kümmert, sieht auch nur jene Informationen. Praktisch ist auch, daß sich die Touch-Terminals intuitiv bedienen lassen. Gerade ältere Mitarbeiter kommen mit der MMC Papierlosen Fertigung bestens zurecht. Was die MMC Papierlose Fertigung noch auszeichnet:

- Alle Dokumente lassen sich ortsunabhängig über den Meistermodus verwalten.
- Mitarbeiter sehen direkt, wenn etwas neu ist und können mit einem Fingertip Rückmeldung zum Fertigungsstatus geben.
- Ohne Login lassen sich die Terminals hochfahren.
- Alle Dokumente werden automatisch archiviert.
- Eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK), die zur CE-Kennzeichnung verpflichtend ist, läßt sich schnell und einfach nutzen.

Kunden an die Hand nehmen

FTS Sander war bereits so weit digitalisiert, daß die MMC Papierlose Fertigung direkt an eine bestehende Datenbank angeschlossen werden konnte. Doch die Zink GmbH hat sich auch darauf spezialisiert, Kunden an die Hand zu nehmen, die noch gar keine digitale Struktur haben. Die MMC-Software funktioniert modular, und auf Wunsch lassen sich neben einer Datenbank auch weitere Softwarelösungen integrieren.

Zudem gestalten die Entwickler der Zink GmbH die Software genau so, wie sie auch benötigt wird. Für FTF Sander wurde z. B. eine Schnittstelle vom bestehenden ERP-System zur MMC Papierlosen Fertigung entwickelt. Zudem unterstützen die Mitarbeiter von Zink ihre Kunden auch bei der kompletten Einrichtung – inklusive der Beantragung von Fördergeldern. Am Ende kommt genau die Softwarelösung zum Einsatz, die auch benötigt wird. ☞

Noch Fragen?

<https://www.zink-software.de/mmc/mmc-papierlose-fertigung/>

<https://sander-fenster.de/>

Mobile World Congress im Hybrid-Format

In diesem Jahr haben sich die Tore der Messehallen in Barcelona wieder zur gewohnten Zeit vom 28.2. bis zum 4.3. für die wohl bedeutendste Mobilfunkmesse geöffnet. An die Erfolge der Vor-Coronazeit konnte der Mobile World Congress (MWC) aber auch 2022 nicht anknüpfen | VON

ALEX WALLBERGER



Messeingang (Bild: MWC)

Überschattet wurde die Eröffnung der diesjährigen Mobilfunkmesse nicht nur von Corona und den strengen Hygieneregeln, sondern von dem Einmarsch der russischen Truppen in der Ukraine. Und ähnlich wie im vergangenen Jahr, als der MWC coronabedingt in den Sommer verschoben wurde, blieben auch in diesem Jahr viele der Schwergewichte der Mobilfunkbranche der Messe fern. Rußland wurde kurzerhand die Teilnahme am MWC verwehrt. Wichtige Aussteller wie Samsung waren trotz ausgeklügelter

Sicherheitskonzepte nicht bereit, in die katalanische Hauptstadt zu reisen. Leer blieben die Messehallen dennoch nicht, da Aussteller wie Dell, Huawei, Qualcomm oder auch Telefonica und die Telekom auf dem MWC ihre Neuheiten präsentierten. Insgesamt kamen laut Veranstalter GSMA über 60.000 Besucher aus mehr als 200 Ländern nach Barcelona. Das mag zwar nicht ganz wenig sein, doch ist es im Vergleich zu den Mobilfunkmessen vor Corona, als gut und gerne 100.000 Besucher gezählt wurden, ein deutlicher Rückgang. Dennoch

brüstet sich der Veranstalter, daß nicht weniger als 1.900 Unternehmen auf dem MWC22 präsent waren.

Notebooks für mobiles Arbeiten

Branchenriesen wie **Samsung** verzichteten zwar auf ihren Messeauftritt in Barcelona, doch präsentierten sie ihre Produktneuheiten virtuell. Die Topmodelle der Galaxy S22-Serie wurden allerdings schon weit vor dem MWC22 der Weltöffentlichkeit präsentiert. So beschränkte sich der ITK-Riese darauf, mit der Galaxy-Book2-Pro-Serie flexible Notebooks für die hybride Arbeit vorzustellen. So unterstützt das Galaxy Book2 Pro 360 die Bedienung mit dem S Pen von Samsung, während das Galaxy Book2 Pro 5G-Konnektivität mitbringt. Angetrieben werden die Notebooks, die es mit 13,3 oder 15,6 Zoll großen Displays gibt, von Intel-Prozessoren der 12. Generation. Dabei wiegen die Mobilcomputer etwa 1 kg.

Ebenfalls Notebooks hatte **Huawei** mit im Gepäck. Das neu vorgestellte Matebook E ist dabei Teil eines smarten Büros und soll die geräteübergreifende Konnektivität und Zusammenarbeit etwa zwischen Computer und Smartphone verbessern und eine nahtlose Kommunikation ins Büro bringen. Das 2-in-1-Gerät, das mit Windows 11 läuft, verfügt über ein 12,6 Zoll großes OLED-Display mit einer Helligkeit von 600 Nits. Verbaut sind eine 8-Megapixel-Frontkamera und auf der Rückseite eine 13-Megapixel-Kamera. Dabei ist das Matebook E gerade mal 7,99 mm schlank und bringt 709 g auf die Waage. Im Inneren des schlanken 2-in-1-Notebooks arbeiten Intel-Core-Prozessoren der 11. Generation mit bis zu 16 GB Arbeitsspeicher und bis zu 512 GB Hochgeschwindigkeits-Solid-State-Drive. Zu den Besonderheiten des Notebooks gehört aber die integrierte Super-Device-Funktion. Darüber sollen sich mehrere Geräte, unabhängig ob Windows- oder mobiles System, zu einem einzigen verbinden lassen. So können beispielsweise Smartphone-Dateien problemlos mit dem Matebook E bearbeitet und wiederum auf dem Mobiltelefon gespeichert werden.

Zum ersten Mal in der Geschichte des Unternehmens nutzte auch **Honor** die Mobilfunkmesse in Barcelona, um seine neuen Produkte zu präsentieren. Für den chinesischen Hersteller hat sich der Messeauftritt auf jeden Fall gelohnt; schließlich entfielen insgesamt 29 Best-of-MWC-Auszeichnungen auf Honor. Neben Smartphones enthüllte auch Honor mit dem Magicbook 16 ein Notebook auf dem MWC22. Für ausreichend Leistung für Arbeit und Spiel sorgt ein AMD Ryzen 5 5600H Prozessor. Das 18,2 mm dünne Magicbook verfügt laut Hersteller über einen Performance-Modus, der sich über eine Tastenkombination bei Bedarf aufrufen läßt. Die Leistung des Geräts soll sich dabei um bis zu

43 % erhöhen. Außerdem unterstützt das Magicbook 16 schnelles Laden, sodaß die Akkus in nur einer Stunde auf 85 % aufgeladen sein sollen. Außerdem hat Honor neue Premium-Smartphones, Smartwatches und Earbuds vorgestellt. Das Honor Magic4 und das Magic4 Pro sollen sich vor allem durch ihre Triple-Kamera auszeichnen. Sie besteht aus einer 50 MP Weitwinkelkamera, einer 50 MP 122° Ultraweitwinkellinse und einem 64 MP Periskop-Teleobjektiv. Ferner verfügen die Topmodelle über ein 6,81 Zoll großes Curved-Display mit ultradünnen Rändern. Zudem ist das Honor Magic4 Pro IP 68 zertifiziert und verfügt über eine Schnellladefunktion, die das Gerät in nur 30 Minuten vollständig auflädt.

Traditionsgemäß stellte auch **Lenovo**, wenn auch nur virtuell, auf dem MWC neue Mobilcomputer für die



Nokia ICE Front-RHS-45 LS-HS DS
(Bild: Nokia)

Anzeige

HORNBAACH

Es gibt immer was zu tun.

Jeder Held braucht
einen Partner,
auf den er sich
verlassen kann.



Mehr. Für unsere gewerblichen Kunden.

Der **HORNBAACH**
ProfiService.

Persönliche Ansprechpartner, Kauf auf Rechnung
und vieles mehr.

Infos im Markt oder auf hornbach-profi.de

» hybride Arbeit vor. Dazu gehörte unter anderem das 1 kg leichte Thinkpad X13s. Es ist das erste Thinkpad, das mit einem Snapdragon-Prozessor von Qualcomm und Windows 11 Pro arbeitet. Dabei soll der Snapdragon 8cx Gen 3 dafür sorgen, daß das Notebook bis zu 28 Stunden lang durchhalten kann. Das 13,3 Zoll große Notebook verfügt ferner über ein 5G-Modul und WiFi 6. Erweitert hat der Computerhersteller auch seine IdeaPad-Reihe. Das IdeaPad Flex 5i Convertible kann jetzt mit Intels Core i7-Prozessoren der 12. Generation ausgestattet werden. Das IdeaPad Flex 5 Convertible wiederum arbeitet mit AMD Ryzen-7-Prozessoren und integrierter Radeon-Grafik. Außerdem ist das Design so verändert worden, daß sich die Tastatur beim Aufklappen des Convertible-Notebooks leicht anhebt, um ein komfortableres Tippen zu ermöglichen.

Schnelle Smartphones

Wenn die großen Smartphone-Hersteller nicht in Barcelona ausstellten, so gab es doch gleich mehrere Premieren auf dem MWC22. So zeigte etwa **HMD Global** die jüngsten Mitglieder der G-Serie. Das Nokia G11 und



HUAWEI MateBook E Nebula Gray mit Smart Magnetic Keyboard (Bild: HUAWEI)

den Highend-Smartphones ist mit dem MariSilicon X einer spezieller, auf künstlicher Intelligenz beruhender Prozessor, der dafür sorgen soll, daß etwa Videos selbst bei schlechten Lichtverhältnissen gelingen. Dazu gibt es ein Kamerasystem des traditionsreichen Herstellers **Hasselblad**. Sie besteht aus einer 50-MP-Weitwinkellinse mit einer Blende von f/1,7, einer 50-MP-Ultraweitwinkelkamera

unterschiedliche Zielgruppen ansprechen sollen. Während das Blade V40 5G den neuen Mobilfunkstandard unterstützt, arbeitet das Blade V40 Pro mit einem 5.100 mAh starken Akku mit Schnellladefunktion und soll besonders lange durchhalten. Das ZTE Blade V40 Vita wiederum verfügt über einen 6.000 mAh großen Akku und einen 6,74 Zoll großen Bildschirm. Und das etwas kleinere



HUAWEI MateBook E Nebula Gray mit Smart Magnetic Keyboard (Bild: HUAWEI)

das Nokia G21 sollen sich vor allem durch ihren intelligenten Super-Batteriespar-Modus auszeichnen. Laut Hersteller halten die 5.050 mAh großen Akkus bis zu drei Tage lang durch. Das Nokia G21 hat außerdem ein 6,5 Zoll großes HD+ Display mit einer Bildfrequenz von 90 Hz sowie eine 50-MP-Kamera.

Hobbyfotografen will der chinesische Smartphone-Hersteller **Oppo** mit den Geräten der Find-X5-Serie ansprechen. Verbaut in



Cat Q10 Orthographic (Bild: Cat)

mit einer Blende von f/2.2 und einem Sichtfeld von 110 Grad. Abgerundet wird die Kamera durch ein 13-MP-Teleobjektiv mit einer Blende von f/2.4 und einem 5fachen optischen Zoom.

Ebenfalls als Bühne für seine neuen Produkte nutzte **ZTE** die Mobilfunkmesse in Spanien. Vorgestellt hat der chinesische TK-Hersteller die Blade-V40-Reihe. Sie besteht aus vier Geräten mit ähnlichem Design, die aber



Lenovo IdeaPad Flex 5i Gen 7 (Bild: Lenovo)

Blade V40 (6,67 Zoll Display) kommt mit einer 48-MP-Triple-Kamera mit speziellen Fotofunktionen.

Der Spezialist für robuste Smartphones **Cat-phones** hat auf dem MWC diesmal kein neues widerstandsfähiges Smartphone präsentiert. Vielmehr gibt es jetzt mit dem Cat Q10 einen mobilen Internet-Hotspot. Das Besondere an dem Cat Q10 ist nicht nur seine Robustheit (zertifiziert nach MIL-SPEC 810H und IP68),

sondern die Tatsache, daß der Outdoor-Hotspot den 5G-Mobilfunkstandard unterstützt und Internet-Verbindungen an bis zu 32 Geräte im WiFi6-Standard liefern kann. Zudem verfügt der handliche Mobilfunk-Verteiler über einen 5.300 mAh großen Akku, der angeschlossene Mobilgeräte bis zu 10 Stunden lang mit Online-Verbindungen versorgt. Zudem läßt sich der Akku auch einfach austauschen.

Das Netz für fast alles

Zur Tradition des Mobile World Congress gehört auch, daß Netzausrüster und Mobilfunkprovider mit unterschiedlichen Partnern zeigen, was mit dem 5G-Mobilfunkstandard alles möglich sein wird. So präsentierte die **Telekom** zusammen mit **BMW** selbstpar-

Verzögerung übertragen werden. Außerdem muß die Bandbreite auch bei hoher Auslastung auf gleichem Niveau gehalten werden. Während das Fahrzeug automatisiert geparkt wird, wird die Datenverbindung von und zum Fahrzeug gegenüber anderen Datenverbindungen in der gleichen Mobilfunkzelle priorisiert.

Außerdem gab es bei **Anritsu Corporation** und **dSPACE** zu sehen, wie Kollisionen von Fahrzeugen mit Objekten oder Personen, die sich in nicht einsehbaren Kreuzungsbereichen befinden, vermieden werden können. Bei diesem Advanced Intersection Collision Warning (AICW) werden durch den Einsatz von 5G sensorgestützte Informationen zwischen den Fahrzeugen und der Infrastruktur



Samsung Galaxy Book2 Pro 360 15 (Bild: Samsung)

kende Autos. Voraussetzung dafür sind zum einen maßgeschneiderte Schnittstellen, die dafür sorgen, daß Infrastruktur und Fahrzeug miteinander kommunizieren können. Zum anderen muß die Mobilfunkverbindung in immer gleicher Qualität vorhanden sein. Nur so können die Datenpakete, die zwischen Infrastruktur und Fahrzeug ausgetauscht werden, selbst bei hoher Last mit immer gleicher

im Kreuzungsbereich ausgetauscht. So sollen auch Personen oder Objekte erfaßt werden, die sich in nicht einsehbaren Bereichen wie toten Winkeln an einer Kreuzung befinden. Damit Fahrzeuge rechtzeitig gewarnt werden können, kommt wie auch bei der Präsentation von Telekom und BMW das sogenannte 5G-Network-Slicing zum Einsatz. <<



Lenovo ThinkPad X13s Eagle Hero (Bild: Lenovo)

3D-CAD
PYTHA

WIR FEIERN!

40

JAHRE PYTHA



PYTHA, die leistungsstarke 3D-CAD Software für Schreiner, Möbeldesign, Innenarchitektur und Ladenbau wird 40. Feiern Sie mit uns und freuen Sie sich auf viele einmalige Aktionen, Veranstaltungen und Schnäppchen!

www.pytha.de | PYTHA Lab GmbH
Tel. +49 6021 37060 | pytha@pytha.de

TEST SAMSUNG T7 SHIELD:

Robuster Outdoor-Speicher

Unterwegs wichtige Daten sichern ist nicht nur für Action-Fotografen ein Muß. Vielmehr müssen auch Handwerker, Gutachter oder Architekten in ihrem Arbeitsalltag mit großen Datenmengen hantieren, die sicher aufbewahrt und transportiert werden müssen. Und genau dafür ist die neue externe SSD von Samsung gedacht ... | VON ALEX WALLBERGER

Wasser, Staub oder aufregende Outdoor-Abenteuer – wer öfters auch in unwirtlichen Umgebungen seine Daten sicher verwahren will, braucht einen zuverlässigen Datenspeicher. Bei einer unsanften Alpenüberquerung mit dem Mountainbike sollten Bilder und Videos ebenso wenig verloren gehen, wie bei kaltem Aprilwetter auf der Baustelle. Wer auf der Suche nach einem robusten Speichermedium ist, kann zu der neuen Samsung T7 Shield greifen. Die portable Platte ist IP65-zertifiziert und schützt wichtige Daten, selbst wenn sie aus Fallhöhen von bis zu 3 m auf den Boden knallt. Auch vor Staub oder Regengüssen und Temperaturen von bis zu 60 Grad sind die Daten sicher. Dafür steckt das jüngste Mitglied von Samsungs T7-Familie in einem robusten, rutschfesten gummierten Gehäuse, nicht viel größer als eine Kreditkarte. Die unempfindliche Gummibeschichtung macht das Gerät zum einem schön griffig, zum anderen ist es so vor Kratzern und Flecken geschützt. Für zusätzlichen Schutz hat Samsung nach eigenen Angaben zwei Batterien um den USB-Anschluß verbaut, die Wasser und Staub von dem Datenspeicher fernhalten sollen. Dabei wiegt die unauffällig wirkende Speicherplatte weniger als 100 g. Das liegt unter anderem daran, daß unterhalb des gummierten Schutzmantels das Gehäuse der widerstandsfähigen T7 Shield aus Aluminium gefertigt ist. Auf jeden Fall meisterte die USB-Festplatte Falltests aus unterschiedlichen Höhen ebenso unbeschadet wie Spritzwassertests.

Taffe Leistung: Neben der Robustheit des Datenspeichers ist aber auch seine Leistungsfähigkeit entscheidend. Vor allem dann, wenn große Datenmengen wie Videos oder hochauflösende Bilder schnell gesichert werden sollen. Verfügbar ist die Samsung T7 Shield in Speicherkapazitäten von 1 TB und 2 TB. Auf jeden Fall passen stundenlange 8K-Videos und tausende von Fotos auf das Speichermedium. Die Schreib- und Lesegeschwindigkeiten liegen laut Hersteller bei bis zu 1.050 bzw. 1.000 MB/s. Im Test erwies sich die portable Platte beim Übertragen großer Dateien tatsächlich als sehr schnell. Die Benchmark-Tests mit Diskmark und Blackmagic Disk Speed Test hingegen zeigten beständig Geschwindigkeiten von bis zu 820 MB/s an. Dabei nutzt die portable SSD für die Datenübertragung das NVMe™-Protokoll, um die Vorteile der USB 3.2 Gen2-Schnittstelle auszuschöpfen.



Bild: Wallberger

Für den Anschluß der Festplatte an Computer und mobile Geräte steht bei Samsungs T7 Shield ein USB-C-Anschluß bereit. Und für die Übertragung der Daten auf einen Computer oder von Mobilgeräten legt Samsung praktischerweise sowohl ein USB-C zu USB Typ-C als auch ein USB-C zu USB-Typ-A-Kabel dazu. So läßt sich die portable SSD schnell nicht nur an das Notebook im Büro anschließen, sondern auch an das Android-Smartphone oder iPad unterwegs. Zudem ist die T7 Shield stromsparend und so konzipiert, daß sie mit geringem Stromverbrauch betrieben werden kann – das schont im Außeneinsatz die Akkus des Mobilgeräts. Erfreulicherweise unterstützt der externe Speicher nicht nur Windows als Betriebssystem, sondern auch MacOS und Android. Und für eine möglichst unkomplizierte Datenverwaltung steht die Magician 7 Software von Samsung zur Verfügung. Damit ist es nicht nur möglich, die Daten per Passwort zu schützen. Vielmehr können sich Nutzer auch jederzeit einen Überblick über den Zustand des Speichermediums verschaffen, um beispielsweise mögliche Laufwerksfehler zu erkennen. Zudem ist es über die Software möglich, sensible Daten sicher zu löschen.

FAZIT

Als überaus handlicher und robuster Datenspeicher auf Baustellen oder bei Outdoor-Abenteuern macht sich die Samsung T7 Shield wirklich gut, selbst wenn es draußen mal naß, kalt und staubig wird. Die portable SSD überzeugt mit schnellen Übertragungsraten und mit zahlreichen Anschlußmöglichkeiten. <<

Samsung	T7 Shield
Preis inkl. MwSt.	Euro 149,90 (1 TB), Euro 279,90 (2 TB)
Internet	www.samsung.de
Maße:	88 x 59 x 13 mm
Gewicht:	98 g
Lesegeschwindigkeit	bis zu 1.050 MB/s
Schreiben:	1.000 MB/s
Anschluß:	Wasser-/staubdicht: IP65
Wasser:	bis 3 m
Betriebssysteme:	ab Win 7, Mac OS X 10.10, Android Lollipop

CIH-TEST RENAULT KANGOO RAPID TCE 100 FAP:

Der neue Kangoo 3 überzeugt

Seinen 25. Geburtstag feiert der kleine Stadtlieferwagen von Renault in diesem Jahr und ist seit 2021 in dritter Version auf dem Markt; wir haben ihn für zwei Wochen selbst fahren können, und er hat uns überzeugt ... | VON GUNDO SANDERS



Die dritte Generation des Renault Kangoo wird seit 2021 ausgeliefert. Uns hat er bei der Testfahrt überzeugt. Er wurde „International Van of the Year 2022“ und feiert in diesem Jahr seinen 25. Geburtstag. (Bild: Sanders)

Klere Features, wie der umklappbare Beifahrersitz und die klappbare Gittertrennwand machen das Nutzen eines Teils des Beifahrerraums als zusätzlichen Laderaum mit 600 Litern Volumen möglich. Dazu wird die Sitzfläche in den Fußraum geklappt, die Kopfstütze abgenommen, die Rückenlehne flachgestellt und die Gitterwand zum Fahrersitz geklappt. Der so entstandene zusätzliche Stauraum kann besonders breit beladen werden, da der Kangoo auch als Open Sesame (Sesam öffne Dich!) ohne B-Säule lieferbar ist. Dann kann auch eine ganze Sitzbank gut seitlich entladen werden. Natürlich hat heute so ein neu entwickelter Transporter auch eine Vielzahl von Assistenzsystemen an Bord, manche serienmäßig und einige gegen Aufpreis. Im Sicherheitspaket-Plus unseres Test Kangoos für 1.773,10 € (inkl. MwSt.) waren enthalten: Toter-Winkel-Assistent, Spurhalte-Assistent, Fernlicht-Assistent, Tempopilot mit Verkehrszeichenerkennung und Geschwindigkeitswarner sowie der Notbremsassistent mit Fußgängererkennung.

Angekündigt ist auch die Möglichkeit, ohne Extraeinbaulösung Rohre oder Leitern unter das Laderaumdach hängen zu können. Diese Ladeinnovation für den Kangoo Rapid ist als sogenanntes „Easy Inside Rack“ erhältlich. Mit diesem Namen bezeichnet Renault eine einklappbare Innengalerie, die es ermöglicht, lange Gegenstände wie etwa Leitern oder Rohre oben im Fahrzeug zu transportieren, sodaß der Laderaumboden für zusätzliche Fracht freibleibt. In diesem Jahr werden auch eine rein batterie-elektrische Version und ein längerer Kangoo (L2) dazukommen. Zum Anlauf der neuen, dritten Serie waren erst einmal nur die „Verbrenner“ dran und auch nur die normale Länge (L1). Und so war auch unser Test-Kangoo ein Benziner mit der kurzen Karosserie. Unser Testverbrauch von 6,9 Litern Super auf 100 km basiert auf vielen gefahrenen Kilometern, auch auf der Autobahn.

Kangoo ist International Van of the Year 2022

„Wir danken der Jury für die Wahl des brandneuen Renault Kangoo Rapid zum „International Van of the Year 2022“. Die Auszeichnung macht unsere Teams stolz, denn sie belohnt ihren Einsatz bei der Entwicklung und Herstellung unseres Transporters, der mit einzigartigen Innovationen den Alltag unserer Kunden erleichtert. Gleichzeitig ist

der Preis eine Anerkennung für die 120-jährige Innovationskraft und das Know-how von Renault im Segment der leichten Nutzfahrzeuge“, sagte Mark Sutcliffe, Senior Vice President, LCV Business Unit, Group Renault im Herbst letzten Jahres zum Gewinn der Auszeichnung. Den Wettbewerb „International Van of the Year“ gibt es seit 1992. Renault war vor der Wahl des Kangoo Rapid bereits dreimal erfolgreich: 1998 mit dem Master, 2002 mit dem Trafic siegreich, und 2012 holte der batteriebetriebene Kangoo Z.E. den ersten Platz. Renault produziert die Kangoo-Familie seit 1997 im nordfranzösischen Maubeuge. Der auf leichte Nutzfahrzeuge spezialisierte Standort fertigt darüber hinaus die Schwestermodelle der Marken Nissan (Townstar) und Mercedes-Benz (Citan) sowie die elektrischen Ausführungen. Insgesamt rollten seit Produktionsstart 4,3 Millionen Einheiten der Kangoo-Familie vom Band.

FAZIT

Uns hat der neue Renault Kangoo überzeugt; viel Sicherheit mit zahlreichen Assistenzsystemen und Komfort sind hier auf Anhieb zu erkennen. Wir haben einige hundert Kilometer mit unserem Test-Kangoo zurückgelegt, davon einige längere auch an einem Stück und waren noch angenehm fit danach. Wir schreiben das den bequemen Sitzen, der übersichtlichen Karosserie und der angenehmen Bedienung zu. Lediglich die Hecktür schloß manchmal nicht richtig und machte einen erneuten Stop notwendig. <

Renault	Kangoo Rapid III TCe 100 FAP
Preis inkl. MwSt.	Euro 30.214,10
Internet	https://www.renault.de/nutzfahrzeuge/
Motorleistung	75 kW / 102 PS, Super 95
Motor	Reihenvierzylinder, DOHC
Antrieb	Frontantrieb, 6-Gang-Schaltgetriebe
Testverbrauch	6,9 Liter Super 95/100 km
Zuladung	538 kg
Anhängelast	715 / 1.500 kg
Wendekreis	11,8 m
Vmax	168 km/h

LADEINFRASTRUKTUR FÜR ELEKTRISCHE NUTZFAHRZEUGE:

Was für Handwerksbetriebe **wichtig** ist

In Deutschland sind derzeit mehr als eine Million Elektrofahrzeuge auf den Straßen unterwegs, Tendenz steigend: Im Februar 2022 wurden 54,9% mehr Elektroautos als im Vergleichsmonat des Vorjahrs neu zugelassen. Nach Plänen des Bundesministeriums für Umwelt und Naturschutz soll es im Jahr 2030 zwischen sieben und zehn Millionen Elektrofahrzeuge geben | VON SILVIA LUDWIG



Alle Bilder: reev GmbH

Um diese Zahlen zu erreichen, spielen auch Unternehmen mit elektrischen Fuhrparks eine große Rolle. Nach Angaben der nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur finden zudem 60 bis 85% aller Ladevorgänge am Arbeitsplatz oder zu Hause statt. Daher birgt der Ausbau von Lademöglichkeiten im halb-öffentlichen und privaten Raum großes Potential. Betriebe sind in der Anschaffung von Ladeinfrastruktur jedoch nicht auf sich allein gestellt, sondern können von staatlichen Förderungen profitieren, was die Elektrifizierung von Fuhrparks besonders attraktiv macht. Zudem sprechen die hohe Wirtschaftlichkeit und vielfältige Möglichkeiten zur Steuerung und individuellen Anpassung für den Aufbau einer unternehmenseigenen Ladeinfrastruktur. Doch welche Förderprogramme sind für Handwerksbetriebe besonders lukrativ, welche Lösungen für eine intelligente, zukunftsfähige Ladeinfrastruktur gibt es, und welche gesetzlichen Rahmenbedingungen gelten etwa für Bauprojekte?

Von der KfW-Förderrichtlinie für Unternehmen profitieren

Finanzielle Unterstützung für Ladestationen am Unternehmensstandort gibt es derzeit vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur mit der KfW-Förderrichtlinie „Nicht öffentlich zugängliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge – Unternehmen und Kommunen“. Mit insgesamt 350 Millionen Euro wird der Ausbau von Ladeinfrastruktur für betriebliche oder kommunale elektrische Flotten sowie für Mitarbeiterparkplätze unterstützt. Über das KfW-Zuschußportal können Unternehmen so bis zu 900€ pro Ladepunkt und insgesamt 45.000€ Zuschuß erhalten. Gefördert werden Ladestationen, die über eine digitale Kommunikationsschnittstelle verfügen und ein Leistungs- und Energiemanagement ermöglichen. Wer sich von Anfang an für eine Ladestation mit Software entscheidet, baut sich eine zukunftsfähige Ladeinfrastruktur auf, die Meßbarkeit, Verbrauchskontrolle, Lastmanagement und einen wirtschaftlichen Betrieb der Ladestationen erlaubt. Die Wallbox selbst muß eine sichere

Software-Update-Fähigkeit besitzen sowie die Funktion einer sicheren Authentifizierung der Nutzer. Diese Anforderungen werden z. B. mit dem reev Bundle erfüllt: Die Kombination aus der intelligenten reev Cloud-Ladesoftware und Hardware von ABL macht den Einstieg in die Elektromobilität besonders einfach – nur anschließen, registrieren und losladen. Über das intuitive Online-Betreiberportal, das reev Dashboard, kann die Ladelösung verwaltet und das Ladeverhalten jederzeit eingesehen werden. Der Betreiber kann selbst über Ladetarife entscheiden und so verschiedene Nutzergruppen, wie zum Beispiel Mitarbeiter oder Gäste, zu unterschiedlichen, vordefinierten Preisen laden lassen. Und auch Dienstwagen zu Hause laden ist denkbar einfach, denn die Ladevorgänge bei den Mitarbeitern daheim werden kWh-genau erfasst und automatisch an den Arbeitgeber übermittelt. Die Erstattung der Ladekosten ist unkompliziert, erfolgt steuerfrei und rechtssicher, beispielsweise zusammen mit den monatlichen Auslagen.

Gesetzeslage macht den Weg für die Elektromobilität frei

Auch auf Gesetzesebene werden die Weichen für die Elektromobilität gestellt. So etwa mit dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG), das die Bundesregierung im März 2021 verabschiedet hat. Es verpflichtet zum Ausbau der Leitungs- und Ladeinfrastruktur im Gebäudebereich, was bedeutet: Bei der Bauplanung muß die Elektromobilität in Zukunft von Anfang an mitbedacht werden. Ebenso wird auf europäischer Ebene der Ausbau der Elektromobilität gefördert. Der Bausektor ist eine ressourcen- und emissionsintensive Industrie – aktuell entfallen circa 40% des Energieverbrauchs in der EU auf Gebäude. Deshalb spielt die Baubranche eine entscheidende Rolle bei der Erreichung EU-weiter Energieziele. In diesem Zuge hat die EU-Kommission die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden im Dezember 2021 überarbeitet. Danach sollen EU-Mitgliedsstaaten in Zukunft ein „Recht auf Laden“ gewährleisten. Dafür sollen alle Neubauten und Gebäude (Wohnungen wie Gewerbe), die



einer größeren Renovierung unterzogen werden, mit der notwendigen Vorverkabelung für Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden. Die Installation von Leitungsinfrastrukturen und Ladepunkten für die genannten Gebäude wird damit zur Norm.

Hardware-unabhängige Ladesoftware für maximale Flexibilität

Aber nicht nur mit Blick auf die unternehmenseigenen elektrifizierten Nutzfahrzeuge ist das Thema Ladeinfrastruktur für Bauhandwerker relevant, sondern auch für die individuelle Beratung ihrer Kunden. Wichtig ist dabei, den Anwendungsfall genau zu betrachten und individuelle Anforderungen in der Planung frühzeitig zu berücksichtigen. So spielt für den späteren Betrieb der Ladestationen etwa die Anzahl der Elektrofahrzeuge, die Art der Nutzer, aber auch die Uhrzeit und Dauer des Ladevorgangs eine entscheidende Rolle. Zudem ist die



Eduard Schlutius, CEO reev, München: „Die Mission von reev ist es, jedem die Möglichkeit zu geben, die Zukunft der Elektromobilität selbst zu gestalten, aktiv zum Mobilitätswandel beizutragen und Betreiber der eigenen Ladeinfrastruktur zu werden.“

elektrische Bestandssituation des Gebäudes zu betrachten, um die Energieversorgung des Gebäudes zu jeder Zeit sicherzustellen. Auch hier garantiert die intelligente reev Cloud-

Software dank verschiedener Lizenzmodelle eine paßgenaue Nutzung. Besonders interessant für Elektroinstallateure: Mit dem neuen reev Connect Set können Ladegruppen ganz einfach und unkompliziert mit der reev Software ausgerüstet werden – das gilt hardware-unabhängig und damit für Ladestationen, die nicht vorkonfiguriert sind, wie auch für bereits installierte Ladesäulen. <<

Noch Fragen?
<https://reev.com/>

TRANSPORTER-NEWS

von Gundo Sanders

ID.BUZZ Weltpremiere von Volkswagen Nutzfahrzeuge im März, Auszeichnung International Van of the Year 2022 auch für den Mercedes Citan, Hyundai Staria bald auch als Transporter und mit Wasserstoffantrieb? Ford Ranger der nächsten Generation, dann auch als VW Amarok mit tollem Stunt-Video und aktuellen Sondermodellen sowie Nissan Transporter wieder als All-Star-Team ... | VON GUNDO SANDERS

■ **Volkswagens ID.Buzz Cargo** hatte im März als Transporter sowie als Multivan Weltpremiere; gezeigt wurde er als Studie schon oft, im letzten Herbst hatten wir ihn am Rande der IAA mobility bei der Präsentation zum autonomen Fahren auch schon mit un-



ID.BUZZ (Bild: VW)

seren Magnetschildern bestücken können. Rein batterieelektrisch neu gedacht, ist der ID.BUZZ von VW europaweit erstmalig als Bulli und Transporter neu konzipiert. Gebaut werden beide Varianten in Hannover, wozu das Transporterwerk im Konzern zum Kreis der Hochtechnologiestandorte für die Fertigung vollelektrischer Fahrzeuge aufgerüstet wurde. Ab Mai 2022 können beide Versionen bestellt werden, erste Auslieferungen sollen im Herbst kommen. Heckantrieb wie beim „Ur-Bulli“ T1 und 3.900 Liter Ladevolumen bei der Cargo-Variante stehen fest, zwei Europaletten quer passen rein, und der Wendekreis beträgt 11,1 Meter. Klare Reichweitenangaben und genaue Preise wurden noch nicht kommuniziert. Geschätzt werden 450 bis 500 km Reichweite, der Preis soll bei etwa 40.000 Euro liegen.

Die Auszeichnung International Van of the Year 2022 ging an den ■ **Renault Kangoo** (hier im Heft als CiH-Testfahrt auf Seite 21) und gleichzeitig an den Cousin ■ **Mercedes Citan**. Von Anfang an gemeinsam entwickelt, haben deshalb beide Fahrzeuge >>



TRANSPORTER-NEWS

von Gundo Sanders

Links oben: Mercedes Citan, International Van of the Year (Bild: Mercedes); rechts oben: Ford Ranger (Bild: Ford)

gewonnen. Eine aus 24 europäischen Fachjournalisten bestehende Jury stimmte für die dritte Generation des erfolgreichen Lieferwagens. Der Renault Kangoo Rapid errang den Sieg zusammen mit dem neuen Mercedes-Benz Citan als bestes Modell unter 14 leichten Nutzfahrzeugen, die in den letzten zwölf Monaten auf den Markt gekommen sind.

Hyundai hatte mit dem H350 einen großen Transporter, der sehr gut auch bei Handwerkern ankam, für den aber

damit, daß der Wolftrak außer Privatkunden vor allem Nutzer in Land- und Forstwirtschaft sowie in Outdoor-orientierten Geschäftszweigen anspricht. Die Special Edition des Ranger Raptor ist eine taffe Version der Hochleistungsversion Ranger Raptor. Die Special Edition unterstreicht das markante Exterieur- und Interieur-Design des aufsehenerregenden Pritschenwagens mit zusätzlichen optischen Akzenten. Die Spannung für das neue Modell stieg da bereits immer weiter und Ende November wurde er weltweit online enthüllt,



Hyundai Staria (Bild: Hyundai)



Ford Ranger (Bild: Sanders)

kein schadstoffarmes Aggregat zur Verfügung stand und die Brennstoffzellenstudie von der IAA Nutzfahrzeuge kam leider nicht mehr in die Serie; auch der H1 lief inzwischen aus (Unser H1-Test https://www.handwerke.de/pdf/CiH_05-20_NFZ_Hyundai.pdf). Jetzt gibt es mit dem Staria neue Hoffnungen für Transporter von Hyundai in Deutschland und Europa. Noch wird er nur in einer Personentransporterversion angeboten. Für 2023 ist auch eine Kastenwagenversion angekündigt, schadstoffarme Antriebe sollen ebenfalls folgen – wir hoffen auf Wasserstoff auch hier. Die aktuellen Energiepreise machen Hoffnung.

Ford hatte uns im Oktober eingeladen, die neuen Ranger Sondermodelle in einem bayerischen Steinbruch sowie im Alpenvorland testzufahren. Der Ranger Stormtrak fährt als hochwertig ausgestattete Premiumversion vor. Mit seinen eigenständigen Designmerkmalen und attraktiven Features spricht er Kunden an, die für ihren Lifestyle und/oder für ihren Job die praktischen Vorzüge dieses Pick-ups ebenso schätzen wie seine großzügige Ausstattung. Der Ranger Wolftrak wendet sich speziell an Fahrer, für die vor allem eine verlässliche Offroad-Performance wichtig ist. Ford rechnet

kommt auch als neuer VW Amarok in Kooperation mit Ford zu den Kunden, und wir hoffen, ihn noch in diesem Jahr selbst erleben zu können. Ein beeindruckendes Video entstand dazu – sehen sie selbst: <https://www.youtube.com/watch?v=ofObwFznJgg> und hier das Making-of mit mehr Hintergründen <https://www.youtube.com/watch?v=hsP3N-QGqIE>. Unter #NextGenRanger gibt es zahlreiche Videos, meist in Englisch, die viele Entwicklungsdetails des neuen Ford Rangers bereits jetzt zeigen.

Nissan wechselt bei seinen Transporterbezeichnungen in Europa wieder zurück zu den lange vertrauten Sterne-Bezeichnungen. Der jetzt kleinste ist der Townstar als Nachfolger des NV250 (Testfahrt in https://www.handwerke.de/pdf/CiH_11-12-20_NFZ_Nissan.pdf), der mittelgroße NV300 wird erneut zum Primastar und der größte Transporter NV400 hört künftig wieder auf den Namen Interstar. Bei einigen deutschen Händlern sind bereits alle drei Modelle verfügbar, aber auch hier ist aktuell das Angebot kleiner als der Bedarf, weil Lieferherausforderungen noch nicht ganz überwunden sind ... <<

TEST LEXWARE BUCHHALTUNG 2022:

Fleißig wie die Handwerker

Handwerker verdienen ihr Geld nicht im Büro, deshalb sollte die Buchhaltung einfach und effizient funktionieren. Lexware buchhaltung 2022 erfüllt beide Kriterien – auch weil die Software konsequent auf Digitalisierung setzt ... | VON BJÖRN LORENZ



Die Lexware buchhaltung 2022 ist für Kleinbetriebe mit nur einem Arbeitsplatz in der Buchhaltung gedacht, lässt sich aber bei wachsendem Bedarf auf größere Programmversionen migrieren, ohne daß dabei Daten verlorengehen. Sie gehört zudem zu den wenigen Buchhaltungen der Einstiegsklasse, die neben der vereinfachten Gewinnermittlung auch die doppelte Buchführung beherrschen. Auch bei der Belegaufbewahrung haben Nutzer die Wahl zwischen traditionellem Papierordner oder digitalem Posteingang. Letzterer spart Schrankmeter und verbessert die Recherchebedingungen. Dabei werden die Belege zunächst als PDF eingescannt oder fotografiert und anschließend in den Posteingangskorb importiert. Da es keine mobile App zur Buchhaltung gibt, sind hierfür jedoch mehrere Schritte erforderlich. Anschließend kann man die digitalisierten Belege schrittweise verarbeiten und gemeinsam mit dem Buchungssatz rechtssicher speichern. Das ist wichtig, da sonst Streß mit dem Finanzamt droht.

Einfach zu benutzen: Die Buchungsmaske ist professionell gestaltet, allerdings können sich Einsteiger schnell einarbeiten. Ein Grund hierfür sind die vielen gut platzierten Arbeitshilfen. Hierzu gehören etwa Automatik- und Splitbuchungen, Buchungsvorlagen oder der schnelle Zugriff auf den Kontenstamm. So genügen etwa wenige Anschläge, um auf den hinterlegten Kontenrahmen zuzugreifen oder vorbelegte Buchungstexte auszuwählen. Gebucht wird wahlweise auf den Buchungstapel oder live. Wer weitere Programme von Lexware einsetzt, etwa aus Bereichen wie Lohnabrechnung oder Auftragsbearbeitung, kann die dort erarbeiteten Buchungsdaten in den Stapel importieren, überprüfen und in einem Zug in die Buchhaltung übernehmen. Unter Strich ist das absolut ausreichend, um wiederkehrende Vorgänge zu automatisieren und den Arbeitsaufwand zu begrenzen.

Verkappter Erbsenzähler: Zu den Stärken von Lexware buchhaltung 2022 zählt das überdurchschnittlich gut ausgestattete Berichtswesen. Neben den klassischen druckorientierten Berichten liefert ein interaktives Business Cockpit wichtige Kennzahlen, etwa zu Außenständen oder dem aktuellen Umsatz. Wer beim Buchen Kostenstellen angibt, kann den Unternehmenserfolg zudem differenziert auswerten. Hinzu kommen buchhalterische Standards wie betriebswirtschaftliche Auswertung, Einnahmen-/Überschuß- oder Gewinn- und Verlustrechnung. Für Verhandlungen mit Kreditgebern ist darüber hinaus die Bankenmappe nützlich. Damit nicht genug, besteht die Option, Budgets auf Kontenebene zu definieren und diese später mit den aufgelaufenen Ist-Kosten zu vergleichen.

Auch auf Nebenschauplätzen top: Mit Kassenbuch und Online-Banking ist zudem der gesamte Zahlungsverkehr abgedeckt, sodaß ein in sich geschlossenes System entsteht. Das ist vor allem mit Blick auf Banktransaktionen interessant, die sich mit wenigen Klicks mit den Buchungen abgleichen lassen. Lexware buchhaltung 2022 stellt zudem Schnittstellen für den Datenaustausch mit Steuerberater und



Lexware buchhaltung 2022 informiert mit grafischen Dashboards über die aktuelle Geschäftslage. (Bilder: Lexware)

Finanzbehörden sowie für die Veröffentlichung von Bilanzen im Bundesanzeiger bereit. Die diesjährigen Neuerungen bringen Anpassungen bei Berichten und Anbindungen mit, so etwa bei E-Bilanz und DATEV-Schnittstelle. Abgesehen davon wurde der Eigenverbrauchsrechner um Elektrofahrzeuge erweitert.

FAZIT

Lexware buchhaltung 2022 besitzt ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis und gehört damit zu den derzeit besten Lösungen für kleine und mittelständische Betriebe. Die einfache Benutzerführung, die gelungene Anwenderunterstützung und die mitgelieferten Programmhilfen sorgen dafür, daß auch Einsteiger mit wenig Erfahrung die Software sicher einsetzen. Wegweisend sind der digitale Posteingang und die digitale Archivierung der Buchungsbelege. Die sorgfältige Integration in das vorhandene Systemumfeld und vielen Anbindungen zeugen von Praxisnähe. <<

KALKULATION UND ZEITERFASSUNG:

Aus einer Hand

Das Handwerkersoftware-Start-up Plancraft ergänzt ihre Angebots- und Rechnungssoftware um eine intuitive Zeiterfassung. Nach wie vor gilt: Alles in der Cloud, übersichtliche Gestaltung und gemacht für kleine Handwerksbetriebe. Was neu ist, wie es Ihrem Betrieb helfen könnte und was das Team als Nächstes vorhat, verrät einer der Gründer ... | VON JULIAN WIEDENHAUS

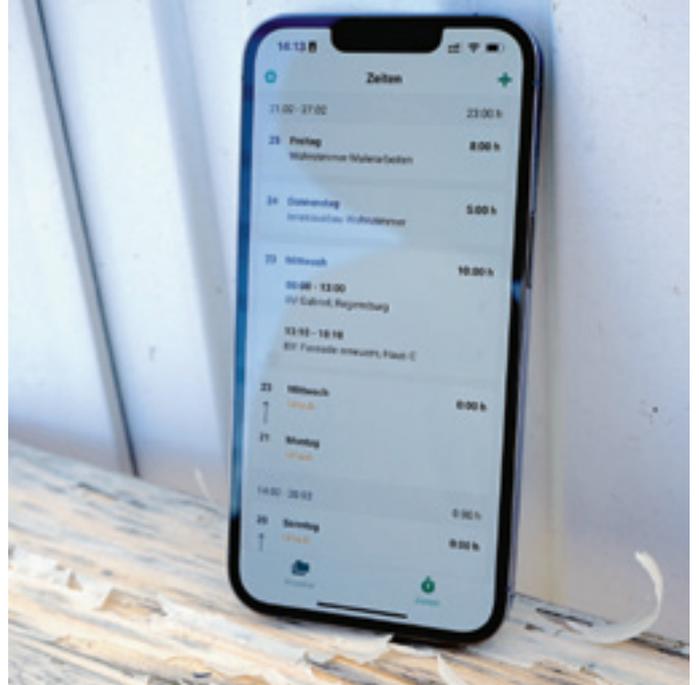
Im Jahr 2020 ist Plancraft für kleine Handwerksbetriebe in Deutschland erstmals verfügbar. Seitdem lassen sich Angebote schneller und einfacher kalkulieren. Neben der Büroanwendung (PC/Tablet) wird mit der Smartphone-App das gesamte Team unterstützt, auch auf der Baustelle. Die jüngste Herausforderung: Eine einfache, digitale Zeiterfassung.

Einfach heißt: Ohne Schnickschnack.

„Was ist in deinem Betrieb der größte Knackpunkt zur erfolgreichen Einführung einer digitalen Zeiterfassung?“ Diese Frage stellten wir Ende 2021 unseren Kunden. Die treffendste Antwort: „Intuitiv handhabbar, wenige Klicks, gut zu Projekten hinzuzufügen“. Denn beinahe alle Teilnehmer betonten, daß „Einfachheit“ der wichtigste Punkt für sie sei. Alle im Zitat genannten Aspekte wurden am Ende erfolgreich umgesetzt. Die Zeiterfassung ist übersichtlich gestaltet und beim ersten Anwenden sofort erlernt. Durch die schnelle Bedienung und wenige Klicks ist es vor allem für die Mitarbeiter auf der Baustelle eine Entlastung. Projekte lassen sich mit einem Klick zuweisen, und auch Notizen zum Materialverbrauch oder erbrachten Leistungen sind kinderleicht hinzuzufügen. Der große Vorteil im Vergleich zu anderen Lösungen: Bei Plancraft bekommt man die Angebotssoftware und die Zeiterfassung aus einer Hand.

Lohnbuchhaltung und Nachkalkulation

Die Zeiterfassung von Plancraft hilft vor allem bei zwei Anwendungsfällen: Die vollständige Lohnbuchhaltung sowie die Nachkalkulation von Projekten. Mitarbeiter können die täglichen Zeiten verbuchen, die dann live synchronisiert in der Büroanwendung sichtbar sind. Ob Urlaub, Schlechtwetter- oder Krankheitstage, die Zeiterfassung liefert die wesentlichen Eintragungsarten als Grundlage zur Lohnbuchhaltung. In der Büroanwendung kann nach Mitarbeitern, Zeitraum, Zeitart oder Projekt gefiltert und die Daten exportiert werden. Durch die Eintragung auf Projektebene kann somit ein Überblick gewonnen werden, wieviel Zeit bereits für bestimmte Projekte verbraucht wurde. Bewußt wurde sich gegen die Gestaltung als klassische Stechuhr mit Start-



Stop-Funktion entschieden. In intensiven Gesprächen mit Anwendern auf den Baustellen war das Fazit deutlich: Im hektischen Arbeitsalltag werden sowohl Handy, als auch das Starten/Stoppen der Stechuhr oft schlichtweg vergessen. Auch damit es nicht wie in der „Luca App“ zu tagelangen Aufenthalten an bestimmten Orten/Projekten kommt, wurde eine simple Art der Eintragung entwickelt.

Wieder nur „noch eine Zeiterfassung“?

Wer unser Team kennt, weiß, daß Probleme mit frischem Wind gelöst werden. So wird die neu entwickelte Zeiterfassungslösung maßgeblich dabei helfen, Projekte gewinnbringender rechnen zu können. Grundsätzlich ermöglicht Plancraft die Erstellung von Projekten mit Kunden- und Baustellenadressen und unterstützt anschließend bei der Erstellung von Angeboten. Leistungen werden mit einem Zeitbedarf durchgerechnet und können dann mit einem Soll-Ist-Vergleich auf Projektebene kontrolliert werden. Neben der klassischen Nachkalkulation erhalten Anwender dabei eine fortlaufende Kontrolle für den Fortschritt ihrer



Julian Wiedenhaus, einer der Mitbegründer von Plancraft.

Arbeiten auf Unternehmensebene. Da neben einfachen Rechnungen auch VOB-konforme Abschlagsserien für umfassende Projekte abgerechnet werden können, bietet die Zeiterfassung eine gute Möglichkeit, Leistungsstände zu überblicken.

Das Besondere an Plancraft ist, daß die allerwesentlichsten Prozesse für jeden Handwerksbetrieb abgebildet werden.

Von der Auftragsbearbeitung nun auch bis zur Zeiterfassung. Ob als Einzelunternehmer oder Betrieb mit mehreren Teams, genutzte Arbeitszeit sollte stets klar sein und am Ende dem Kunden in Rechnung gestellt werden können. Denn gute Arbeit gehört auch gut bezahlt.

Eine kostenlose Testversion ist jederzeit auf www.plancraft.de für 7 Tage nutzbar – ohne automatische Verlängerung, aber mit hilfsbereitem Support aus unserem Team. <<

DIGIS PRODUKTNEUHEITEN:

Ein volldigitalisiertes Büro? Ja, läuft!

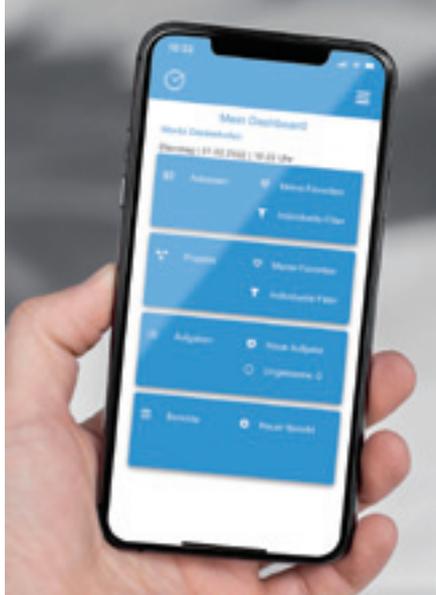
Wie wäre es mit einer Softwarelösung, in die alle Unternehmensbereiche integriert sind: Kundenverwaltung, Warenwirtschaft, Projektmanagement oder die gesamte Nachkalkulation? Und wenn dieser „Alleskönner“ auch noch an Ihr Branchenprogramm, Ihre Zeiterfassung und die Ressourcenplanung angebunden wäre? Mit der vielseitigen Bürosoftware DIGI-ANNEXUS ist all das möglich. Der modulare Aufbau der Software bietet einzigartige Vorteile, denn sie ist ohne Programmieraufwand mit einfachen Schritten jederzeit erweiterbar und kann individuell an die jeweilige Unternehmensstruktur angepaßt werden. Eine Vielzahl an Schnittstellen sorgt für fast grenzenlose Flexibilität und erleichtert jegliche Datenübergabe | von Gabriella Knöppel und Dieter Kutschus

Durchgängigkeit ist Trumpf

Ein Alleinstellungsmerkmal der Bürosoftware ANNEXUS im Vergleich zu anderer ERP-Software ist die optimale Anbindungsmöglichkeit an DIGIs Zeiterfassung und an DIGIs Kapazitätsplanung (CAPAX). Durch das aufeinander abgestimmte Komplettsystem genießen Unternehmer und Handwerksbetriebe immense Wettbewerbsvorteile einer durchgängigen Gesamtlösung, umgehen so das umständliche Einrichten von Schnittstellen und sparen dabei Zeit und Aufwand.

Ganz neu: Die ANNEXUS WEB APP

Diese Version für mobile Endgeräte schlägt die Brücke zur ANNEXUS-Bürolösung und beinhaltet zahlreiche CRM-Funktionen. So kann der ANNEXUS-Anwender jetzt auch unterwegs am Smartphone oder am Tablet bequem seine Kundenadressen aufrufen und seinen Ansprechpartner anwählen. Der direkte Zugriff auf das Aufgabenmanagement und



ANNEXUS WEB APP – Dashboard Darstellung

die Option, unterwegs auch mal einen Kundenbericht zu verfassen und in den Kundendaten direkt zu speichern, macht diese App konkurrenzlos attraktiv. Als Zielgruppe sieht DIGI hier vor allem Bauleiter, Geschäftsführer, Projektverantwortliche etc. – eben jene Personengruppen, die auch von unterwegs aus schnell und unkompliziert Zugriff auf ihre Adressen und Kundendaten benötigen.

Digitale Berichte am Smartphone erfassen mit DIGI-FORM

Die neu entwickelte App, die DIGI-FORM, erspart sogar das zeitraubende Abtippen und Nacharbeiten von Berichten und Protokollen. Dieses Zusatzmodul zur bestehenden Zeiterfassungsapp, der DIGI-APP2, sorgt für Transparenz und Zeitersparnis. Hier können nämlich bisherige Papierformulare direkt auf dem Tablet digital abgebildet, ausgefüllt und unterschrieben werden. Unabhängig und ganz ohne Stift und Papier ist das exakte Erstellen von Abnahmeprotokollen und Auftragsdokumentationen mühelos möglich. Im Anschluß besteht sogar die Möglichkeit, eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Dokuments per E-Mail zu versenden. Alle Abläufe transparent und unkompliziert, damit sich der Anwender auf der Baustelle auf das Wesentliche konzentrieren kann. Die in DIGI-FORM erfaßten Daten werden im Anschluß umgehend übertragen und stehen im Büro für die Weiterbearbeitung übersichtlich zur Verfügung. <<

Noch Fragen?

www.digi-zeiterfassung.de



DIGI-FORM – digitale Formulare mit Unterschrift

Damit jedes Bad ein Unikat wird.



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

Unser Handwerk: Ihre Digitalisierung.

PaletteCAD

perfect rooms

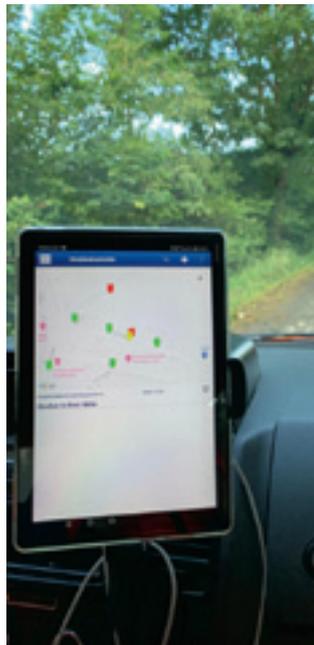
ZUVERLÄSSIGE DATENERFASSUNG:

Flexibel und mobil

Ob Kolonnen auf Baustellen, Monteure und Servicetechniker im Außendienst, Handwerker, Hausmeister oder Pflegedienste – für alle bietet AIDA ORGA verschiedene Systemlösungen für die mobile Erfassung von Arbeitszeiten, Auftrags- oder Kostenstellenzeiten an. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig. Die Erfassung und Übertragung der Daten kann periodisch durch Auslesen der Erfassungsgeräte oder in Echtzeit über Mobilnetze erfolgen.

Die mobile Datenerfassung erfolgt über mobile Erfassungsgeräte und Barcodes oder/und über Smartphone App. Beide Varianten sind auch im Mix anwendbar. Über mobile Hands scanner halten die Mitarbeiter ihre Arbeitszeiten per Kommen- und Gehen-Buchungen fest. Ebenso erfassen sie anhand von Barcodes auch Kostenstellen, Auftragsbearbeitungszeiten, die Einsatzdauer von Maschinen und ihre Wegezeiten oder Fahrkilometer. Alle Mitarbeiter, die an gleichen Aufträgen arbeiten, können sich über die „Kolonnenbuchung“ an einem Gerät gleichzeitig anmelden.

Ebenso wird mit dem Scanner auch die Bearbeitung einzelner Aufträge mit den Funktionen Auftragsbeginn und -ende registriert. Dabei wird die Buchung ENDE meist durch eine nachfolgende Buchung BEGINN für den neuen Auftrag oder die Buchung GEHEN automatisch erzeugt. So kann ausgewertet werden, ob und wie lange an den Aufträgen gearbeitet wurde und was es gekostet hat. Über die Barcodes werden dann Informationen über den Umfang der Aufträge in das AIDA System eingebucht: Länge der Arbeitszeit für einzelne Aufgaben, Zuordnung der Kostenstelle, Anfahrtszeiten, Nutzung von Maschinen und Fahrzeugen.



Daueraufträge und Einzelaufträge

Mit wenigen Mausklicks wird eine Aufgabe angelegt und definiert:

■ **Regelmäßige Aufgaben** wie Instandhaltung oder Wartung als Daueraufträge ■ **Planbare und / oder einmalige Aufgaben** wie Sanierungen oder Modernisierungen als **Einzelaufträge**. Die Barcodes werden automatisch beim Ausdruck der Auftragspapiere erstellt. Im Planungskalender kann eine Aufgabe fixiert und der Zeitrahmen für die Erledigung des Auftrags festgelegt werden.



Scanner mobil (Alle Bilder: aida-orga)

Die Buchungs-App auf dem Smartphone oder das virtuelle PC- und Web-Terminal eignen sich besonders zur Erfassung von Arbeitszeiten im Homeoffice, am mobilen Arbeitsplatz und im Außeneinsatz. Möglich sind das Buchen von Kommen und Gehen, Pausen und Dienstgängen, Kostenstellenwechsel sowie Projekt-/Auftragszeiten. Auch ohne eigene Port-Freigabe. Auskünfte über das Web-Portal und das papierlose Antragswesen bieten schnelle sowie direkte Informationen – egal, an welchem Ort die Mitarbeiter tätig sind. Urlaubs- oder Abwesenheitsanträge werden digital gestellt und genehmigt, Auskünfte online eingeholt, Dienste geplant, die Abrechnung wird elektronisch an das Lohn- und Gehaltsverfahren übergeben, die Zettelwirtschaft entfällt.

Die Virtualisierung, Digitalisierung und Automatisierung personalwirtschaftlicher Funktionen, Aufgaben und Abläufe entlasten so die Personalsachbearbeitung, die Lohnbuchhaltung und das Controlling. Jeder Mitarbeiter erfasst für sich zu Beginn eines Auftrages die Art der Leistung und die Kostenstelle. Er kann über hinterlegte Textbausteine oder Nummern die Tätigkeiten (z. B. Wartungsarbeiten), die Untertätigkeit (Überprüfung Gastherme) sowie die Ortsangabe aufrufen. Mit Beginn des neuen Auftrags wird der „alte“, vorhergehende Auftrag automatisch durch das AIDA System beendet. Die Mitarbeiter selbst können jederzeit ihre Zeitkonten kontrollieren. Sie behalten den Überblick über mögliche Zuschläge und über ihre Urlaubsansprüche. All dies ist dank des Mitarbeiter-Self-Services in der Zeitwirtschaft möglich. <<

Noch Fragen?
www.aida-orga.de



Bild links oben:
Straßenkontrolle,
Bild links: Home-Office

Bye bye Datanorm?

Das Softwarehaus Label Software implementiert eine Kombination der Schnittstellen OMD und IDS für effizientes Arbeiten im Handwerksbetrieb und wagt eine provokante These: „Die Datanorm wird überflüssig ... | VON NORA BAX



Gerald Bax: „Wir setzen auf eine Kombination aus den Verfahren IDS 2.5 und OMD“ (Bild: Label-Software)

Viele SHK-Betriebe kennen es: „Schnell“ mal ein Angebot inkl. Material erstellen oder „mal eben“ Preise beim Großhandel nachgucken kann durch verschiedene Systeme und veraltete Daten auch mal ganz schön lange dauern. Aktuelle Preise sind nur über die Datanorm, eine Preisanfrage oder telefonisch beim Großhändler erhältlich. Das nervt und kostet viel Zeit. Nun gibt es die neue Schnittstelle OMD (Open Masterdata) zwischen Großhandel und Softwarehäusern, mit der stets aktuelle Daten, Texte und Preise automatisch und einfach bereitgestellt werden können.

Das Softwarehaus Label Software war intensiv an der Entwicklung beteiligt und hat OMD als einer der ersten Anbieter bereits in der Software Labelwin implementiert. „Wir setzen auf eine Kombination aus den Verfahren IDS 2.5 und OMD“, sagt Gerald Bax, Chef von Label Software. „Dies wird die Arbeit im Handwerksbüro erheblich erleichtern und über kurz oder lang die Datanorm überflüssig machen.“ Mit OMD wird ein Artikel mit allen Details aus dem Lieferantenshop aufgerufen ohne Labelwin zu verlassen. Es sind die gleichen Informationen, die sonst per Datanorm übertragen werden – und noch einige mehr: z. B. Bilder, Explosionszeichnungen, Datenblätter, Montageinformationen uvm. Der Vorteil: Die Daten – insbesondere die Preise – sind immer aktuell und berücksichtigen auch Jahresvereinbarungen oder speziell ausgehandelte Preise. Die Artikeldaten können als neuer Artikel in

den Stammdaten angelegt oder – wenn schon vorhanden – aktualisiert werden. Bei konsequenter Nutzung entfällt die Aktualisierung des Artikelkatalogs per Datanorm. Mit IDS 2.5 können Anwender statt in den Datanorm Stammdaten direkt im Shop des Lieferanten suchen. Damit geht der Artikelaufruf auch ohne eigene Stammdaten und spart die Vorratshaltung von Millionen Artikeldaten. Dabei können passende Zusatzartikel oder Zubehör auch direkt mit ausgewählt werden. „Beide Schnittstellen haben Vor- und Nachteile“ erklärt Bax. „Durch die Kombination können Label Software Anwender ihr Datenarchiv auf ein praktisches Maß reduzieren. Sie suchen, finden und bestellen Artikel, ohne unsere Software verlassen zu müssen und pflegen zeitgleich automatisch ihre Stammdaten.“ <<

Vorstellung

Label Software – seit über 30 Jahren Hersteller von kaufmännischen Programmen für das Sanitär-, Heizung-, Elektro-, Kälte- und Klimahandwerk – will Handwerksunternehmen ihre Arbeit durch Digitalisierung erleichtern: im Büro, auf der Baustelle und unterwegs. Dazu gibt es zwei elementare Softwarelösungen. Die büroasierte, kaufmännische Software Labelwin sowie die damit korrespondierende App Label Mobile.

Noch Fragen? www.label-software.de

Anzeige

WIR HABEN DIE SOFTWARELÖSUNGEN, DIE DAS LEBEN LEICHTER MACHEN!

MOBILE + STATIONÄRE ZEITERFASSUNG

- Zeiterfassung per App
- Stationäre Zeiterfassung
- Nachkalkulation
- GPS-Ortung
- Bautagebuch



www.digi-zeiterfassung.de

SOFTWARE ZUR AUFTRAGS-VERWALTUNG

- Adressverwaltung
- Auftragsabwicklung
- Warenwirtschaft
- Projektverwaltung
- Kalkulation



www.digi-annexus.de

SOFTWARE ZUR KAPAZITÄTS-PLANUNG

- Auftragsplaner
- Kapazitätsplaner
- Auslastungsübersicht
- Digitale Plantafel



www.digi-capax.de

Code SCANNEN und schnell IHRE VORTEILE erkennen!



Raiffeisenstr. 30 • 70794 Filderstadt • +49 (0)711 709-600 • info@digi-zeiterfassung.de

PYTHA 3D-CAD VERSION 25:

Visualisierungen

Die Version 25 der 3D-CAD Software bietet eine Vielzahl von Neuerungen mit dem Fokus auf den Bereich Visualisierung: Denn erst die überzeugende Präsentation beim Bauherrn sichert den Auftrag. Mit



Eine Visualisierung, die in PYTHA erstellt und für die Entwurfspräsentation verwendet wurde. (Alle Bilder: pytha)



Der Empfangsbereich einer Zahnarztpraxis, mit PYTHA geplant und realisiert. Es handelt sich um eine Fotografie des fertiggestellten Projektes.

dem High-End-Raytracer (ohne Aufpreis im Basispaket) werden anhand physikalisch korrekter Berechnungen fotorealistische Bilder des 3D-Modells erstellt. Für die Visualisierung ist das PYTHA-Modul RadioLab die ideale Ergänzung. Neben den üblichen Standbildern, Comiczeichnungen und Animationsfilmen kann eine virtuelle Realität erschaffen werden: Der Kunde kann sich im 3D-Modell frei bewegen und sogar Änderungen vornehmen. Eine Schnittstelle führt direkt zur Präsentation mit der VR-Brille Oculus Quest2. Damit bekommt man das Gefühl, wirklich in dem Raum zu stehen. Sie können sich frei bewegen und sehen das Projekt in Echtzeit und wahrheitsgetreu. So können neben Designs und Details auch Abstände und Abmessungen bereits vor Baubeginn realistisch beurteilt

werden. Dabei ist es egal, ob der Kunde einen einzelnen Schrank oder ein ganzes Haus betrachtet. Das 3D-Modell der Visualisierung bildet gleich die Grundlage für alles Weitere. Mit wenigen Mausklicks geben Sie alle produktionsrelevanten Informationen wie Stücklisten und technische Zeichnungen aus und starten die Übergabe an die CNC-Maschine. ✉

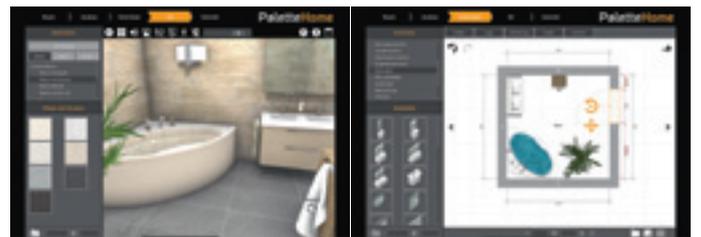
Noch Fragen? www.pytha.de

DER 3D-RAUMPLANER FÜR ALLE:

Kostenlos

Ob Renovierung oder Neugestaltung: Eine detaillierte Planung hilft, Wohnräume zu verwirklichen. Neben Profis können auch Hobby-Planer ihre Ideen ganz einfach in beeindruckenden 3D-Planungen visualisieren. Die kostenlose App des Software-Herstellers Palette CAD ist der ideale Einstieg in die digitale Raumplanung für alle, die ihre Einrichtungsideen bequem und einfach in virtuell begehbare 3D-Ansichten verwandeln möchten. Die Planung des zukünftigen Raums beginnt entweder mobil in der App oder direkt im Browser auf raumplaner-online.de. Ob dabei das Schlafzimmer ein Makeover bekommt, eine Badrenovierung ansteht oder der Traum des eigenen Kamins endlich Wirklichkeit werden soll – der Online-Raumplaner bietet für jedes Ausbau- und Einrichtungsprojekt eine große Auswahl an Materialien und Objekten.

Zunächst legen Anwender die Raummaße und Positionen von Fenstern, Türen und Innenwänden fest, anschließend richten sie nach Belieben ein. Mit einem Klick wechseln sie in die 3D-Ansicht und



Die Planung kann virtuell in einer fotorealistischen Animation erkundet werden. (Alle Bilder: palettecad)

Mit wenigen Klicks ist der Grundriß erstellt und mit den Wunschobjekten eingerichtet.

erkunden den gestalteten Raum in einer animierten fotorealistischen 3D-Visualisierung. Das neue Raumgefühl ist so direkt erlebbar. Mit nur einem Klick bewegt man sich frei in der Planung und betrachtet den Raum von verschiedenen Blickwinkeln aus. Die App-Version Palette Home steht kostenlos im AppStore und Google Playstore zum Download bereit. ✉

Noch Fragen? www.palettecad.com/palette-home

Anzeige



// ERFASSEN, AUSWERTEN, PLANEN //

www.aida-orga.de

AIDA ORGA GmbH
Gültlinger Str. 3/1 · 75391 Gechingen
Tel.: 07056 / 92 95-0 · Fax: 07056 / 92 95-29
E-Mail: info@aida-orga.de · www.aida-orga.de

AIDA ORGA
Geschäftsführungssysteme



COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK

MARKTÜBERSICHT
BRANCHEN-SOFTWARE



2022

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

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

Nürnberg, Germany

29.–30.6.2022

FeuerTrutz 2022

Internationale Fachmesse mit Kongress für vorbeugenden Brandschutz

Brandschutz
im Fokus

Jetzt Ticket sichern!

www.feuertrutz-messe.de/dabei-sein



FLEXIBEL MIETEN. Elektrisch FAHREN.



Mehr zu mieten. Mit Mercedes-Benz Van Rental.

Die Zukunft der Mobilität ist elektrisch. Seien Sie einer der Ersten und entdecken auch Sie die Faszination des elektrischen Fahrens. Um Ihnen den Einstieg in die Elektromobilität zu erleichtern, ist Mercedes-Benz Van Rental der richtige Partner. Deshalb haben wir unsere Mietflotte um eine attraktive Auswahl an Elektro-Transportern erweitert. So können Sie ganz entspannt im Alltagsgeschäft erleben, wie wirtschaftlich und imageträchtig sich die Nutzung von Elektromobilität auf Ihr Unternehmen und die Mitarbeiter auswirkt. Egal ob eSprinter Kastenwagen,

eVito Kastenwagen, eVito Tourer oder der EQV – wir begleiten Sie bedarfsgerecht auf dem Weg in eine emissionsfreie Zukunft. Vollelektrisch und vollflexibel. Nämlich mit einer Miete, die genauso flexibel und transparent ist, wie Sie es von Mercedes-Benz Van Rental gewohnt sind. Dass Ihnen dabei die gewohnten Mehrwerte und Services unserer Mercedes-Benz Transporter-Experten zur Verfügung stehen, versteht sich ganz von selbst. Was wir sonst noch mehr zu mieten haben, erfahren Sie unter www.vanrental.de

Mercedes-Benz

