B 31417 | ISSN 0931-4679 MAI/JUNI 2024 | 40. JAHRGANG

COMPUTERN IM HANDWERK

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IN DIESER AUSGABE:

DIGITALISIERUNG:
- Vergabe-Report **BAU 2024**

SCHNELLE NETZE:
- Lichtgeschwindigkeit!

NUTZFAHRZEUGE:
- **Neue** Transporter

SOFTWARE:
- Die **E-Rechnung** kommt **2025!**

CHILLVENTA

CONNECTING EXPERTS.

Nürnberg
8. – 10.10.2024

#chillventa

International Exhibition
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat pumps

NÜRNBERG MESSE

HAUSMITTEILUNG

HANDWERKSVERKEHR NOCH STÄRKER BERÜCKSICHTIGEN!

Am Freitag, dem 14. Juni 2024, haben Bundestag und Bundesrat auf Basis eines Kompromißvorschlages des Vermittlungsausschußes die Novelle des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) verabschiedet. Dazu Holger Schwannecke, Generalsekretär des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks (ZDH):

„Es ist positiv, daß mit dieser Reform des Straßenverkehrsgesetzes den lokalen Behörden mehr Spielraum für gezielte Maßnahmen zur nachhaltigen Organisation des Verkehrs gegeben wird. Neben Belangen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs können künftig auch stärker Aspekte des Klima-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie der städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt werden.

Das Handwerk hätte sich jedoch gewünscht, daß dezidiert auch die Aspekte der Versorgung der Bevölkerung und der ansässigen Gewerbebetriebe erwähnt worden wären. Das würde helfen, ausgewogene Maßnahmen für alle Verkehrsbedürfnisse zu gestalten. Besonders unverständlich ist, daß der Gesetzgeber die Regelungen für das Bewohnerparken nicht weiterentwickelt hat, um auch die ansäßigen Betriebe zu berücksichtigen. Dieses Anliegen des ZDH wurde schon beim ersten Abstimmungsanlauf der Straßenverkehrsnovelle im Oktober 2023 von der überwältigenden Mehrheit des Bundesrates und den Kommunalverbänden unterstützt. Hier wird der ZDH weiter auf Anpassungen drängen.

Der wachsende private Pkw-Verkehr auf der einen Seite und die aktuellen Anstrengungen zur Förderung von Radverkehr und ÖPNV auf der anderen Seite erschweren immer mehr die notwendigen Verkehre des Handwerks in den Städten und Gemeinden. Nachhaltige Stadtentwicklung ist aber ohne die kundennahen Dienste des Handwerks und ihren Beitrag zum Klimaschutz nicht möglich. Städte und Kommunen müssen deshalb in die Lage versetzt werden, moderne Verkehrskonzepte zu entwickeln, die das Handwerk als Partner der Mobilitätswende in den Regionen und Städten einbeziehen. Um die Mobilitätsbedürfnisse der Betriebe – sowohl an ihren Standorten, als auch bei den Kunden – zu integrieren, müssen gezielte Instrumente im Straßenverkehrsrecht entwickelt werden. Der ZDH setzt sich dafür ein, daß auch in der laufenden Novelle der Straßenverkehrsordnung (StVO) Handwerksverkehre besser berücksichtigt werden, unter anderem durch eine Weiterentwicklung der angedachten Lieferzonen für Handwerksfahrzeuge."

GUT ZU WISSEN

Der Next Generation eCanter 4
Gut zu wissen 4
Messeplan 5

DIGITALISIERUNG

Kommentar: Digitalisierung im Handwerk 6
Internet of Things: Sicherheitsaspekte und Anwendungsgebiete 7
Pflege des Backup-Pools 10
Einblick: Vergabe-Report BAU 2024 10
Der blinde Fleck in UCC-Konzepten 12

SCHNELLE NETZE

Mit Lichtgeschwindigkeit ins Büro und ins Internet 14

NUTZFAHRZEUGE

Leichte Materialien, große Wirkung 15
Nissan Transportertage 16
Neue Mercedes-Transporter 17
Transporter-News 18

SOFTWARE

Test: Lexware faktura+auftrag 2024 20
Test: Lexoffice Lohn & Gehalt 21
Interview: Was bedeutet E-Rechnung für Handwerksbetriebe? 22
2025: Die E-Rechnung kommt! 24
XRechnung einfach und schnell erstellen 26
Beschaffungsprozesse und digitaler Einkauf im Handwerk 26
Papierloses Büro dank Digitalisierung? 28

Impressum 30

TITELBILD/ANZEIGE

Der Next Generation eCanter von FUSO überzeugt mit Variantenvielfalt, Reichweiten von bis zu 200 km, Aufbaufreundlichkeit, Effizienz und Ladeflexibilität. Sie wollen sich selbst überzeugen? Buchen Sie Ihre Testfahrt unter ***www.fuso-trucks.de*** oder schreiben Sie uns: ***ecanter@daimlertruck.com***

(siehe auch Seite 4)

ZUM TITELBILD

Der Next Generation eCanter. Vollzieht den Wechsel zur eMobilität geräuschlos.

Für den urbanen Transport braucht es manchmal mehr als nur einen Lkw, um sich den Herausforderungen zu stellen: Lieferwege durch enge Straßen, schwere Lasten oder emissionsfreie Zonen. Distanzen in der Stadt sind in 80 % der Fälle unter 100 km/Tag. Wo also gelingt ein Wechsel zur eMobilität einfacher als im natürlichen Habitat des Canter?

MEHR AUSWAHL. 42 VARIANTEN

Mit dem eCanter als Serienprodukt bietet FUSO ein umfangreiches eLkw-Portfolio, das nahezu das gesamte konventionelle Canter-Produktportfolio elektrifiziert. Die Varianten setzen sich zusammen aus 4 Tonnagen (4,25–8,55 t), 6 Radständen und 2 Fahrerhaustypen.

WEITER KOMMEN. BIS ZU 200 KM REICHWEITE

Zudem stattet FUSO den eCanter mit drei Batteriepaketen aus: Die S-Batterie bietet eine Reichweite von bis zu 70 km pro Ladung. Das M-Paket ermöglicht bis zu 140 km und der L-Akku bis zu 200 km*. Vier Rekuperations-Modi unterstützen den Fahrer bei der Rückgewinnung von Bremsenergie.

EINFACH ZU LADEN. WIE EIN TELEFON

Im Gegensatz zu anderen Elektro-Lkw ist der Next Generation eCanter auch mit der kosteneffektiveren AC (Wechselstrom, bis 22 kW) Ladetechnologie kompatibel und benötigt nicht unbedingt die kostenintensivere DC (Direct Current, bis 104 kW) Ladestation. Zwischenladen in einer Mittagspause ist somit gar kein Problem.

AGIL UND STARK

Der Next Generation eCanter ist nicht nur wendig, sondern hat eine effiziente elektrische Antriebseinheit, bestehend aus Permanentmagnet-Synchronantrieb (129 kW max./110 kW konst. 110 kW max./85 kW konst.) mit Wasserkühlung und eigens entwickelter eAchse.

**Die Reichweite wurde unter spezifischen Testbedingungen, u. a. teilbeladener Zustand mit Kofferaufbau bei 20 °C, intern ermittelt und kann von den nach der Verordnung (EU) 2017/2400 ermittelten Werten abweichen. Die tatsächliche Reichweite ist abhängig von der individuellen Fahrzeugnutzung, der Fahrzeugkonfiguration sowie weiteren äußeren Faktoren.*

Gut zu wissen

UKW-Abschaltung?!

Der Sendebetrieb des UKW-Hörfunks soll abgeschaltet werden – so die Planung. Nur wenn schon, dann fordert der Deutsche Journalisten-Verband von den Ländern ein einheitliches Vorgehen. Darauf solle die Rundfunkkommission gegenüber den Länderchefs hinwirken. Und auch die deutschsprachigen Länder Österreich und Schweiz sollten miteinbezogen werden.

Bild: ObiBosch

Wann UKW abgeschaltet werde, sei in Deutschland nicht einheitlich geregelt. So haben Sachsen und Sachsen-Anhalt das Ausstiegsdatum gestrichen. Die bayerischen Regierungsparteien haben dagegen in ihrem Koalitionsvertrag vereinbart, die UKW-Frequenzen bis 2035 zu verlängern.

Sonepar – Messereihe Trend + Technik

Bereits rund 5.000 Gäste kamen zu den ersten 3 Events der Trend + Technik in Augsburg, Offenburg und Hannover. Sonepar hat die Reihe der Standorte von sieben auf 13 Städte im Jahr 2024 erhöht. Neben den Lieferanten- und den Sonepar-Ständen wurden sogenannte Guided Tours getestet, die insbesondere Erstbesuchern der Messe bei der Orientierung helfen sollen. Weitere Neuheiten:

Bild: Sonepar

Der Bereich Konsum zeigt das Fachhandelsprogramm „Home & Tech“, und auch für Industriekunden werden erstmals spezielle Fachvorträge angeboten. Nach der Sommerpause geht's weiter am 14.8. in Leipzig, 28.8. in Frankfurt, 4.9. in Mönchengladbach, 10.9. in Bielefeld, 25.9. in Rostock, 8.10. in Köln, 17.10. in München, 14.11. in Stuttgart, 19.11. in Dortmund und 10.12. in Berlin. *Anmeldung unter:* *https://www.sonepar.de/l/trend-und-technik-2024*

Fußball-EM schauen am Arbeitsplatz: Geht das?

Vorsicht: Während der Arbeitszeit Fußball zu schauen, ist ohne Erlaubnis des Arbeitgebers tabu, so Arbeitsrechtler Volker Görzel aus Köln. Ein kurzer Blick in den Internet-Livestream reicht, um Ärger zu bekommen. Denn während dieser Zeit verletzt der Arbeitnehmer seine arbeitsvertragliche Hauptleistungspflicht.

Livestreams und private Internetnutzung – ein No-go: Das Arbeitsgericht Köln hat entschieden: Fußballspiele über einen Livestream am dienstlichen Computer zu schauen, ist vergleichbar mit einer privaten Internetnutzung während der Arbeitszeit.

Wenn dies im Betrieb verboten ist, gilt es somit grundsätzlich auch für das EM-Schauen! Eine Ausnahme ist, wenn der Arbeitgeber TV- oder Radiogeräte bereitstellt, die während der Arbeitszeit genutzt werden dürfen.

Arbeit geht vor – keine Störungen im Kundenkontakt: Auch wenn der Chef erlaubt, Fußball zu schauen, gilt: Die Arbeit muß zuverläßig und korrekt weitergehen. Der Kundenkontakt darf nicht gestört werden. Somit darf ein Torjubeln nicht zu Lasten der Arbeitsqualität gehen.

Private Handynutzung während der Arbeitszeit: In vielen Betrieben ist die private Handynutzung geregelt. Der schnelle Blick aufs Smartphone kann erlaubt sein, muß aber nicht. Existiert keine Regelung, ist die Nutzung während der Arbeitszeit nicht erlaubt. Fragen Sie nach Ausnahmeregelungen während der EM – der Betriebs- oder Personalrat könnte helfen.

Urlaub beantragen und Ärger vermeiden: Wer die Spiele nicht am Arbeitsplatz verfolgen kann, sollte Urlaub nehmen oder Überstunden abbauen. Obwohl grundsätzlich Urlaub zusammenhängend beantragt werden soll, drücken Arbeitnehmer für einzelne Tage oft ein Auge zu. Aber: Der Chef darf den Urlaubsantrag ablehnen, wenn betriebliche Gründe dagegensprechen oder andere Kollegen schneller waren.

Krankmelden wegen Fußball? Ein gefährlicher Spielzug: Spontane Krankheiten während oder nach den Spielen der Lieblingsmannschaft sind auffällig und riskant. Unerlaubtes Fehlen sorgt für Ärger, und vorgetäuschte Krankheiten können sogar zur Kündigung führen.

(Rest-)Alkohol am Arbeitsplatz: Restalkohol am Arbeitsplatz kann ernste Konsequenzen haben. In den meisten Betrieben gilt ein absolutes Alkoholverbot. Arbeitnehmer müssen immer in der Lage sein, ihre Arbeitspflichten zu erfüllen.

Bei Verstößen drohen Abmahnung oder Kündigung. Erscheint man verkatert zur Arbeit kann der Chef kann Sie nach Hause schicken – ohne Bezahlung. Kommt es auch noch zu einem Unfall unter Alkoholeinfluß, wird er möglicherweise nicht als Arbeitsunfall eingestuft, was den Entfall des gesetzlichen Unfallversicherungsschutzes zur Folge haben könnte.

Fanartikel und Deko am Arbeitsplatz: Fußball-Fanartikel gehören zur EM dazu. Doch wer im DFB-Trikot zur Arbeit gehen oder den Arbeitsplatz dekorieren möchte, sollte klare Absprachen mit dem Arbeitgeber treffen. Wo Kleidervorschriften gelten, ist das Trikot verboten, es sei denn, es gibt Ausnahmen. Bei der Dekoration hat der Arbeitgeber das letzte Wort, denn er hat das Hausrecht.

Noch Fragen?
www.vdaa.de; www.hms-bg.de

Bild: GC-Gruppe

GC-Gruppe und Brötje feiern 25 Jahre Partnerschaft

Bis zum Ende der 1990er Jahre war Brötje Hersteller und Händler zugleich. Die Branche entwickelte sich, die Gewerke wuchsen zunehmend zusammen. Die GC-Gruppe übernahm daraufhin die Brötje-Handelshäuser, und Brötje konzentriert sich seither auf sein Kerngeschäft als Hersteller. Zum 25. Jubiläum bieten GC und Brötje den Betrieben zwei Monate lang attraktive Aktionsvorteile. Das Motto: Gemeinsam erfolgreich. Die GC und Brötje kennen die Stärken der Dreistufigkeit, die das Kernelement der Partnerschaft bleibt. Das Fachhandwerk profitiert von der schlanken Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Großhandel und findet für jeden Anwendungsfall eine clevere Lösung, die dann just in time auf der Baustelle zur Verfügung steht.

Zu den Aktionsangeboten:
https://www.broetje.de/fachpartner/aktionen/jubilaeumsaktion

MESSETERMINE

(Auswahl, ohne Gewähr)

Juli/August

21.08. – 25.08.
Köln, gamescom

28.08. – 31.08.
Klagenfurt (A), Int. Holzmesse mit Holz&bau - FM

30.08. – 08.09.
Düsseldorf, Caravan Salon

September

04.09. – 08.09.
Neumünster, 69. NORDBAU

06.09. – 10.09.
Berlin, IFA

KOMMENTAR:

Digitalisierung im Handwerk

Die Handwerksbetriebe in Deutschland verzeichnen eine deutliche Zunahme an Aufträgen. Dies ist natürlich positiv, bedeutet andererseits jedoch auch, daß den vielbeschäftigten Betrieben kaum Zeit bleibt, sich um zukunftsgerichtete Investitionsprojekte wie die Digitalisierung von Prozessen und Arbeitsbereichen zu kümmern ... | VON THOMAS KRUSE

Die Handwerksbetriebe in Deutschland verzeichnen eine deutliche Zunahme an Aufträgen. Dies ist natürlich positiv, bedeutet andererseits jedoch auch, daß den vielbeschäftigten Betrieben kaum Zeit bleibt, sich um zukunftsgerichtete Investitionsprojekte wie die Digitalisierung von Prozessen und Arbeitsbereichen zu kümmern. Warum es dennoch genau jetzt für handwerkliche Betriebe wichtig ist, auf Digitalisierung zu setzen, erklärt Thomas Kruse, Produktmanager bei reichelt elektronik: „Das Handwerk steht schon seit mehreren Generationen vor einer einzigartigen Herausforderung, die sie mit Bravour meistert: Sie haben immer wieder die Aufgabe, traditionelle Fertigkeiten mit technischen Neuerungen zu vereinen. Wir sind überzeugt davon, daß sich die kleinen handwerklichen Betriebe auch an diese neue Situation anpassen werden. Die Digitalisierung markiert einen bedeutenden Schritt, der zwar Veränderungen bringt, aber unerläßlich ist, um die Zukunftsfähigkeit des Handwerks zu gewährleisten."

Keine Zeit, ungeklärte Fragen: Warum Digitalisierung im Handwerk stockt

Bei einer betrieblichen Auslastung von 82 Prozent (Stand 3. Quartal 2023, laut Zentralverband des Deutschen Handwerks) ist es verständlich, daß sich vor allem kleinere Betriebe überwältigt fühlen und kaum Kapazitäten für digitale Veränderungen haben. Hinzu kommen anhaltende Bedenken bezüglich der Sicherheit der Digitallösungen. Laut einer Studie von Bitkom hindern neben hohen Investitionskosten vor allem die Sorge um die IT- und Datensicherheit sowie die Datenschutzauflagen das Handwerk daran, tiefer in die Digitalisierung einzutauchen. Dazu kommt der Mangel an digitalen Fachkenntnissen und einer klaren Vision: vor allem sehr kleine Handwerksbetriebe verzichten darauf, in eine Digitalstrategie zu investieren. Damit entsteht ein Teufelskreis: Denn gerade die dringend gesuchten neuen Fachkräfte und Einsteiger in handwerkliche Berufe schätzen digitalisierte Prozesse und entscheiden sich eher für Arbeitgeber, die in Digitalisierung investieren.

Risiken ungenügender Digitalisierung

Was passiert, wenn ein Betrieb wenig oder gar nicht digitalisiert ist und immer noch auf Papier anstelle von digitalen Dokumenten setzt? Kurz gesagt: Sie werden bald den Anschluß verlieren. Nicht nur Datenverlust und -diebstahl sind eine Gefahr für Ihren Betrieb. Beispielsweise führen die schlechte Planung von Ressourcen, die intransparente Durchführung von Projekten, unzureichende Kommunikation im Team und fehlende Standardisierung zu gehemmter Leistungsfähigkeit der Angestellten.

Thomas Kruse, Produktmanager reichelt elektronik
Foto: reichelt elektronik

Der Einsatz zeitgemäßer Technologien und digitaler Werkzeuge trägt dazu bei, diese Herausforderungen zu bewältigen. Sie ermöglichen den Mitarbeitern mehr Raum für Flexibilität sowie Wachstum und steigern die Effizienz – wie zum Beispiel der gemeinsame Zugriff auf ein Cloud-Dokument. Das eliminiert das Arbeiten an unterschiedlichen Versionen und fördert die Kommunikation in Echtzeit. Kommunikation ist auch ein Stichwort im Kundenkontakt: Laut Bitkom erwartet ein Großteil der Kundschaft mittlerweile eine individuelle Rund-um-die-Uhr-Betreuung mit schnellen Rückmeldungen und zeitnaher Auslieferung von Produkten oder Dienstleistungen. Digitale Lösungen erleichtern die Betreuung des Kundenstamms und gewährleisten damit auch kontinuierlich die Kundenzufriedenheit.

Passende Maßnahmen für Handwerksbetriebe

Wie können kleine handwerkliche Betriebe trotz der vielseitigen Herausforderungen also in digitale Projekte investieren und davon profitieren? Digitalisierung heißt nicht, sich möglichst viele teure Software-Tools anzuschaffen. Es heißt, digitale Instrumente in die bestehenden Prozesse einzubinden und diese zu straffen. Basis dafür ist als allererstes eine gut funktionierende, abgesicherte Netzwerktechnik, die Voraussetzung für eine effiziente

Kommunikation sowie erfolgreichen Datenaustausch ist. Wichtig dabei ist, zuerst die Anforderungen an das Netzwerk zu analysieren und danach die passenden Netzwerkkomponenten auszuwählen sowie zu konfigurieren. Genauso relevant ist der digitale Auftritt in Form einer eigenen Webseite, eines Social-Media-Kanals oder eines Eintrags in einem Branchenverzeichnis. Dieser steigert die Sichtbarkeit und beantwortet die ersten Fragen eines potentiellen Kunden. Gibt es repetitive Aufgaben in Ihrem Unternehmen, die Zeit und Ressourcen fressen? Auftragsverwaltungssysteme sorgen für eine effiziente Terminplanung, Echtzeit-Kommunikationsplattformen für beschleunigte Entscheidungsfindung und digitale Buchführung für eine automatisierte Rechnungsstellung. Anbieter von digitalen Tools bieten nicht nur die Technologie an, sondern können auch die Kompetenzen der Mitarbeiter mit Schulungen fördern. Alle digitalen Lösungen sind darauf ausgelegt, bestehende Probleme auszugleichen und die Arbeitsbelastung auf die handwerklichen Betriebe und deren Angestellte zu senken.

Warum 2024 investieren?

Auch im Jahr 2024 gilt: Eine in allen Betriebsprozessen integrierte Digitalisierung fördert die Innovationsfähigkeit und sorgt damit kurz- und langfristig für die Sicherung der Wettbewerbsposition. Zudem beeinflussen kritische Ereignisse die Stabilität weniger, da der Betrieb durch schlankere Prozesse und umfassende Verfügbarkeit seiner Ressourcen flexibler ist. Auch wenn die Mehrheit der Handwerksbetriebe laut Bitkom an dem Thema Förderprogramme resigniert und der Ansicht sind, daß diese am tatsächlichen Bedarf vorbeigehen (88 %), gibt es Programme, die die Digitalisierung finanziell unterstützen. Vielleicht kämpfen Sie in Ihrem Betrieb auch mit Fachkräftemangel oder Lehrlingsschwund? Digitalmaßnahmen optimieren interne Prozesse wie das Onboarding-Programm oder Mitarbeitertrainings und machen den Betrieb attraktiver für Bewerber. Mittlerweile sind moderne technologischen Lösungen für Handwerksbetriebe so weit ausgreift, daß sie sich diese individuell nach ihren Wünschen anpassen lassen. Zudem sind sie erschwinglicher als noch vor ein paar Jahren.

Herausforderungen annehmen, Chancen nutzen

Das Potential der Digitalisierungsmaßnahmen wird von den meisten Betrieben anerkannt. Aktuell fehlt dank der guten Auftragslage und den vollen To-do-Listen noch der Ansporn, es auch umzusetzen – die Pandemie und gesellschaftliche Herausforderungen wie der Fachkräftemangel schafften das bisher nur streckenweise. Aber die meisten Betriebe haben schon ihre Wunschliste für die Einführung von Digitalisierungs-Tools zusammengestellt: Ganz oben stehen Investitionen in Anwendungen für die Bereiche Finanzen sowie Einkauf und Beschaffung. Erste Schritte sind auch im Bereich „Social Media im beruflichen Kontext“ zu sehen. Künftig ist es von entscheidender Bedeutung, daß Handwerksbetriebe die Digitalisierung nicht nur halbherzig angreifen sollten. Denn sie ist eine große Chance, um den eigenen Betrieb resilient gegen Wettbewerber und attraktiv für neue Fachkräfte zu machen – und somit eigentlich unabdingbar, um im modernen Wirtschaftsumfeld zu bestehen. <<

INTERNET OF THINGS:

Sicherheitsaspekte und aktuelle Anwendungsgebiete

Das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) ist ein aufkommender Technologiebereich, der die Vernetzung physischer Geräte und Objekte ermöglicht … | VON STEFFI BURGARD

Dabei kann es sich um große Gebäude wie Kraftwerke oder Industrieanlagen handeln, aber auch um sehr kleine Dinge wie Ventile, Sensoren oder Armbanduhren. Diese Objekte können so miteinander vernetzt werden, daß sie uns den Alltag erleichtern, in Unternehmen durch schlankere Prozesse zu Kosteneinsparungen führen und in der Industrie für mehr Sicherheit sorgen.

Aber auch das Thema Cyberkriminalität darf nicht vernachlässigt werden. Je mehr wir unsere Geräte, Anlagen oder unser Zuhause vernetzen und je mehr wir mit dem technologischen Fortschritt mithalten, desto verwundbarer werden wir. Das Thema Cyberkriminalität beschäftigt derzeit Regierungen, Unternehmen, Banken und eigentlich jeden von uns. Die täglichen Phishing-Versuche von Cyberkriminellen haben >>

extrem zugenommen. IT-Sicherheit und Datenschutz werden daher für alle Sicherheitsverantwortlichen immer wichtiger. Wo wird IoT derzeit eingesetzt? Welche Schulungen und Sicherheitsmaßnahmen gibt es? Welche Kosten entstehen, welche Vor- und Nachteile gibt es, und welche Entwicklungen gibt es im Bereich der künstlichen Intelligenz? Der folgende Artikel gibt Antworten!

Anwendungsgebiete im IoT

Unter dem Stichwort Industrie 4.0 ermöglicht IoT in der Fertigungsindustrie die Überwachung von Maschinen, die Optimierung von Produktionsprozessen und die Vorhersage von Wartungsbedarf. Sensoren an Maschinen oder

Geräten erkennen automatisch Abweichungen oder Defekte und melden diese an die zuständigen Mitarbeiter. Wartungsarbeiten können so effizienter geplant werden. Das nennt man auch Predictive Maintenance. Eine präventive Wartung, um Ausfälle zu vermeiden, die Lebensdauer der Maschinen zu verlängern oder Energie und Material zu sparen sind nur einige Vorteile. In der Logistik, also auch bei mobilen Objekten wie LKWs, ermöglicht die Echtzeitverfolgung von Waren die Optimierung von Lieferkettenprozessen. Es wird unterschieden zwischen IoT-Systemen, bei denen die Verbindung über das Internet erfolgt, und Systemen, die in einem geschlossenen Netzwerk betrieben werden. In der Landwirtschaft können Sensoren zum Beispiel Bodenfeuchte, Gesundheitsparameter der Tiere oder Wetterbedingungen analysieren und bei geplanten Tätigkeiten unterstützen. In städtischen Einrichtungen können Straßenbeleuchtung, Ampelanlagen oder Umweltüberwachung unter dem Stichwort Smart Citys durch den Einsatz von IoT genutzt werden. Gerade im Handwerk können automatisierte Mängelmeldungen sowie digitale Montageanleitungen auf Smartphones, Tablets oder auch VR-Brillen den Alltag erleichtern.

Werkzeug-, Maschinen- und Materialbestellungen können auf Knopfdruck erfolgen. Die Nachverfolgung kann in Echtzeit überwacht werden. Das erleichtert die Lagerhaltung und reduziert Verluste. Da auch wichtig ist, wo Produkte herkommen, kann dank IoT genau gesteuert werden, wo Rohstoffe herkommen und an welchem Ort sie sich gerade befinden.

Aber auch bei der täglichen Termin-, Kosten- und Rechnungsabstimmung können die intelligenten Helfer und die Anbindung an stationäre Server in den Zentralbüros über das Internet hilfreich sein. Ein Handwerksbetrieb könnte mit einer speziell entwickelten Software den gesamten Prozeß von der Auftragserteilung über die Materialbeschaffung bis zur Rechnungsstellung digitalisieren.

Weitere Beispiele für Anwendungsszenarien sind:

- Sensoren zur Überwachung von Feuchtigkeit und Zuständen (den Feuchtigkeitsgrad von Wänden nach einem Wasserschaden zu überwachen),
- Intelligente Holztische mit Feuchte- und Temperatursensoren, die den Verschleiß des Materials bestimmen
- Automatische Befüllung von Farbeimern
- Vernetzung von Möbeln und Geräten (Pflegebedarf ermitteln)
- Intelligente Helme für präzisere Steuerung: Im Bereich des Schweißens könnten diese eingesetzt werden, um den Vorgang präziser zu steuern.

Schulungen und Sicherheitsmaßnahmen

Handwerkskammern und externe Bildungsanbieter bieten eine Vielzahl von Seminaren und Kursen an, die sowohl technisch, als auch betriebswirtschaftlich und strategisch ausgerichtet sind. Sie vermitteln Wissen zur Umsetzung und Anwendung von IoT.

Handwerker, die Digitalisierungsmaßnahmen in ihrem Betrieb umsetzen wollen, können über das Förderprogramm „go-digital“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz einen Zuschuß für Beratungsleistungen erhalten. Was wird gefördert? Das Programm fördert Beratungsleistungen in fünf Modulen: Entwicklung einer individuellen Digitalisierungsstrategie für das Unternehmen, IT-Sicherheit, digitalisierte Geschäftsprozesse, Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit digitalen Daten und digitale Markterschließung.

Generell ist es wichtig, folgende Sicherheitsstrategien und Maßnahmen zu beachten und umzusetzen:

- Risikobewertung und Etablierung eines robusten Störungs- und Krisenmanagements
- Mehrstufige Meldung und enge Zusammenarbeit mit nationalen Cybersicherheitsbehörden im Falle eines Cybersicherheitsvorfalls
- Investitionen in Cybersicherheitsschulungen und -bewußtsein der Mitarbeiter
- Nutzung von Cloud-Computing-Diensten
- Überwachung von Cybersicherheitsbedrohungen und -anfälligkeiten
- Regelmäßiges Überprüfen und Aktualisieren von Kontrollmechanismen

- Konzepte für die Betriebsaufrechterhaltung und Sicherheit der Lieferkette
- Multi-Faktor-Authentifizierung
- Aufrechterhaltung des Betriebs, wie Backup-Management und Wiederherstellung nach einem Notfall
- Sicherheit bei Einkauf, Entwicklung und Wartung der IT-Systeme und Hardware
- Personalsicherheit, Zugriffskontrolle und Asset Management
- Konzepte und Verfahren für den Einsatz von Kryptografie und Verschlüsselung.

Kosten von IoT und deren Vor- und Nachteile

Es wird empfohlen, vor der Umsetzung eines IoT-Projekts eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen. Dabei sind die Kosten für Entwickler, Ingenieure und Berater zu berücksichtigen. Grundsätzlich fallen verschiedene Kosten an. Zum einen natürlich die Hardwarekosten (Aktoren, Sensoren, Mikrocontroller und Kommunikationsmodule), zum anderen die Entwicklungs- und Programmierkosten. Eine IoT-Lösung erfordert Kenntnisse in Bereichen wie Embedded Systems und Netzwerktechnik. Für die Datenübertragung zwischen den IoT-Geräten und der Cloud bzw. dem Backend-Server ist eine stabile Internetverbindung wichtig. Werden die Daten in der Cloud verarbeitet, fallen auch Kosten für Cloud-Dienste an. Die Sicherheit von IoT-Systemen ist von entscheidender Bedeutung. Investitionen in Sicherheitsmaßnahmen wie Verschlüsselung, Authentifizierung und regelmäßige Sicherheitsaudits sind notwendig. Letztlich entstehen Skalierungskosten, Betriebs- und Wartungskosten.

FAZIT

Mit der Entwicklung zahlreicher neuer Endgeräte in den letzten Jahren nehmen die technischen Möglichkeiten derzeit stark zu. Laut einer Medienmitteilung der Eclipse Foundation, einer der weltweit größten Open-Source-Stiftungen, setzen heute 64 % von insgesamt 1.067 befragten IoT- und Edge-Computing-Experten entsprechende Lösungen ein. Im Jahr 2022 waren es noch 53 %. Steigende Investitionen deuten zudem auf eine Ausweitung des produktiven Einsatzes hin. 17 % der Befragten geben 2023 zwischen 1 und 10 Millionen US-Dollar für IoT und Edge Computing aus, mehr als doppelt so viel wie 2022. Mit der rasanten Entwicklung der künstlichen Intelligenz (KI) und den neuen Sprachmodellen ChatGPT, Bard zbd, LLaMA steigen die Möglichkeiten des IoT weiter enorm, aber auch die Herausforderungen an die IT-Sicherheit. Die Zukunft ist spannend und vielfältig. <<

Vorteile von IoT	Nachteile von IoT
■ Kosten und Effizienzeinsparungen ■ Verbesserte Datenanalyse ■ Innovationspotential ■ Erschließung neuer Märkte und Kunden	■ Sicherheitsrisiken ■ Komplexität der IT-Kenntnisse ■ Automatisierung und Abbau von Arbeitsplätzen ■ Datenschutzrisiken

SAMSUNG

Die perfekte Welle

Vorsprung dank intelligenter Features
Robust und vielseitig in Job sowie Freizeit – und sogar mit Handschuhen bedienbar.

Galaxy XCover7

Galaxy Tab Active5

Nicht alles, was im Backup-Pool landet, **gehört auch rein**

Als 2011 der World Backup Day ins Leben gerufen wurde, bewegte sich das weltweite Datenvolumen Prognosen zufolge bei etwa 1,8 Zettabyte[1]. Mehr als ein Jahrzehnt später hat sich diese Zahl um geschätzte 200 Prozent ausgeweitet. Ein Absinken dieser Wachstumskurve ist definitiv nicht in Sicht – ganz im Gegenteil … | VON DIETER KEHL

Aufgrund der Etablierung neuer Technologien wie der Cloud und künstlicher Intelligenz brauchen und nutzen wir immer mehr Daten. Eine regelrechte Informationssintflut steht uns bevor. Deshalb möchte ich den diesjährigen World Backup Day nutzen, um auf ein massives Problem aufmerksam zu machen, welches durch diese Entwicklung im Backup-Kontext entsteht.

Bei der Erstellung von Backups ist mittlerweile Vorsicht geboten. Steigt das Volumen der Daten an, von denen Kopien erstellt werden, belastet das den Speicher, die Bandbreite und andere Ressourcen enorm. Dies wiederum wirkt sich negativ auf Backup- und Wiederherstellungsprozesse aus. Je nach Art der Daten gefährden Unternehmen dadurch möglicherweise sogar die Compliance.

Dieter Kehl, Director Sales DACH bei OpenText Cybersecurity

Wir sind uns alle einig darüber, daß Daten-Backups ein integraler Bestandteil von Cybersicherheit und -resilienz sind. Unternehmen brauchen sie, um im Falle einer Störung, eines Ausfalls oder einer Ransomware-Attacke wichtige Informationen wiederherzustellen (Disaster Recovery). Doch eine Vielzahl an riesengroßen Backups zu erstellen ist eher kontraproduktiv.

Es ist also an der Zeit, mit dem wahllosen Kopieren aller möglichen Daten aufzuhören und stattdessen mit einer ordentlichen Aufräumaktion zu beginnen. Die Datenhygiene nimmt dabei eine zentrale Rolle ein. Mithilfe von Datenanalysen können Unternehmen redundante oder unnötige Informationen innerhalb ihres Datenbestandes ausfindig machen. Kompression und Deduplizierung helfen dabei, die Datenmenge zu reduzieren, die letztendlich auf dem Backup-Speicher landet.

Während des Frühjahrsputzes dürfen Unternehmen jedoch unter keinen Umständen den Datenschutz vernachlässigen. Entsprechende Methoden wie Data Masking und Verschlüsselung erfüllen gleich mehrere Zwecke. Sie schützen nicht nur sensible Daten und unterstützen dadurch bei der Einhaltung regulatorischer Vorgaben, sondern fördern zudem die Nachhaltigkeit sowie eine ethische, verantwortungsbewußte Datennutzung.

Unternehmen können also einen beträchtlichen Teil ihrer Backup-Ausgaben sparen, wenn sie eine gründliche Datenhygiene durchführen – schließlich werden nur die nötigen Informationen kopiert. Diese werden durch den Einsatz zusätzlicher Datenschutz-Tools effektiv abgesichert. Somit können Unternehmen nicht nur effiziente Backups erstellen, sondern auch langfristig ihre Daten vor Bedrohungen schützen und ihre Cyberresilienz stärken. <<

Noch Fragen?
www.opentext.de

[1] *https://www.zdnet.com/home-and-office/networking/data-volume-to-hit-1-8zb-in-2011/*

Foto: OpenText

Analyse von Preisvolatilität und Rücklaufquoten: Wichtige Erkenntnisse

Die Untersuchung der Preisvolatilität in den Angeboten offenbart, daß Gewerke wie Abbrucharbeiten und Malerarbeiten mit einer Volatilität von mehr als 47 % zu den Bereichen mit den größten Preisschwankungen zählen. Diese ausgeprägte Volatilität zeigt signifikante Unterschiede in den Angebotspreisen auf, beeinflußt durch Variablen wie Materialkosten und Verfügbarkeit von Fachkräften. Im Gegensatz dazu zeigen Bereiche wie Sanitär, Elektroinstallation und Heizung mit 22.752, 21.147 bzw. 20.486 Anfragen eine deutlich geringere Preisvolatilität, was auf eine stabilere Marktsituation hindeutet.

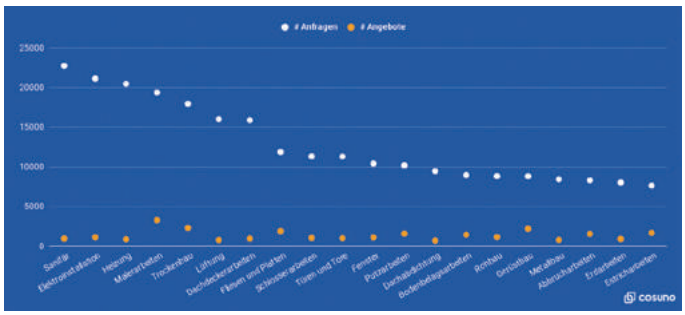
Die Analyse der Rücklaufquoten gibt aufschlußreiche Einblicke in die Angebotsdynamik. Besonders gefragte Gewerke wie Gerüstbau und Estricharbeiten weisen Rücklaufquoten von über 20 % auf und stärken so die Verhandlungsposition der Auftraggeber in diesen Segmenten. Auf der anderen Seite stehen Spezialgewerke wie Kommunikationstechnik und Bauklempnerei, für die bis zu 28 Anfragen notwendig sind, um ein einziges Angebot zu erhalten, was die Herausforderungen in spezialisierten Marktsegmenten verdeutlicht.

Einblicke in den **Vergabe-Report Bau 2024**

Der Vergabe-Report Bau 2024, erstellt von Cosuno Ventures GmbH – Plattform für Digitalisierung und Optimierung von Ausschreibungs- und Vergabeprozessen in der Baubranche – bietet eine umfassende Analyse der aktuellen Vergabepraktiken. Der Report basiert auf sorgfältigen Datenanalysen des Jahres 2023, einschließlich der Beteiligung von 371.014 individuell eingeladenen Bietern und dem Eingang von 50.940 Angeboten ... | VON SEBASTIAN EBELING

Regionale Unterschiede und Angebot-Nachfrage-Verhältnis

Die regionalen Unterschiede in den Rücklaufquoten sind besonders aufschlußreich: In Baden-Württemberg werden für Gewerke wie Sanitär und Heizung durchschnittlich mehr als 30 Anfragen benötigt, um ein Angebot zu bekommen, während in Nordrhein-Westfalen bereits 18 Anfragen ausreichen. Diese regionalen Unterschiede reflektieren, wie Marktbedingungen und die Verfügbarkeit von Fachkräften die Ausschreibungsstrategien beeinflussen können. Die Untersuchung von



Angebot und Nachfrage unterstreicht ein Ungleichgewicht, wobei die Zahl der Anfragen die der Angebote deutlich übersteigt, ein Indikator für Kapazitätsengpässe. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit für Unternehmen, selektiv Projekte anzunehmen und effektive Ausschreibungsstrategien sowie ein umfangreiches Nachunternehmernetzwerk zu entwickeln.

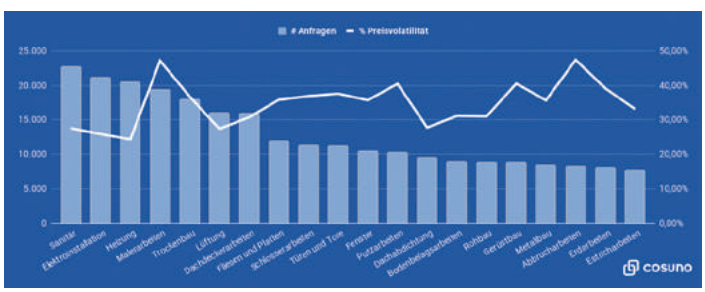
Schlußfolgerung: Der unverzichtbare Nutzen des Vergabe-Reports Bau 2024

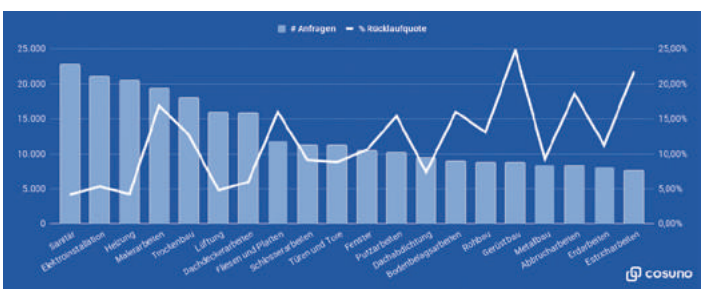
Die im Vergabe-Report Bau 2024 präsentierten Daten und Analysen sind für alle Akteure in der Baubranche von großem Wert. Der Bericht dient nicht nur als solide Basis für strategische Entscheidungen, sondern trägt auch dazu bei, die Effizienz von Ausschreibungsprozessen zu verbessern und letztlich die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Ein detaillierter Blick in den vollständigen Bericht ist daher äußerst empfehlenswert, um von den umfassenden Einblicken und Handlungsempfehlungen optimal zu profitieren.

Weitere wichtige Informationen aus dem Vergabe-Report Bau 2024:

- Schwankungen in den Preisen aufgezeigt: Abbrucharbeiten und Malerarbeiten weisen eine bemerkenswerte Preisvolatilität von über 47 % auf, was auf erhebliche Schwankungen in den Angeboten schließen läßt.
- Besonders gefragte Gewerke herausgestellt: Mit 22.752 Anfragen stehen Sanitärinstallationen an der Spitze der gefragtesten Gewerke im Jahr 2023, dicht gefolgt von Elektro- und Heizungsinstallationen.
- Einblick in Rücklaufquoten gegeben: Gewerke wie Gerüstbau und Estricharbeiten verzeichnen mit Rücklaufquoten von über 20 % eine besonders hohe Antwortrate auf Ausschreibungen.
- Regionale Differenzen dargestellt: Während in Baden-Württemberg durchschnittlich mehr als 30 Anfragen nötig sind, um Angebote für Sanitär- und Heizungsarbeiten zu erhalten, sind es in Nordrhein-Westfalen lediglich 18.
- Umfang des Vergabevolumens verdeutlicht: Der Bericht behandelt Angebote mit einem Gesamtwert von etwa 17,51 Milliarden Euro, was die beträchtliche Größe der Baubranche im Jahr 2023 unterstreicht.
- Marktdaten umfassend analysiert: Durch die Auswertung von 371.014 individuell eingeladenen Bietern gewährt der Report tiefe Einblicke in die Effizienz und Leistungsfähigkeit der Vergabeprozesse.
- Verhältnis von Angebot zu Nachfrage analysiert: Die Analyse offenbart, daß die Nachfrage in vielen Gewerken das verfügbare Angebot weit übersteigt, was auf Engpässe in den Kapazitäten und einen potentiellen Mangel an Fachkräften hindeutet. <<

Link zum vollständigen Bericht, kostenfrei für unsere Leser:
https://www.cosuno.com/de/ebook/vergabe-report-bau-2024





Bilder und Grafiken: Cosuno Ventures GmbH

MOBILES ARBEITEN:

Der blinde Fleck in UCC-Konzepten

In vielen Unternehmen und Branchen ist mobiles Arbeiten nicht mehr wegzudenken. Gerade im Außendienst, im Einzelhandel oder auf der Baustelle gehören mobile Endgeräte daher mittlerweile zur Standardausstattung. Daß hier Konzepte wie Unified Communication and Collaboration (UCC) erforderlich sind, um eine reibungslose standortunabhängige Kommunikation zu gewährleisten, liegt auf der Hand. Doch diese Ansätze übersehen häufig einen echten Produktivitätskiller: ungepflegte Adreßbücher auf den mobilen Endgeräten und damit veraltete oder fehlende Kontaktdaten wie etwa Kundentelefonnummern. Genau hier kommen moderne Tools ins Spiel ... | VON MARKUS ADOLPH

Bitte nicht falsch verstehen: Eine UCC-Strategie zu haben, ist eine hervorragende Idee. Sind in Betrieben unterschiedlichste Kommunikationskanäle und Kooperationsformen vernetzt, und können die Angestellten sie bedarfs- und situationsgerecht nutzen, ist das der richtige Weg für eine deutliche Steigerung der Effizienz und Produktivität. Teammitglieder sind schneller erreichbar, Echtzeit-Benachrichtigungen gestatten denkbar rasche Reaktionen, die Zusammenarbeit untereinander wird optimiert. Im modernen Arbeitsumfeld ist eine UCC-Strategie daher unverzichtbar.

Adreßbücher selbst pflegen?

Nur: Was ist mit den mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablets? Sind sie wirklich schon so in die üblichen UCC-Konzepte integriert, wie es angesichts der wachsenden Bedeutung von mobilem und Out-of-Office-Arbeiten nötig wäre? In den meisten Fällen lautet die Antwort darauf: nein. Ein Grund dafür ist beispielsweise die Tatsache, daß Adressbücher auf den Mobile Devices überwiegend noch händisch zu pflegen sind. Daß ein solches Vorgehen für die Angestellten nicht nur umständlich, sondern außerdem aufwendig und daher auf Dauer nicht aufrechtzuerhalten ist, ist offensichtlich. Und: Je größer die Organisation ist, desto mühseliger ist jeder Versuch einer manuellen Pflege der Kontaktdaten.

Die Global Address List automatisch und sicher synchronisieren

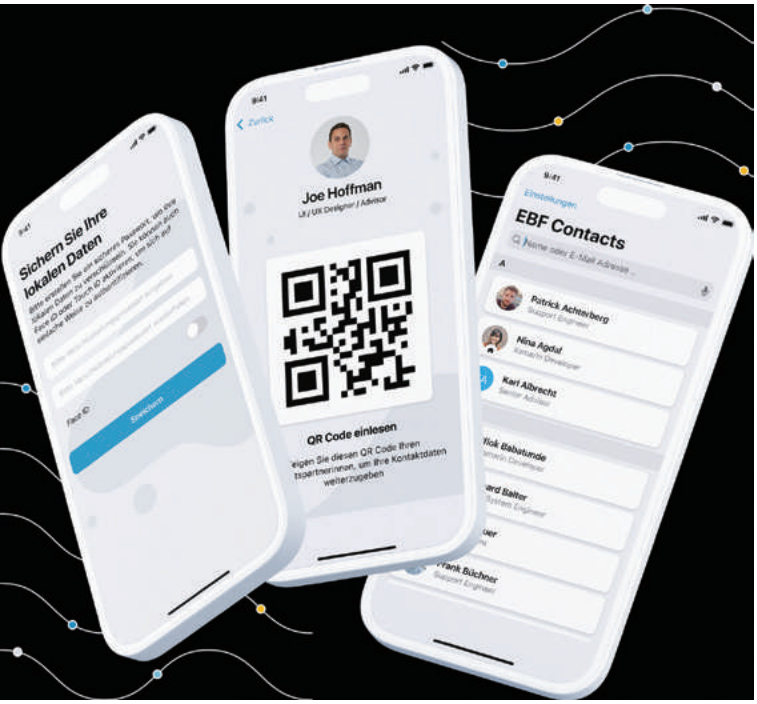
Doch selbstverständlich benötigen die Mitarbeiter auch auf ihren mobilen Endgeräten aktuelle, vollständige und korrekte Daten ihrer beruflichen Kontakte. Man denke an Versicherungsberater im Außendienst, die ihre Kunden von unterwegs aus erreichen möchten. Soll dies reibungslos funktionieren, gilt es, neben Telefonnummern ebenso E-Mail-Adressen und Informationen zur Unternehmenszugehörigkeit aktuell zu halten. Bei internen Kontakten sind zudem die Abteilungszugehörigkeit und der Name des oder der Vorgesetzten ausschlaggebend. Denn wenn der Kollege, den man dringend erreichen will, krank oder im Urlaub ist, heißt es, stattdessen schnell die Teamleitung zu kontaktieren, um zu erfahren, wer ihn vertritt – was natürlich nur geht, wenn man auch deren Kontaktdaten im Adreßbuch findet.

Markus Adolph, Gründer und geschäftsführender Gesellschafter, EBF-EDV-Beratung Föllmer GmbH, Köln
Fotos: Föllmer

Sinnvoll ist daher eine automatische Pflege der Adreßdaten auf den mobilen Endgeräten über alle Geräte hinweg. Ob iPhone oder Android-Tablet: Eine automatisierte Synchronisierung der Global Address List des Unternehmens inklusive aller relevanten Kontaktdetails sollte in einer UCC-Strategie auf keinen Fall fehlen.

Moderne Tools schaffen Abhilfe

Die gute Nachricht ist, daß es heute schon Apps gibt, die das Problem lösen und sich einfach per UEM-System auf iOS-, iPadOS- und Android-Devices ausrollen lassen – und das mit höchster Sicherheit für die Daten. Die Tools stellen eine Verbindung zur globalen Adreßliste im Unternehmen her, synchronisieren regelmäßig alle aktuellen Kontaktdaten und legen sie DSGVO-konform und verschlüsselt auf dem Mobile Device ab. Die Quelle der Daten ist dabei unerheblich: Ob Exchange, O 365, Active Directory, SAP oder Salesforce – solche Plattformen lassen sich über Standardschnittstellen an andere Applikationen anbinden und können diesen dann Daten bereitstellen. So werden nicht nur interne, sondern auch relevante externe Kontakte automatisch erkannt und aktuell gehalten. Selbst große Dateimengen



lassen sich dabei auf einfache Weise importieren und synchronisieren. Zugänglich sind die Kontaktinformationen dann nur über ein Passwort, eine Face-ID oder eine Touch-ID. Ebenso bieten die Tools eine automatische Anruferkennung, durch die auf einen Blick ersichtlich ist, wer am anderen Ende der Leitung ist. Ganz nebenbei läßt sich auf diese Art und Weise gleich feststellen, ob es sich eventuell sogar um einen Spam-Anruf handelt. Noch besser ist es, wenn die Kontaktdaten auch offline auf dem mobilen Endgerät verfügbar und somit selbst dann nutzbar sind, wenn keine Verbindung zum Server besteht.

Ein weiterer Pluspunkt für die IT-Sicherheit: Da die App in einem geschützten Container ausgeführt werden kann, bleiben private und berufliche Kontakte klar getrennt. Dies sorgt nicht nur für einen besonders hohen Datenschutz, sondern ermöglicht theoretisch sogar eine BYOD-Strategie. Einzige Voraussetzung dafür ist, daß das (private) Gerät autorisiert ist und so via UEM-System von der IT gepflegt werden kann. Bei entsprechender Konfiguration ist es damit auch keinen anderen Apps wie WhatsApp oder Facebook möglich, Kontaktdaten auszulesen.

FAZIT

Eine sichere und automatisierte Synchronisierung von Kontaktdaten ist beim mobilen Arbeiten unabdingbar. Denn ohne eine solche Automatisierung heißt es für alle Beschäftigten, in ihrem Arbeitsalltag die Zeit zu finden, ihre Adreßlisten kontinuierlich selbst zu pflegen. Daß dies jedoch in den meisten Unternehmen selten passiert, ist kein Geheimnis. Für Organisationen gilt es also, das Thema in ihrer UCC-Strategie unbedingt zu berücksichtigen. Sonst drohen die UCC-Bemühungen der IT – zumindest, wenn es um die mobile Kommunikation der Mitarbeiter geht – krachend zu scheitern. <<

Noch Fragen?
https://ebf.com/
https://ebf.com/mcm/ebf-contacts/

MULTICAL

Du hast alles im Blick – Mit der cloudbasierten Software MULTICAL!

URLAUBSVERWALTUNG

TEAMKALENDER

ZEITERFASSUNG

KOSTENLOS TESTEN:

MULTICAL.ORG

Mit **Lichtgeschwindigkeit** im Büro und ins Internet

An der Schauwand zeigen Dr. Florian Bieberbach (links) und Nelson Killius wie Umrüstung und Verkabelung im Gehäuse funktionieren. Bild: SWM

Rasend schnell und ausfallsicher im Internet zu surfen ist nicht nur für Gamer oder Power-Streamer angesagt. Vielmehr ist es gerade für Unternehmen das Gebot der Stunde. Doch beim schnellen Datentransfer hinkt Deutschland hinterher. Neue Initiativen braucht das Land, davon sind auch die Verantwortlichen bei M-net überzeugt … | VON ALEX WALLBERGER

Für die fortschreitende Digitalisierung, die wachsende Datenflut und die zunehmende Auslagerung von Anwendungen in die Cloud, vor allem im Unternehmensbereich, sind sie eigentlich unerläßlich. Doch Glasfaseranschlüsse spielen in Deutschland nach wie vor eine untergeordnete Rolle. So befindet sich Deutschland laut Statista mit einem Glasfaseranteil von gerade einmal 10 % auf Platz 36 des Länderrankings. Nur in zwei OECD-Staaten ist der Anteil der Glasfaseranschlüsse noch geringer als in Deutschland, nämlich in Belgien und in Griechenland. Dabei ist Statista zufolge die Verbreitung der Glasfaseranschlüsse in den letzten zehn Jahren nur schleppend vorangegangen. Immer noch wird demnach der weit größte Teil der Breitbandanschlüsse via (V)DSL realisiert. Dem Anspruch einer großen Wirtschaftsnation wird das zweifellos nicht gerecht.

Schließlich ist es erklärtes Ziel der Bundesregierung, im Rahmen der Gigabitstrategie bis 2030 flächendeckend jedes Gebäude mit Glasfaseranschlüssen zu versorgen. Kurzfristigere Ziele sehen vor, daß bis Ende nächsten Jahres immerhin 50 % der Haushalte und Unternehmen Anschluß an das Glasfasernetz haben. Erreichbar scheint das ambitionierte Ziel allerdings nicht. Besonders dramatisch sieht es gemäß einer Studie des FTTH Council Europe in ländlichen Gegenden aus. Dort (weniger als 150 Einwohner pro km²) seien lediglich 23 % der Haushalte mit FTTH[1]- oder FTTB[2]-Glasfaseranschlüssen ausgestattet. Beim sogenannten FTTB/H-Ausbau wird komplett auf Glasfaser und auf optische Datenübertragung gesetzt. Bei der gesamten Verkabelung, also bis in die Gebäudekeller und Wohnungen oder Büros hinein, werden nicht Kupfer-, sondern Glasfaserkabel eingesetzt. So lassen sich Bandbreiten bis zu 1 Gigabit pro Sekunde (= 1.000 Mbit/s sowohl im Up-, als auch im Download) realisieren. Für Unternehmen stehen sogar noch höhere Übertragungsgeschwindigkeiten zur Verfügung.

Um die Chancen der Glasfasertechnologie zu nutzen, muß Deutschland kräftig aufholen. Zwar verkündet die Telekom stolz, daß auch im April wieder die Zahl der Haushalte, die ab sofort einen reinen Glasfaseranschluß buchen können, um rund 190.000 gestiegen ist. Laut Telekom können inzwischen 8,4 Millionen Haushalte einen Glasfasertarif buchen. Von einer flächendeckenden Versorgung ist das meilenweit entfernt. Um mehr Bewegung in den Glasfaserausbau zu bringen, hat M-net, einer der führenden Glasfaseranbietern in Bayern, ein Glasfaser-Infocenter in München eröffnet. Dort stehen Experten von M-net und den Stadtwerken München (SWM) Immobilieneigentümern und Hausverwaltungen für Fragen rund um die Glasfaserversorgung und die Modernisierung der Gebäude-Infrastruktur zur Verfügung. Wie die Verkabelung in die Gebäude und in die Wohneinheiten oder Büros ermöglicht werden kann, erfahren Interessenten in dem Infocenter ebenfalls. Dabei ist bei M-net im vergangenen Geschäftsjahr die Zahl der Glasfaserhaushalte auf 885.000 gestiegen. Dabei hat das Unternehmen auch im ländlichen Bereich den Glasfaserausbau weiter vorangetrieben und gemeinsam mit Infrastrukturpartnern für 26 Kommunen neue Verträge abgeschlossen. In mehr als 150 Kommunen ist M-net damit bereits mit Glasfasernetzen bis ins Haus oder sogar bis in die einzelne Wohnung (FTTB/H) aktiv.

In München übernehmen im Rahmen des gemeinsamen Ausbauprojekts die SWM das Verlegen der passiven Glasfaserinfrastruktur. M-net wiederum installiert die aktive Netztechnik und betreibt das Netz mit Telekommunikations- und Mediendiensten. Dabei ist der Hausanschluß für Gebäudeeigentümer im Rahmen des vereinbarten Ausbauprojekts kostenlos. Für Hauseigentümer, die sich erst zu einem späteren Zeitpunkt für einen Anschluß entscheiden, können hingegen erhebliche Kosten für die individuelle Nacherschließung anfallen. Dabei steht das Glasfasernetz von M-net in München auch weiteren Telekommunikationsanbietern für die Versorgung von Kunden zur Verfügung. <<

[1] *Fibre to the Home (FTTH): Glasfaser bis ins Haus*
[2] *Fibre to the Building (FTTB): Glasfaser bis ins Gebäude*

REICHWEITENOPTIMIERUNG FÜR ELEKTRISCHE NUTZFAHRZEUGE:

Leichte Materialien, **große Wirkung**

Die Elektrifizierung des Fuhrparks ist ein wesentlicher Schritt in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft. Doch dies stellt Unternehmen vor neue Herausforderungen ... | VON KATHARINA SCHMIDT

Aktuell setzen laut Arval Mobility Observatory Mobilitäts- und Fuhrparkbarometer 16 % der Unternehmen bereits vollelektrische leichte Nutzfahrzeuge ein oder erwägen deren Verwendung in den nächsten drei Jahren (39 %). Mit dem zunehmenden Einsatz leichter elektrischer Nutzfahrzeuge (eLCV) stehen Unternehmen jedoch vor neuen Herausforderungen – speziell im Hinblick auf die Optimierung der Reichweite. Einer der dabei oft übersehenen Aspekte ist der Innenausbau dieser Fahrzeuge. Durch ihre Verwendung als rollende Materiallager oder Werkstätten verfügen sie häufig über robuste Inneneinrichtungen, um Werkzeuge sicher zu verstauen oder schwere Geräte mitzuführen. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf das Gewicht und das Fahrverhalten der Transporter, sondern auch auf die Reichweite der Stromer. Was gilt es also beim Innenausbau eines elektrifizierten leichten Nutzfahrzeuges zu beachten?

Auswahl des richtigen Materials

Seien es die Befestigungsmöglichkeiten von Maschinen für den Servicetechniker oder die Ablageoptionen für Werkzeuge und Material des Handwerkers – bei der Ausstattung gilt es, eine Balance zwischen Gewichtseinsparung und funktionaler Robustheit anzustreben. Die Auswahl der Materialien sollte daher mit dem Ziel erfolgen, das Gewicht der Fahrzeugeinrichtung zu minimieren und dadurch die Energieeffizienz sowie die Reichweite zu erhöhen, aber keine Abstriche bei der Stabilität oder Funktionalität zu machen. Die Kombination unterschiedlicher Materialien eignet sich hierfür besonders gut. So ist Aluminium aufgrund seiner Leichtigkeit und zugleich hohen Festigkeit beispielsweise ein ideales Material für Regalsysteme und strukturelle Elemente in Fahrzeugen. Kunststoffe hingegen können sehr gut für Kisten und Zubehör verwendet werden, da auch diese stabil sind und kein hohes Eigengewicht haben. Für die Boden- und Wandverkleidung empfiehlt sich Holz als robustes und langlebiges Material, um Fahrzeuginnenräume auszugestalten.

Katharina Schmidt, Head of Consulting, Energy Transition, Arval Mobility Observatory & Leitung Fuhrpark bei Arval Deutschland

Sicherheitsanforderungen

Neben der Innenausstattung spielt aber auch das Thema Sicherheitsanforderungen im täglichen Arbeitsalltag eine große Rolle. Daher ist die Integration von Hochspannungskomponenten, unter Beachtung höchster Sicherheitsstandards, eine primäre Herausforderung im Rahmen der Ausstattung elektrischer Leichtnutzfahrzeuge. So müssen speziell konzipierte Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, die den Schutz sensibler Bauteile wie Batterieeinheiten und elektrischer Antriebssysteme vor physischen Schäden und thermischen Risiken gewährleisten. Ein ausreichender Raum für Belüftung ist ebenfalls wichtig, um das Risiko von Kurzschlüssen oder anderen Defekten zu minimieren. Dafür ist ein durchdachtes Design erforderlich, das sowohl Sicherheit, als auch Effizienz berücksichtigt und auf diese Weise eine optimale Gestaltung des Fahrzeuginnenraums für unterschiedliche eLCV-Modelle ermöglicht. Zudem muß die Konzeption der Fahrzeuginneneinrichtung nicht nur diesen spezifischen Anforderungen gerecht werden, sondern auch einen problemlosen Zugang zu den Komponenten für Wartungsarbeiten sicherstellen, ohne dabei die Funktionalität des Fahrzeugs einzuschränken.

Empfehlungen für robuste und leichte Fahrzeugeinrichtungen

Spezialisten für Fahrzeugeinrichtungen und Experten aus der Mobilitätsbranche wie der Full-Service-Leasing-Anbieter Arval plädieren bei der Konzeption und Umsetzung >>

Fotos: Arval Deutschland

» von Fahrzeugeinrichtungen für den Einsatz von leichten, jedoch robusten Materialien – wie beispielsweise Aluminium und Kunststoff. Dadurch wird einerseits Sicherheit gewährleistet, und andererseits das Gesamtgewicht des Fahrzeugs verringert, ohne dabei Abstriche bei der Stabilität oder Funktionalität hinnehmen zu müssen.

Generelle Empfehlungen für den richtigen Ausbau von eLCVs zu formulieren ist jedoch eine Herausforderung, da die genaue Bewertung der Auswirkungen unterschiedlicher Materialien auf die Reichweite eines Fahrzeugs von einer Vielzahl von Faktoren abhängig ist. Diese Faktoren umfassen unter anderem die Ausstattung des Fahrzeugs, den Fahrzeugtyp, die Kapazität der Batterie sowie das Antriebssystem. Hier sind Unternehmen angehalten, sich individuell beraten zu lassen.

Verbrenner versus Elektrotransporter

Insgesamt zeigt die Untersuchung der Einflüsse der Fahrzeuginnenausstattung auf die Reichweite von Fahrzeugen, daß sowohl bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren, als auch bei elektrischen Leichtnutzfahrzeugen vergleichbare Effekte zu beobachten sind.

In beiden Fahrzeugkategorien resultiert eine Erhöhung der Gesamtmasse in einem gesteigerten Energieverbrauch, was sich nachteilig auf die Distanz auswirkt. Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor verursacht eine höhere Masse einen Mehrverbrauch an Kraftstoff, bei eLCVs hingegen wird die Batterie zügiger entleert. Daß sich die Antriebsarten hier ähnlich verhalten, bedeutet also, daß der Faktor Fahrzeugausstattung der Elektrifizierung der Unternehmensflotte nicht unbedingt im Wege steht. «

Nissan Transportertage in Mönchengladbach

Eine halbe Stunde vom Düsseldorfer Hauptbahnhof entfernt liegt der Flughafen Mönchengladbach; dort gibt es mit dem Hugo-Junkers Hangar eine interessante Eventlocation. Im April 2024 veranstaltete Nissan Deutschland dort seine mehrtägigen Transportertage für Händler und Aus- sowie Umbaupartner. Rund um eine JU 52 waren die Nissan-Transporter platziert … | VON GUNDO SANDERS

Der neue Nissan Interstar beeindruckt schon mit der bulligen Front, trotzdem bietet seine Karosserie einen um 20 % reduzierten Luftwiderstand.

Von 2011 bis 2021 hatten die Transporter bei Nissan Buchstaben und Zahlen. Seit 2021 sind die „Sterne" zurück; der kleine Transporter ist jetzt der Townstar, zuvor NV 200 und 250, aus dem NV 300 wurde wieder der Primastar und das Flaggschiff ist Interstar, der im Herbst in gänzlicher neuer Ausführung zu Händlern und Kunden rollen wird – das Allstarteam. Leicht-LKWs wie den NT 400 oder PickUps wie den Navara gibt es aktuell nicht im Angebot von Nissan in Europa. In ihrer Präsentation am Pressetag stellten Nissan Deutschland Chef Vincent Ricoux und Transporterchef Bernhard Hohns die Verbesserungen ihres neuen Flaggschiffs Interstar heraus und betonten, daß das Transportergeschäft ausgebaut werden solle. Beide machten einen sehr zuversichtlichen Eindruck, daß ihnen das mit dem neuen Interstar gut gelingen werde. Nissan bietet eine Garantie von fünf Jahren und bis zu 160.000 km auch für seine Transporter an. Das ist nach eigenen Angaben Branchenspitze.

Auch die um 20 % verbesserte Aerodynamik wird als Branchenspitzenwert herausgestellt; was das an Diesel oder Strom sparen kann, läßt sich schnell ausrechnen. 1,5 l Diesel pro 100 km werden durchschnittlich gespart. Geht man von 20 Werktagen Einsatz pro Monat und von gesparten fünf Euro pro Werktag aus, sind wir schon bei 100 Euro im Monat und bei 1.200 Euro im Jahr, die eingespart werden können; bei längeren Touren kann sich das schnell vervielfachen. Der neue Nissan Interstar ist als Dieseltransporter bereits bestellbar und soll im Herbst zu Händlern und Kunden rollen; dann wird auch die batterieelektrische Version zu bestellen sein. Er darf mit Dieselantrieb bis zu 1.925 kg Nutzlast schleppen und mit batterieelektrischer Version bis zu 1.625 kg.

Foto: Sanders

Das Ladevolumen kann bis zu 17 m³ betragen (L4H3), die seitliche Schiebetür öffnet sich um 40 mm mehr und die Ladefläche ist um 100 mm länger geworden. Bis zu 460 km weit kommt der batterieelektrische Nissan Interstar mit der großen 87 kWh Batterie. Bei L2 wurde der Wendekreis um 1,5 m reduziert im Vergleich zum aktuellen Modell! Es sind viele Karosserieversionen vorgestellt worden: Vom Kastenwagen über die Doppelkabine bis hin zu Fahrgestellen, auch mit Doppelkabine. 2025 werden auch 4 und 4,5 t Varianten vom neuen Nissan Interstar bestellbar sein.

Für den Interstar wurden mit dem neuen Modell Lösungen von PlugVan und Würth gezeigt, die den Kastenwagen zum Service- und Werkstattvan machen oder mit dem Campereinsatz auch zum Wochenend-Wohnmobil. In fünf Minuten klappt der Wechsel auf Rollen, und die Zurrösen reichen als Halt. Mit dem Flexbox Kofferaufbau von Humbaur wird das Ladevolumen noch mal größer und die Ladebordwand erleichtert be- und entladen, hat aber auch einiges an Eigengewicht.

Der mittelgroße Primastar wurde als rollendes Büro, Camper, Wohnmobil, Behördenfahrzeug und als Personentransporter gezeigt; es gibt ihn natürlich auch als Kastenwagen, baugleich mit dem Renault Trafic. Den kleinsten Nissan Transporter Townstar gab es in sehr vielen Varianten, inzwischen auch mit langem Radstand. Er wurde in Mönchengladbach in verschiedenen Ausführungen gezeigt: Als Behördenfahrzeuge oder Behindertentransporter und Taxi; ein Servicefahrzeug von Würth und mit Würthausbau gab es zum Anfassen; ein anderes mit Alucaausbau; Veth zeigte seinen Kommunalkipper auf Townstar-Basis, von denen die Berliner Stadtreinigung 30 Stück in batterielektrischer Ausführung bestellt hat.

Daß mit dem Programm die Transporter für Nissan an Bedeutung gewinnen werden, ist für mich sicher. Die Händler dürfte das zusätzliche Geschäft und die Ausbautenvielfalt freuen. Bestellt wird über den Händler im Zweirechnungsgeschäft – eine für das Fahrzeug und eine für den Ausbau. Wir sind gespannt, wie sich das „in die Luft“ erhebt, beflügelt von Location und JU 52. «

Neue Mercedes-Transporter

Wir hatten die Möglichkeit, die überarbeiteten Vito und eVito sowie den neuen eSprinter und sein Verbrenner-Pendant auch als Allrad zu fahren. Mehr Komfort, Sicherheit, Funktionalität und digitale Vernetzung sind die Verbesserungen. Hier kommen meine Eindrücke ... | VON GUNDO SANDERS

Fotos: oben Mercedes-Benz, nächste Seite Sanders

Seit Mitte Januar konnten die neuen mittelgroßen (Vito und eVito) und großen (Sprinter und eSprinter) Mercedes-Transporter bestellt werden; das hatten wir bereits in unserer vorletzten Ausgabe 1-2/24 auf Seite 23 mit ersten Fakten hier im Heft gemeldet – das ist der Link dorthin: *https://www.handwerke.de/pdf/CiH_1-2-24_Nutz_News.pdf*

Im April lud Mercedes für die Fahrveranstaltung nach Frankfurt ein. Plaziert war der Testfahrpool dazu strategisch überzeugend inmitten des Frankfurter Flughafens. Dort verrichten Transporter täglich unendlich viele verschiedene Aufgaben, von Serviceeinsätzen bei Reparaturen oder Installationen über Krankentransporte und Shuttledienste bis zu Einsatzfahrten von Polizei und Zoll. Cateringdienste nutzen sie ebenso wie technische Wartungsteams. Betankungen werden mit solchen Fahrzeugen möglich durch die Verbindung der unterirdischen Versorgungsleitungen mit den jeweiligen Flugzeugen. Den Fluggesellschaften dienen sie zur Abfertigung ihrer Maschinen mit der typischen, gelb-schwarz-karierten Bemalung als „Follow-me“-Fahrzeug zur Einweisung auf die richtige Parkposition. So gestaltet war auch der kleine Mercedes-Transporter als eCitan ausgestellt.

Auf vier Routen konnten eine ganze Reihe verschiedener Modelle und Antriebe getestet werden. Vom neuen Vito und eVito in zwei der fünf neuen Farben: Hightech-Silbermetallic und Vintageblau. Die anderen drei sind Kalaharigold-Metallic, Sodalithblau-Metallic und Alpingrau. In Vito und eVito ist jetzt erstmals auch das große Infotainmentsystem MBUX mit übersichtlichem Touchscreen lieferbar. Dieser praktische Helfer war zunächst dem Sprinter vorbehalten; er hat viele Features, z. B. die lernfähige Sprachsteuerung „Hey Mercedes!“ sowie viele Sicherheits- und Assistenzsysteme und die 360° Rundumsicht.

Den Vito gibt es als Kastenwagen, Mixto (Doppelkabine) und Tourer zur Personenbeförderung. Es gibt ihn in drei Längen, mit zwei Radständen und mit zwei Antriebssystemen (Verbrenner und batterieelektrisch). Cool finde ich die EASY-PACK-Heckklappe (öffnen auf Knopfdruck, wie bei PKW-Kombis schon länger üblich) und die MULTIBEAM-LED-Scheinwerfer. Diese enthalten 84 einzeln und extrem präzise steuerbare LEDs. Das erlaubt eine weite Ausleuchtung des Fahrwegs, ohne entgegenkommende Verkehrsteilnehmer zu blenden. »

Erfreulich genaue Restreichweitenanzeige

Die verfügbare Restreichweite der Mercedes Transportermodelle wird im Tacho angezeigt. Durch zwei ungewollte Umwege auf der geplanten Route war die angezeigte Reichweite bei meiner eVito Testfahrt kürzer als die noch vor mir liegende Strecke. Mit Abstellen nicht benötigter Verbraucher wie der Klimaanlage und einer Beschränkung

auf 80 km/h wurde ich zwar vom ein oder anderen LKW überholt, kam aber mit einer Restreichweite von zwei km ohne nachladen zu müssen ans Ziel – wo der eVito dann gleich ans Ladenetz angeschlossen wurde. Kompliment für die gute Kalibrierung und die exakte Reichweitenangabe!

Den Sprinter gibt es seit 1995, die aktuelle Version ist nach der Überarbeitung noch mal besser zu handhaben. Sein Absatzanteil liegt bei über 50 % der Mercedes-Transporter. Es gibt ihn als Kastenwagen, Pritschenfahrzeug, Fahrgestell und Tourer zur Personenbeförderung. Dreiviertel der gewerblichen Sprinterkäufe werden durch Auf- und Umbauten branchenspezifisch noch ausgebaut.

Der neue Sprinter mit dem 2 Liter Dieselmotor und vier Zylindern in Reihe läßt sich gut fahren; er hat 71 Liter Tankinhalt in der BASE-Version und 93 Liter bei PRO und SELECT; hinzu kommt ein 22 Liter AdBlue-Tank. Die Version mit dem Komfortfahrwerk und der Luftfederung finde ich besonders gut zu fahren. Zur Wahl stehen das 9G-Tronic-Automatikgebtriebe und ein

Mit noch 2 km Restreichweite ohne nachzuladen im eVito zurück zur Ausgangsstation gekommen. Zwischendurch habe ich etwas „geschwitzt"!

Sechs-Gang-Schaltgetriebe, die beide sehr gut und leicht zu bedienen waren. Ich bevorzuge auch im Transporter die Automatik!

Im eSprinter stehen drei verschiedene Batteriegrößen zur Wahl, die natürlich Einfluß auf Reichweite und Nutzlast haben. Mit der 56 kWh können bis zu 233 km gefahren werden, mit 81 kWh bis zu 329 km und mit der größten Variante 113 kWh bis zu 478 km. Er hat jetzt Heckantrieb, und der Elektromotor sitzt auch hinten. In der neuen eSprinter Generation wird neben der Abwärme der Batterie jetzt auch die des Elektromotors zum Heizen des Innenraumes genutzt. Um entweder optimale Reichweite oder starke Performance nutzen zu können, stehen verschiedene Fahrmodi zur Auswahl, die sich durch verschieden starke Rekuperation unterscheiden. Diese Energierückgewinnung im Schub- und Bremsbetrieb läßt die Reichweite je nach Fahrweise sogar noch mal ansteigen. Einen ausführlichen mehrwöchigen eSprinter Fahrtest werden wir noch in diesem Sommer machen.

Die Verkaufspreise für den neuen Vito starten bei 36.557 Euro als Kastenwagen und 45.888 Euro in der Tourer-Ausführung. Der neue eVito ist als Kastenwagen ab 49.441 Euro erhältlich, der eVito Tourer ab 63.549 Euro. Die Verkaufspreise für den neuen Sprinter starten bei 43.504 Euro als Kastenwagen und 31.896 Euro als Fahrgestell. Der neue eSprinter ist als Kastenwagen ab 47.591 Euro erhältlich. Die genannten Preise gelten für Einzelkunden und enthalten 19 % MwSt.

FAZIT

Optisch hat sich wenig verändert. Die noch stärker gewordene Digitalisierung erleichtert den Transporternutzern das Fahren, die Kommunikation und auch, vorbereitende Wartungen besser planen zu können. Die exakte Reichweitenangabe gibt die Sicherheit, auch mit einem batterieelektrischen Mercedes-Transporter tatsächlich bis ans Ziel zu kommen, ohne noch mal nachladen zu müssen. Beeindruckt hat mich die Reichweite des neuen eSprinter (bis zu 478 km) mit der größten von drei Batterien, und daß es den neuen Sprinter auch weiterhin als 4x4-Version gibt – allerdings nicht in Verbindung mit dem e-Antrieb, der jetzt als Heckantrieb ausgelegt ist!

Volkswagen wird seinen neuen Transporter 2025 zu den Händlern und Kunden bringen. Der Vorverkauf ist in Europa zu Nettopreisen ab 36.780 Euro bereits angelaufen – die Markteinführung wird im ersten Quartal 2025 stattfinden. Im September auf der IAA transportation in Hannover soll Weltpremiere sein. Erste Videos sind online, und manche Details dieser siebten Transportergeneration bei VW sind bereits bekannt, wie etwa die Antriebe TDI, TDI 4 Motion (Allrad), eHybrid und rein batterieelektrisch als e-Transporter. Der TDI kommt mit Vorderradantrieb, eHybrid und e-Transporter mit Heckantrieb.

Seit dem für manche überraschenden Wegfall der eFahrzeugförderung sind die Zulassungen batterieelektrischer Fahrzeuge zurückgegangen. Das trifft auch für eTransporter zu. Da steuern **Opel** und **Ford** jetzt mit Verkäufen inklusive Wallbox gegen. Wer einen Combo Electric, Vivaro Electric oder Movano Electric bei einem Opel-Händler in Deutschland kauft oder least, bekommt bis zum 30. Juni 2024 eine intelligente eProWallbox von Free2Move eSolutions im Wert von knapp 800 Euro dazu. Das Angebot gilt für Betriebe mit Fuhrparks unter 10 Fahrzeugen. Ford hat ein ähnliches Angebot in Großbritannien für Sommer angekündigt und wird es anschließend auf weitere europäische Länder ausweiten. Ford Pro, die Nutzfahrzeugsparte von Ford, startet eine neue Heim-Ladelösung und will damit kleineren und mittelgroßen Betrieben den Umstieg zur

Transporter-NEWS

von Gundo Sanders

E-Mobilität erleichtern. Die Ford Ladelösung umfaßt Einweisung, Installation, Wartung und fünfjährige Gerätegarantie. Die im Angebot enthaltene Lademanagement-Software ermöglicht das Planen und Fern-Programmieren von Ladevorgängen zu Zeiten mit günstigen Stromtarifen.

Toyota hatte im letzten Herbst erste Bilder seines Hilux PickUps mit Brennstoffzelle gezeigt. Jetzt sind die Japaner einen Schritt weitergegangen und haben zehn Fahrzeuge damit ausgerüstet für Feld- und Kundentests. Der Brennstoffzellen-Hilux mit Wasserstoff (H_2) hat eine Reichweite von 600 km. Er hat exakt dieselbe Karosserie wie der herkömmliche Hilux; durch das geringe Gewicht des Wasserstoffs müssen keine Kompromisse bei Nutzlast und Zugkraft gemacht werden. 2026 bis 2027 wird dann die dritte Generation der Toyota-Brennstoffzelle serienreif sein mit dann wieder 20 % mehr Leistung und geringeren Kosten durch eine steigende Zahl an produzierten Einheiten.

Wasserstoffantriebe werden auch auf der IAA transportation im September in Hannover eine wichtige Rolle spielen; das wurde auch Mitte Juni in Frankfurt deutlich, als der VDA zum internationalen Presseworkshop eingeladen hatte. Verbandspräsidentin Hildegard Müller sieht im Wechsel zu Null-Emissions-Fahrzeugen eine Chance für die Deutsche Automobilindustrie. Die deutsche **Quantron** hat mit seinem Leicht-LKW QLight sowohl eine batterieelektrische (BEV), als auch eine Brennstoffzellenlösung (FCEV) mit Wasserstoff. Beide werden bereits verkauft, wir sind damit auch schon selbst gefahren. Quantron-Gründer Andreas Haller sieht sich durchaus in der Lage, seine batterieelektrischen und wasserstoffangetriebenen Fahrzeuge durch weitere Kooperationen zu ähnlichen Konditionen wie derzeit die Dieselfahrzeuge anbieten zu können! Wichtig sei dafür aber, daß die Ladeinfrastruktur mit H_2-Tankstellen und ausreichenden Schnellladern schneller und weiter ausgebaut werde.

Bilder: VW, Opel, Toyota, Sanders, DAIIAA

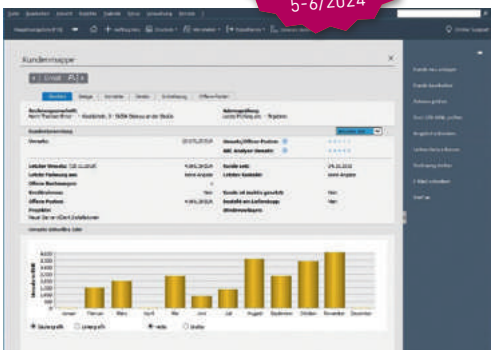
Der Ticketvorverkauf für die **IAA Transportation** hat bereits begonnen; sie findet vom 17. bis 22. September 2024 auf dem Messegelände in Hannover statt. Es gibt Tages-, Nachmittags- oder Dauertickets, Exklusivtikkets zum Pressetag (am 16. September) oder Wochenendtickets.

Genaue Details, Preise und einen Überblick über alle Berechtigungen und Bestimmungen sind mit diesem Link aufzurufen: *https://www.iaa-transportation.com/de/besucher/besuch-planen/tickets-und-preise* <<

LEXWARE FAKTURA+AUFTRAG 2024:

Perfekte Auftragsbearbeitung für kleine Handwerker

Egal ob groß oder klein, jeder Handwerksbetrieb benötigt eine Auftragsbearbeitung. Ohne sie ist es selbst bei kleinen Umsätzen kaum möglich, den Überblick über Angebote, Außenstände und Aufträge zu behalten. Die Auftragsbearbeitung hilft, den Papierkram auf ein Minimum zu reduzieren, indem bereits vorhandene Daten wiederverwendet werden. Und was noch wichtiger ist: Sämtliche Prozesse sind hochautomatisiert … | VON BJÖRN LORENZ



Business Cockpit: Grafische Auswertungen und Kennzahlen geben Einblick in die aktuelle Lage.

Das schließt Fehler nicht aus, aber bei korrekter Anwendung liegt das Risiko deutlich niedriger als bei Word, Excel & Co. Lexware faktura+auftrag 2024 ist für einzelne Arbeitsplätze gedacht und für Handwerksbetriebe bestens geeignet, die auf spezielle Branchenfunktionen verzichten können. Für wachstumsorientierte Unternehmen gibt es einen Upgradepfad auf größere Programmversionen, die mehr Funktionen mitbringen, mandantenfähig sind und den Mehrplatzbetrieb unterstützen.

Viel Liebe zum Detail

Basis der Auftragsabrechnung sind Kunden-, Lieferanten- und Artikeldaten. In allen drei Bereichen erweist sich Lexware faktura+auftrag als ausgesprochen flexibel: So lassen sich etwa Kreditlimits bei Kunden einrichten oder Mengenstaffeln bei Artikeln speichern, nach denen automatisch Rabatte berechnet werden. Hilfreich sind auch Stücklisten, um mit zusammengesetzten Artikeln zu arbeiten. Wo der Standard nicht genügt, helfen Freifelder, individuelle Merkmale zu pflegen. Der Prozeß der Auftragsbearbeitung ist effizient umgesetzt: Angebote lassen sich in Aufträge oder Rechnungen fortführen. Sofern Kunden keine Korrekturen wünschen, ist das mit wenigen Handgriffen erledigt. Da die ursprünglichen Dokumente erhalten bleiben, bleibt jeder einzelne Vorgang im Detail nachvollziehbar. Zusätzlich überzeugt die Software mit klugen Hilfen, z. B. Sammelrechnungen, mit denen sich mehrere Aufträge über einen bestimmten Zeitraum zusammenfassen lassen. Auch Abo-Rechnungen zu wiederkehrenden Handwerkerleistungen oder Alternativpositionen auf Angeboten sind im Alltag hilfreich. Ein weiteres Plus ist die durchdachte Vernetzung: So kann man Rechnungen als PDF oder im XRechnung- oder ZUGFeRD-Format versenden.

Mehr als nur Standard

Was Lexware faktura+auftrag von anderen Einstiegslösungen unterscheidet, ist die Lagerverwaltung. Bestandsführung, Mindestbestände und Inventurunterstützung sind sonst eigentlich kein Thema für eine Einstiegslösung. Eine andere Besonderheit ist die Anbindung an diverse Online-Services. So kann man die Auftragsbearbeitung über die eShop-Schnittstelle mit verschiedenen Webshop-Systemen vernetzen. Handwerker, die nebenbei Waren verkaufen, können so Artikeldaten hochladen oder Aufträge übernehmen. Das ist effizient und sicher, da man Informationen nur an einem Ort pflegen muß. Weitere Anbindungen helfen, Mailings online auf den Weg zu bringen oder Pakete zu verschicken.

Lexware	faktura+auftrag 2024
Preis inkl. MwSt.	16,54 € mtl., 198,49 € jährliche Gebühr
Kategorie	Auftragsbearbeitung
Systemvoraussetzungen:	Windows 10 oder 11, 4 GB RAM, 10 GB Speicherplatz auf der Festplatte

Mobile Lösung inklusive

Das Berichtswesen hat Lexware über die Jahre zu einem Prunkstück entwickelt. Kaum eine andere Lösung für Kleinunternehmen ist so umfangreich ausgestattet. Die Software verbindet dabei druckorientierte Berichte zu Kunden, Preisen oder Artikeln mit interaktiven Business Cockpits. Letztere informieren zum Beispiel über aktuelle Umsätze, volumenstarke Kunden oder die Renner und Penner im Sortiment. Über die mobile Web-App Lexware mobile stehen viele Auswertungen auch auf Smartphone und Tablet zur Verfügung. Zusätzlich können unterwegs Kundendaten bearbeitet oder Aufträge erfaßt werden, was bei Kundenbesuchen oder auf Baustellen hilfreich sein kann.

Lexware faktura+auftrag hat neben der Auftragsbearbeitung auch das Online-Banking und ein dreistufiges Mahnwesen an Bord. Eine enge Verbindung besteht zudem zur Finanzbuchhaltung Lexware Buchhaltung. So lassen sich Buchhaltungsdaten halbmanuell in den Buchungsstapel übertragen. Die größere Plus-Version ist mit einer Schnittstelle zu DATANORM-Katalogen und einem Kalkulator für Positionsmengen ausgestattet. <<

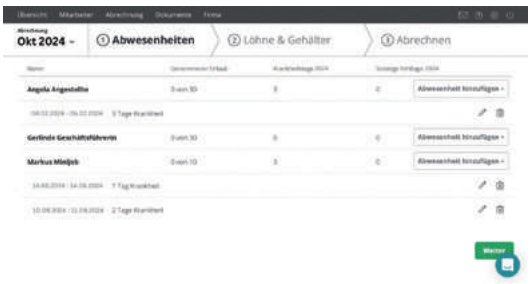
Bilder: Lexware

LEXOFFICE LOHN & GEHALT:

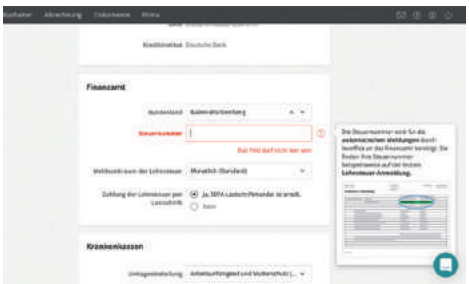
Lohnabrechnung **für Einsteiger**

VON BJÖRN LORENZ

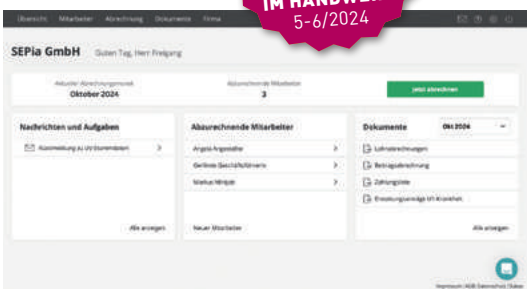
TESTURTEIL SEHR GUT COMPUTERN IM HANDWERK 5-6/2024



Lexoffice Lohn & Gehalt berücksichtigt auch Abwesenheiten bei der Lohnabrechnung.



Die gesamte Lohnabrechnung ist mit Kontexthilfen dokumentiert.



Übersicht: Über ein kleines Dashboard behalten Anwender den Status der Lohnabrechnung im Blick.

Viele Handwerksbetriebe überlassen die Lohnabrechnung lieber dem Steuerberater oder einem spezialisierten Dienstleister: zu häufig ändern sich die Rahmenbedingungen, zu kompliziert ist die Materie und zu schnell kann man sich damit in die Nesseln setzen. Denn falsche Abrechnungen sind nicht nur für Mitarbeiter ein Problem, auch Behörden reagieren wenig amüsiert, wenn diese korrigiert werden müssen. Mit wachsender Mitarbeiterzahl wird das Outsourcing allerdings immer teurer, denn bezahlt wird pro Kopf und Monat – und die unzähligen Bescheinigungen, die typisch fürs Lohnbüro sind, gehen meist extra. Hinzu kommt, daß mit dem Outsourcing auch ein Stück Flexibilität verloren geht. So fließen die Zahlen aus der Lohnabrechnung erst spät in die Rechnungslegung ein, und oft sind hierfür komplizierte Schnittstellen erforderlich. Auch kurzfristige Änderungen lasen sich viel einfacher umzusetzen, wenn das Lohnbüro in den eigenen vier Wänden steht. Abgesehen davon, daß dem Handwerker mit der Auslagerung an Dritte Know-how in einem zentralen kaufmännischen Bereich verloren geht bzw. gar nicht erst aufgebaut wird.

Flexible Lohnmerkmale fürs Handwerk

Lexoffice ist einer der ganz wenigen kaufmännischen Cloud-Dienste, die auch eine Lohnbuchhaltung an Bord haben. Diese läßt sich optimal gemeinsam mit der Gewinnermittlung nutzen, kann aber auch separat eingesetzt werden. Die Oberfläche des Services folgt einer klaren, übersichtlichen Struktur. Die Eingabemasken sind leicht zu verstehen und selbsterklärend aufgebaut. Der mit Abstand größte Aufwand besteht darin, die Mitarbeiterdaten zu erfassen. Für die Abrechnung sind dann noch individuelle Daten wie etwa Abwesenheiten, geleistete Arbeitsstunden oder zusätzliche Lohnbestandteile zu erfassen – und schon ist man startklar. Positiv fällt dabei der breite Umfang der Entgeltarten auf, der neben monatlichen Gehältern auch Stundenlöhne oder Bonuszahlungen umfaßt.

Perfekte Systemintegration

Steuern und Sozialversicherungsbeiträge berechnet Lexoffice Lohn & Gehalt automatisch. Der gesamte Prozeß wird von einer aufmerksamen Plausibilitätsprüfung eng begleitet. Dadurch ist das Fehlerrisiko – vorausgesetzt Stamm- und Lohndaten sind korrekt erfaßt – gering. Ein wichtiger Punkt ist die Kommunikation mit den Behörden. Lexoffice Lohn & Gehalt verschickt die obligatorischen Meldungen und Bescheinigungen digital an Finanzamt und Sozialversicherungsträger. Ein weiterer Pluspunkt liegt darin, daß die dazugehörigen Buchungen automatisch in die EÜR übernommen werden und unmittelbar in die Gewinnermittlung einfließen. Unternehmen profitieren dadurch von aktuellen Zahlen, bei denen auch die Lohnkosten enthalten sind. Mitarbeiter können ihre Lohnabrechnung digital über ein Portal herunterladen, sodaß man sich die aufwendige manuelle Verteilung der „Lohntüten“ ersparen kann. Zudem stehen die Dokumente langfristig bereit und können bei Verlust im Self-Service erneut heruntergeladen werden. Über das integrierte Online-Banking sind Löhne, Steuern und Sozialabgaben im halbautomatischen Verfahren mit wenigen Klicks auf den Weg gebracht. Und bezahlt wird über das integrierte Banking, sodaß man Lohndaten nicht erst umständlich in eine Online-Banking-Software exportieren muß. Selbst an die Schnittstelle zum Steuerberater ist gedacht.

Für Einsteiger geeignet

Einsteiger profitieren bei Lexoffice Lohn & Gehalt vom integrierten Plausibilitätscheck und einer sorgfältig verankerten interaktiven Kontexthilfe. Hinzu kommen zahlreiche Videotutorials und Hilfe-Artikel auf der Webseite sowie ein agiler fachlicher Support. Der Cloud-Dienst umfaßt im Standard bis zu 50 Lohnabrechnungen pro Monat. Dabei werden gängige Lohnbestandteile wie etwa Überstundenbezahlung, Sonderzahlungen, Essenszuschüsse oder Inflationsausgleichsprämie unterstützt. Ebenfalls mit an Bord sind Urlaubskonten für Mitarbeiter, auf denen zum Beispiel Abwesenheiten und Resturlaube gesammelt und fortgeführt werden. Der Support ist bei Lexoffice kostenfrei, und gearbeitet wird flexibel auf allen Endgeräten via Webbrowser. <<

Lexoffice	Lohn & Gehalt
Preis inkl. MwSt.	ab14,16 € mtl. für 2 abzurechnende Mitarbeiter
Kategorie	Lohnabrechnung
Systemvoraussetzungen:	aktueller Webbrowser, Internetzugang

Bilder: Lexoffice

INTERVIEW:

Was bedeutet die **E-Rechnung** für Handwerksbetriebe?

Was besagt das kürzlich verabschiedete Wachstumschancengesetz im Hinblick auf die E-Rechnung und welche Auswirkungen hat das auf Handwerksbetriebe?

Hermann Schäfer: Das kürzlich verabschiedete Wachstumschancengesetz hat das Ziel, die Digitalisierung voranzutreiben. Eine zentrale Neuerung ist die Einführung der Pflicht zur E-Rechnung für alle umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen, was sowohl den Empfang, als auch den Versand von E-Rechnungen angeht.

Im Detail bedeutet das, daß im ersten Schritt ab dem 1. Januar 2025 alle Unternehmen im B2B-Geschäft in Deutschland in der Lage sein müssen, elektronische Rechnungen zu empfangen und zu verarbeiten. Das gilt auch für Handwerksbetriebe, insbesondere solche, die mit gewerblichen Auftragnehmern und -gebern zusammenarbeiten.

Hermann Schäfer, Vice President Partner Sales bei DocuWare

Portraitfoto Mitte: DocuWare

Darauffolgend hat das Wachstumschancengesetz weitere Pflichten festgelegt. Diese schrittweise Einführung soll Unternehmen ausreichend Zeit geben, sich auf die neuen Anforderungen einzustellen. Da die E-Rechnungspflicht ein strukturiertes Format vorschreibt (z. B. XRechnung oder ZUGFeRD), müssen Unternehmen ihre internen Systeme entsprechend anpassen und gegebenenfalls in neue Software investieren. Ein normales PDF ist nämlich keine E-Rechnung, die den gesetzlichen Vorgaben entspricht.

Wie können Handwerksbetriebe sicherstellen, daß sie gut auf die bevorstehende Umstellung vorbereitet sind?

Hermann Schäfer: Eine Rechnung in einem strukturierten Format ist nicht unbedingt für Menschen lesbar, weil die Daten im XML-Format vorliegen. Um sie wie eine herkömmliche Rechnung abzubilden, benötigen Unternehmen eine Software für den Rechnungseingangsprozeß, die diese Daten überprüfbar darstellt. DocuWare macht das sowohl mit den Formaten ZUGFeRD als auch XRechnung. Da alle elektronisch eingehenden Rechnungen auch elektronisch gespeichert werden müssen, benötigen Betriebe außerdem ein Speichermedium, auf das mindestens 10 Jahre lang zugegriffen und von dem die Daten jederzeit abgerufen werden können. Mit dem Dokumentenmanagementsystem (DMS) von DocuWare können Unternehmen die neuen Anforderungen für den Empfang und die Verarbeitung von E-Rechnungen also schon heute abbilden. Ein DMS in der Cloud ist hierfür am besten geeignet.

Um ein DMS in die bestehende IT-Infrastruktur des Unternehmens zu integrieren, bieten die Partner von DocuWare umfassende Beratung an. Dafür schaut sich der IT-Dienstleister alle Prozesse genau an, um eine optimale Lösung zu finden, mit der das Unternehmen nicht nur die Pflichten und Anforderungen erfüllt, sondern zeitgleich auch die Prozesse optimiert.

Welche Vorteile können Unternehmen aus der Pflicht zur E-Rechnung ziehen?

Hermann Schäfer: Die neuen gesetzlichen Pflichten können Handwerksbetriebe zum Anlaß nehmen, um mit einer All-In-One-Lösung, wie DocuWare, direkt weitere Prozesse und Bereiche zu digitalisieren. Werden neben den Rechnungen zugehörige Dokumente, wie z. B. Lieferscheine oder Gutschriften, empfangen, so haben die zuständigen Personen mit nur einem Mausklick eine vollumfängliche Übersicht über den gesamten Rechnungsvorgang. Dokumente können so ganz einfach und bestenfalls automatisch miteinander abgeglichen und weiterverarbeitet werden, was die Effizienz und Produktivität der Mitarbeitenden positiv beeinflußt.

Anzeige

LANDRIX Software

BEREIT FÜR 2025?

Mit **Landrix Handwerk**
E-Rechnung leicht gemacht
⇨ **komplett kostenlos!**

www.landrix.de

„Die Digitalisierung von Prozessen, darunter sowohl die Umstellung auf E-Rechnung, als auch die digitale Transformation anderer Bereiche, bringt eine Vielzahl von Vorteilen mit sich. Einer der wichtigsten ist die massive Einsparung von Arbeitszeit …“

Schauen wir uns außerdem mal ein allgemeines Beispiel aus dem Baugewerbe an: Stellen Sie sich vor, Sie sind auf einer Baustelle oder bei einem Kunden und müssen auf Bestellscheine, Abnahmeprotokolle oder auch Fotos zugreifen. Mit DocuWare gar kein Problem. Sie können Ihre Dokumente von überall und von jedem Gerät aus öffnen. Das spart Ihnen viel Zeit und durch den direkten Zugriff außerdem auch erneute Rücksprachen sowie nachträgliche Anpassungen. Aufgrund dieser und vieler weiterer Vorteile lohnt sich die Investition in ein DMS allemal.

Wie sieht so ein digitalisierter Rechnungseingang aus?

Hermann Schäfer: Nehmen wir einen unserer Kunden, die Gipserei Schwenkedel, als Beispiel, die auf der Suche nach einem Dokumentenmanagementsystem war, um den Rechnungseingangsprozeß effizienter zu gestalten. Mit Unterstützung einer unserer autorisierten DocuWare-Partner entschied man sich für DocuWare Cloud. Im Zuge der Umstellung auf einen DMS-basierten Rechnungseingangsworkflow bat der Kunde alle Lieferanten, ihre Rechnungen digital zu schicken. E-Mails mit Rechnungen gehen seitdem an eine entsprechende Rechnungsadresse. Von dort aus werden Rechnungen in unterschiedlichen Formaten über einen vom Systemhaus eingerichteten Dienst automatisch im DMS archiviert. Der Geschäftsführer prüft die Rechnungen anschließend anhand der Bestellungen und der ebenfalls archivierten Lieferscheine und gibt sie frei. Selbst für Rechnungen im strukturierten Format (XML), die nur maschinenlesbar sind, kein Problem. DocuWare zeigt das Dokument so an, daß es auch von Menschen lesbar ist und überprüft werden kann. Im Anschluß daran geht der Beleg an die Buchhaltung, die es in die DATEV-FiBu übernimmt, und wird dort dann entsprechend weiterverarbeitet.

Wie profitieren Unternehmen von der Digitalisierung im Allgemeinen?

Hermann Schäfer: Die Digitalisierung von Prozessen, darunter sowohl die Umstellung auf E-Rechnung, als auch die digitale Transformation anderer Bereiche, bringt eine Vielzahl von Vorteilen mit sich. Einer der wichtigsten ist die massive Einsparung von Arbeitszeit. Durch die schnellere automatisierte Verarbeitung von Dokumenten werden manuelle Eingriffe reduziert, was nicht nur Zeit für andere Aufgaben schafft, sondern auch die Fehlerquote minimiert.

Insbesondere im Handwerk, einer Branche, die verstärkt unter dem Fachkräftemangel leidet, kann die Digitalisierung helfen, interne Abläufe zu verbessern und sich für die Zukunft des digitalen Geschäftsverkehrs zu rüsten. Entscheidet sich das Unternehmen für die Bereitstellung in der Cloud, so profitiert es von einer transparenten Kostenstruktur. Anstelle einer Einmalzahlung zahlen unsere Kunden im Rahmen eines Abo-Modells monatlich für die Nutzung der Software, was eine bessere Cashflow-Situation seitens der Kunden sicherstellt. Darüber hinaus können gesetzliche Vorgaben oder Branchenregeln genauso wie firmeninterne Sicherheitsvorgaben mit Leichtigkeit erfüllt werden. Ob GoBD, DSGVO, SOC oder andere Richtlinien – Unternehmen sollten einen Anbieter wählen, der es ermöglicht, Compliance bei allen dokumentbasierten Prozessen herzustellen, und auch sich selbst regelmäßig allen wichtigen Prüfungen unterzieht.

DocuWare ist zertifiziert und unterstützt Unternehmen bei der Compliance in dem jeweiligen Business. Produkt, Plattform und Unternehmen erfüllen alle Standards und Normen, um die Informations- und Datensicherheit zu gewährleisten. Unsere Kunden müssen somit keine internen Ressourcen für die Sicherheit der Daten freigeben und können sich stattdessen voll und ganz auf ihr Tagesgeschäft konzentrieren. <<

Noch Fragen?
https://start.docuware.com/de/

Anzeige

E-RECHNUNGSPFLICHT AB 2025:

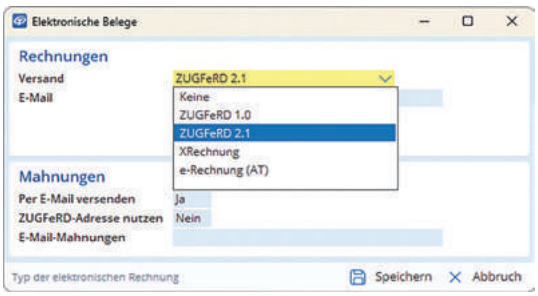
Die **E-Rechnung** kommt!

Ab 2025 müssen Betriebe elektronische Rechnungen anderer Unternehmen akzeptieren. Damit sind aber nicht einfache Word- oder PDF-Dateien gemeint, sondern computerlesbare XML-Formate. Betriebe sollten daher zeitnah Software beschaffen, die XML-Rechnungen sowohl lesen als auch erstellen können. Denn ab 2028 dürfen Unternehmen und Kleinunternehmer untereinander – mit ganz wenigen Ausnahmen – nur noch E-Rechnungen ausstellen … | VON OLIVER ZÜCHNER

Für die Gesetzgeber auf europäischer und deutscher Ebene ist die Sache klar: Das Umsatzsteuersystem soll frühestens 2028 durch Einführung eines elektronischen Meldesystems modernisiert werden, um Steuerbetrug in Milliardenhöhe zu bekämpfen. Eine Voraussetzung dafür ist die elektronische Rechnung, kurz E-Rechnung.

Die E-Rechnung. Fluch oder Segen?

Wie die Finanzverwaltungen werden auch Unternehmen durch den Umgang mit Papierbelegen und einfachen PDF-Dateien belastet, da die Daten von den Buchhaltungssystemen der Betriebe nicht einfach ausgelesen werden können. Was bleibt, ist manuelles Abtippen. Scan-Software mit Texterkennung (OCR) kann nur bedingt Abhilfe schaffen, da sie nicht fehlerfrei arbeitet. So bleiben Nacharbeiten erforderlich, die Zeit und Geld kosten. Aus dieser Sichtweise kann die E-Rechnung als ein wahrer Segen angesehen werden. Allerdings gestaltet sich die Einführung ein wenig kompliziert. Ein Grund dafür ist die gesetzliche Grundlage: das Wachstumschancengesetz der Bundesregierung, dessen Verabschiedung über Monate hinweg durch politischen Streit verzögert wurde. Entsprechend war den Betrieben lange unklar, was wann genau zur Regel wird. Nun ist das Gesetz Ende März 2024 in Kraft getreten, doch die konkreten Regelungen bleiben nach wie vor erklärungsbedürftig. Daher wollen wir Licht ins Dunkel bringen.



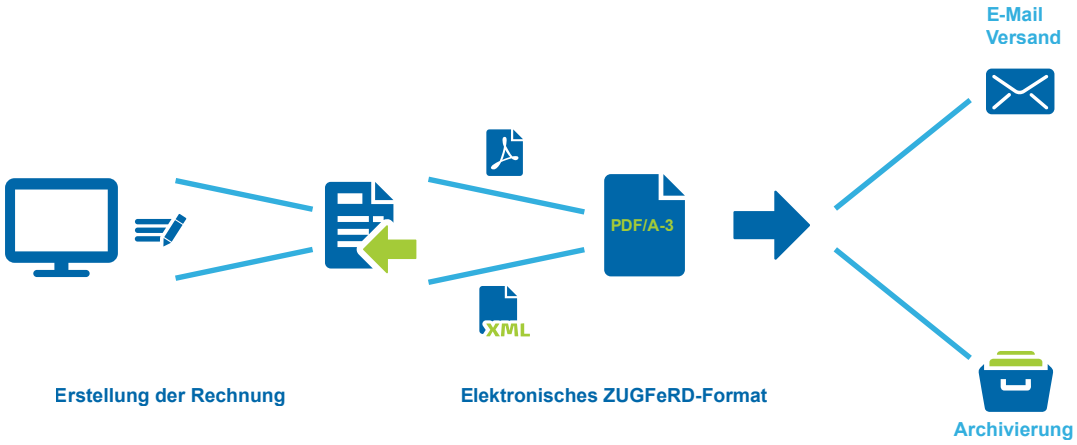
TAIFUN Software integriert bereits standardmäßig elektronische Rechnungen.

Was ist eine elektronische Rechnung?

Eine Papierrechnung, eine Word- oder einfache PDF-Datei sind keine E-Rechnungen, da die darin enthaltenen Daten nicht elektronisch lesbar und nicht eindeutig zugeordnet sind. Erst bei der manuellen Datenübernahme wird klar, ob zum Beispiel die Ziffernfolge „2024“ ein Datum, eine Zwischensumme oder den zu zahlenden Endbetrag darstellt. Elektronische Rechnungen müssen deshalb im XML-Format daherkommen. Experten bezeichnen dies auch als „strukturiertes Rechnungsformat“. In diesem Format werden jede Zahl und jede Information durch entsprechende Felder ausgezeichnet und sind damit für Software eindeutig und fehlerfrei

Bilder: TAIFUN und OneQrew

Anzeige



lesbar. So will es auch das Wachstumschancengesetz, das die Vorgaben der EU umgesetzt hat.

Ein Format, viele Varianten

In der Praxis kommt das XML-Format in einer ganzen Reihe von Varianten vor, die alle auf der Euronorm EN 16931 aufbauen. So nutzen Unternehmen in Frankreich gerne das Rechnungsformat „Factur-X", während Betriebe aus Österreich die „e-Rechnung" und polnische Firmen „KSeF" verwenden. Für Deutschland relevant sind die Formate „XRechnung" und „ZUGFeRD", die im Umgang mit öffentlichen Auftraggebern auf Bundes- und Landesebene oft bereits Pflicht sind. „Gerade das ZUGfeRD-Format hat Charme, weil es die maschinenlesbaren XML-Daten in eine für Menschen gut lesbare PDF/A-Datei integriert", erklärt Dominik Hartmann, Co-CEO der OneQrew-Firmengruppe. Die OneQrew ist u. a. mit den Lösungen unterschiedlicher Softwarehersteller wie z. B. TAIFUN, M-SOFT, CP-Pro und DIGI auf die Digitalisierung von Betrieben aus den Bereichen Handwerk und Handel spezialisiert. Auch das OneQrew-eigene Dokumentenmanagement-System OneQrew-DMS unterstützt die E-Rechnung. Die verwendete PDF/A-Datei genügt den Anforderungen an eine rechts- und revisionssichere Dokumentenarchivierung.

Regeln für Rechnungsempfänger

Sofern es also nicht um Rechnungen an Landes- und Bundesbehörden geht, gilt für den B2B-Bereich: Ab 2025 müssen Betriebe die E-Rechnungen anderer Unternehmen in jedem Fall akzeptieren. **Ab 2027 dürfen sie Rechnungen auf Papier oder als einfache PDF-Datei nur noch annehmen, wenn der Umsatz des Leistungserbringers („Kreditor") 800.000 Euro Vorjahresumsatz nicht übersteigt.** SHK- und Elektrogroßhändler werden von diesem Zeitpunkt an also gewiß nur noch E-Rechnungen an die Betriebe verschicken.

Regeln für Rechnungssteller

Handwerksbetriebe müssen anderen Unternehmen und Kleinunternehmern (Personen mit Umsatzsteuernummer) erst ab 2028 E-Rechnungen ausstellen. Bei einem Umsatz von 800.000 Euro oder mehr bereits ab 2027. Zuvor ist das nur notwendig, wenn der Rechnungsempfänger eine E-Rechnung wünscht. „Bei Land und Bund ist das meist schon heute der Fall. Deshalb sollte eine Betriebssoftware das bereits jetzt schon leisten", betont OneQrew-Co-CEO Hartmann.

Keine Regeln ohne Ausnahmen

Das eher in der Industrie genutzte EDI-Format ist weiterhin für Rechnungsausstellung und -empfang gültig, auch wenn es nicht auf XML basiert. Allerdings müssen entsprechende Systeme die Rechnungsdaten ab 2028 EN-konform bereitstellen. Und dann gibt es noch eine Art Bagatellregelung: **Denn unterhalb von 250 Euro bleiben einfache Rechnungen im B2B-Bereich weiterhin möglich. Das gilt auch für Rechnungen an Privatleute – und zwar in beliebiger Höhe.**

So läßt sich festhalten: die E-Rechnung spart Arbeitszeit, reduziert Fehler und soll – im Zusammenspiel mit der geplanten Einführung des elektronischen Umsatzsteuer-Meldesystems – den Steuerbetrug eindämmen. Zwar ist die Umstellung komplex, erfordert Investitionen und Einarbeitung in neue Software, doch sie hilft neben der Zeitersparnis, Kosten zu reduzieren und rechtliche Vorgaben mit Leichtigkeit einzuhalten. <<

Anzeige

XRechnung einfach und schnell erstellen

Die Digitalisierung schreitet immer mehr voran. Damit sollen insbesondere papierbasierende Prozesse abgelöst und der Zeitaufwand bei der Verarbeitung reduziert werden. Für die Rechnungslegung wurde dafür der Standard „XRechnung“ eingeführt.

Vom GAEB-Angebot zur XRechnung: Handwerksbetriebe, die sich an öffentlichen Ausschreibungen beteiligen, erhalten in der Regel die Ausschreibung im GAEB-Format und müssen ihr Angebot auch so zurückgeben. Als Basis für die Abrechnung kann später dieses bereits verpreiste Leistungsverzeichnis (sofern sich zwischen Angebotserstellung und Auftrag keine Änderungen ergeben haben) genutzt werden. Mit der von der T&T Datentechnik GmbH entwickelten Software „GAEB-Konverter“ können die abzurechnenden Mengen einfach erfaßt/importiert (D11, D12, X31 oder Excel-Format) und daraus eine XRechnung erstellt werden.

XRechnung prüfen/validieren: Da das XRechnungsformat ein sehr kryptisches und ausschließlich für die Maschine lesbares Format ist, prüft ein integriertes Prüfmodul die XRechnung auf Vollständigkeit, sodaß man sich sicher sein kann, eine korrekte XRechnung erstellt zu haben.

XRechnung für die Deutsche Bahn: In einer XRechnung gibt es sogenannte Grundanforderungen (CIUS) und Spezifikationen (Extensions). Die Deutsche Bahn stellt an eine XRechnung zusätzliche Anforderungen. Selbst diese werden im GAEB-Konverter unterstützt, sodaß der Anwender allen Ansprüchen gerecht werden kann.

Was tun, wenn die eigene Software das XRechnungsformat nicht unterstützt? Auch in diesem Fall kann die Software „GAEB-Konverter“ genutzt werden. Die aus dem Warenwirtschaftsprogramm generierte Rechnung (GAEB, Excel, Access, dBase …) wird dazu einfach in den GAEB-Konverter eingelesen und als XRechnung wieder ausgegeben.

Eine 7-tägige kostenlose Vollversion der Software „GAEB-Konverter“ steht jedem Nutzer unter *www.gaeb-tools.de* (Downloadbereich) zur Verfügung. <<

Anzeige

Materialeinkauf und Bestellprozesse sind wesentliche Bestandteile des Tagesgeschäfts in Handwerksbetrieben. In Zeiten der Digitalisierung sollten auch die Beschaffungsprozesse möglichst effizient und digital abgewickelt werden. Die häufigste Anlaufstelle beim Thema Einkauf ist sicherlich der Fach- und Großhandel. Doch wie läßt sich der Prozeß mit dem Großhandel möglichst effizient und unkompliziert abwickeln? Welche Beschaffungsvarianten es generell gibt, welche Vorteile die Digitalisierung des Einkaufs mit sich bringt und welche Rolle Schnittstellen zum Online-Shop der Großhändler dabei spielen, erfahren Sie im folgenden Artikel … | VON MELANIE BÄHR

Handwerksbetriebe setzen bei der Beschaffung von Artikeln überwiegend auf den Großhandel. Gründe dafür sind nicht nur die große Auswahl und Verfügbarkeit von Produkten, sondern auch die Zuverlässigkeit sowie einfache und schnelle Bestellprozesse. Neben der Möglichkeit des Direkteinkaufs durch Außendienstler und Monteure im stationären Handel bieten heute nahezu alle Großhändler Online-Shops an. Weitere Bezugsquellen sind reine Online-Händler beziehungsweise Online-Marktplätze wie amazon und Co., Baumärkte oder auch die Hersteller direkt. Bei allen Beschaffungskanälen überwiegt mittlerweile die Online-Bestellung. Im Vergleich zur Bestellung per Telefon profitieren Nutzer von einer detaillierten Dokumentation, der Möglichkeit des Preisvergleichs zwischen mehreren Anbietern und einer schnellen Artikelsuche, ohne an Öffnungszeiten gebunden zu sein.

Digitaler Einkauf fordert Flexibilität und Service

Voraussetzung für einen funktionierenden Online-Einkauf sind die Rahmenbedingungen. Dazu gehören gängige Zahlungsmethoden, kurze Lieferzeiten, aber auch die Erreichbarkeit des Anbieters für eine einfache Kommunikation rund um den Lieferprozeß. Maximale Flexibilität und weitere Vorteile gegenüber dem analogen Bestellprozeß bieten gängige digitale Services und Liefervarianten wie 24h- oder Express-Lieferungen, Lieferung auf die Baustelle oder an einen bestimmten Ablageort oder gebündelte Lieferungen. Mit dem sogenannten Live-Tracking oder der Nachverfolgung der Lieferung sind die Besteller durchgängig über den aktuellen Status informiert. Eine Mischung aus digitalem und analogem Einkauf bietet das Click-and-Collect-Verfahren. Betriebe bestellen und bezahlen digital und holen die Ware vor Ort ab.

Schnittstellen zum Großhandel für den perfekt organisierten digitalen Einkauf

Ist der Bestellvorgang abgeschlossen, müssen die Einkäufe im Büro und der eingesetzten Software hinterlegt werden. Im Idealfall nutzen Anwender hier verfügbare Schnittstellen, die den Datenfluß zwischen zwei Programmen ermöglichen. Im Falle des digitalen Einkaufs also zwischen dem Online-Shop des Großhändlers und der kaufmännischen Software. Die Schnittstellen übernehmen

Bilder: Sveit

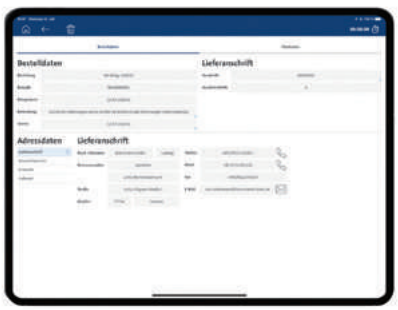
Beschaffungsprozesse und digitaler Einkauf im Handwerk

verschiedene Aufgaben, wie beispielsweise den Import von Artikelstammdaten in eine Branchensoftware und eben den digitalen Austausch mit dem Großhandel für die Materialbeschaffung.

Ein Beispiel hierfür ist die Nutzung der IDS-Schnittstelle, über die ein Warenkorb im Online-Shop des Großhändlers zusammengestellt und direkt in die Branchensoftware importiert werden kann. Ebenso ermöglicht diese Schnittstelle die Erzeugung eines Bestellbelegs, der per IDS-Schnittstelle an den Webshop oder per UGL-Schnittstelle direkt übermittelt werden kann. Der gesamte Dokumentenaustausch wird lückenlos in der eigenen Software dokumentiert. Allein mit der Digitalisierung des Bestellabwicklungsprozesses ist es aber nicht getan. Die Digitalisierung des Einkaufs umfaßt weitaus mehr Bereiche. Um effizient und wirtschaftlich agieren zu können, gehören beispielsweise Lieferantenmanagement, Lagerverwaltung, Rechnungseingangsprüfung und gegebenenfalls auch Vertragsmanagement mit funktionsübergreifender Verwaltung dazu.

Nutzung einer Branchensoftware digitalisiert den gesamten Einkauf

Eine Branchensoftware wie Streit V.1 bietet im Vergleich zu einer allgemeinen kaufmännischen Software nicht nur eine größere Anzahl an gewerkspezifischen Schnittstellen, sondern erfüllt auch die Anforderungen an die Digitalisierung der an den Einkauf angrenzenden Bereiche wie Kalkulation, Lager, Rechnungseingangsprüfung und Lieferantenmanagement. Betriebe verfügen damit über maximale Flexibilität und einen vollständigen digitalen Einkaufsprozeß. Inkludiert sind Schnittstellen wie UGL, OCI, SHK-/IDS-Connect für den direkten Datenaustausch mit dem Großhandel. Die Schnittstelle OpenMasterdata ermöglicht den Zugriff auf Echtzeitpreise und Zusatzinformationen zu den Artikeln. Sind mehrere Lieferanten hinterlegt, können Preise verglichen werden und zum günstigsten Preis eingekauft werden.



Handwerksbetriebe, die ihren Einkauf mit Hilfe einer kaufmännischen Software mit Schnittstellen zum Großhandel digitalisieren, profitieren von effizienten, transparenten Abläufen. Eine Bestell-App wie „Bestell+“ ermöglicht Bestellungen und Bedarfsmeldungen direkt von der Baustelle.

Durch die Kompatibilität mit weiteren Programmfunktionen werden Bestellungen den entsprechenden Projekten direkt zugeordnet. Auch die Lagerbestandsführung ist einbezogen, z. B. sind automatische Bestellgenerierung und Bedarfsermittlung aus dem Auftragsbestand möglich. Sowohl Lieferantenverwaltung, Bedarfsermittlung als auch die Rechnungseingangsprüfung und der Bezahlprozeß erfolgen digital. Alle Daten, Infos und Prozesse des digitalen Einkaufs werden damit zentral verwaltet und dokumentiert – ein großer Vorteil gegenüber der Nutzung mehrerer Programme oder dem manuellen Einkauf. Interessenten erhalten weitere Informationen unter *www.streit-software.de*

Bedarfsermittlung und Bestellung auch per App

Wer noch flexibler agieren möchte, nutzt eine Material- und Bestell-App. Diese verhindert Fehl- oder Falschlieferungen, da das benötigte Material direkt von der Baustelle auf die Baustelle geordert werden kann. Der Umweg über das Büro entfällt, wenn es mal schnell gehen muß. Die App sollte jedoch mit der eingesetzten Branchensoftware verknüpft sein, sodaß Bestellungen automatisch beim Auftrag hinterlegt werden und auch im Büro einsehbar sind. Ein Beispiel für eine solche App ist die „Bestell+“-App aus dem Hause Streit Datentechnik. Diese ermöglicht sowohl eine Direktbestellung beim Großhandel mit Lieferung auf die Baustelle, als auch eine Bedarfsmeldung ins Büro. Bestellprozesse werden damit zusätzlich beschleunigt, das Büro entlastet und ein Zeitverlust auf der Baustelle bleibt aus.

FAZIT

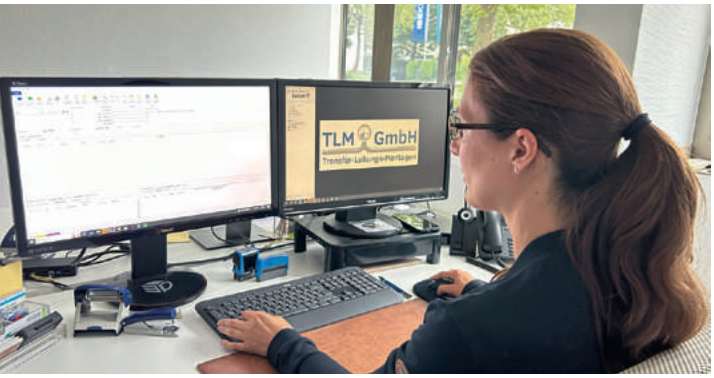
Wer seinen Einkauf digital umsetzt, profitiert von vielen Vorteilen. Wichtig ist jedoch, daß alle Bereiche rund um den Einkauf einbezogen werden. Nur so gelingt eine vollständige Digitalisierung des Einkaufs von der Bedarfsermittlung und Bestellung über die Lagerverwaltung bis hin zur Rechnungseingangsprüfung und Bezahlung. Mit einer Branchensoftware und entsprechenden Schnittstellen zum Großhandel sind Betriebe hier gut beraten. <<

ANWENDERBERICHT:

Papierloses Büro dank Digitalisierung?

Unternehmer Benedikt Loy übernahm 2021 einen Betrieb, der auf den Anlagen- und Rohrleitungsbau für Gasversorgungsanlagen spezialisiert ist. In nur zwei Jahren stockte er die Mitarbeiterzahl von acht auf 20 auf und digitalisierte Abläufe, um Arbeit zu erleichtern und das Unternehmen voranzubringen. Heute finden im Unternehmen dank Betriebssoftware und App nahezu alle Prozesse digital statt: Vom ersten Kundenkontakt über den Kundendienst bis hin zu Rechnung und Dokumentation. Das Ziel: ein papierloses Büro … | VON NORA BAX

Die TLM GmbH (Transfer-Leitungs-Montagen) wurde vor 35 Jahren gegründet und hat ihren Sitz in Meerbusch. „Wir beschäftigen uns mit technischen und Reinstgas-Versorgungsanlagen. Dabei versorgen wir Labore, Forschungseinrichtungen, Blechverarbeitungsbetriebe, Institute, Hochschulen oder auch die Lebensmittelindustrie mit Gasen in unterschiedlicher Qualität. Wenn man irgendwo beispielsweise Wasserstoff, Argon, Helium oder Stickstoff braucht, dann bauen wir dafür den kompletten Anlagenpark. Sobald Gase angeliefert werden, stellen wir sicher, daß die Anlagen damit gut versorgt sind. Zusammenfassend gesagt: wir machen den Anlagenbau, die Entspannungsstationen, die Sicherheitstechnik, Ventile, Armaturen und den Rohrleitungsbau – jedes Angebot und jede unserer Baustellen ist anders: Vielfätigkeit macht uns aus.“



Anja Vossen (Vertrieb) arbeitet im Büro mit Labelwin.

Bilder: TLM Transfer-Leitungs-Montagen GmbH

Benedikt Loy übernahm den Betrieb vor zwei Jahren mit einem klaren Ziel vor Augen: „Unser Anspruch ist es, der Ansprechpartner in Nordrhein-Westfalen für Gasversorgungssysteme zu sein“. Um dieses Ziel zu erreichen, brachte der neue Geschäftsführer das Unternehmen auf Wachstumskurs – er vergrößerte das Team, stellte bisherige Prozesse und Strukturen auf den Prüfstand. Schnell stellte er fest, daß er eine neue Softwarelösung brauchte: „Vor zwei Jahren, als der Betrieb um die acht Mitarbeiter hatte, war es einfacher, die Übersicht zu behalten. Da hatte man noch alles im Kopf: wer was macht, wer wohin fährt und wer welche Sachen eingepackt hat. Manchmal ging was unter, aber man kam klar. Mit der steigenden Zahl an Kollegen und Baustellen müssen wir jetzt aber systemunterstützt vorgehen – damit wahren wir die Übersicht, entlasten die Kollegen im Büro und ermöglichen den Technikern unterwegs das mobile Arbeiten. Wir sind sechs Leute im Büro, 14 sind draußen unterwegs.“

Benedikt Loy wurde bei der Suche nach einer neuen Softwarelösung fündig. „Wir sind zwar nicht in der SHK-Branche, aber haben genauso viel mit Rohrleitungen zu tun wie die Kollegen im Sanitärbereich. Also fragten wir befreundete Haustechnikunternehmen, welchen Anbieter sie empfehlen würden und die Antwort war oft: ‚Label Software! Nicht ganz günstig, aber super.‘ Ich schaute mir viele alternative Lösungen an, die Entscheidung fiel dann aber tatsächlich auf Label.“

Die Softwarelösung besteht aus dem Programm Labelwin für das Büro und der App Label Mobile. Benedikt Loy startete bei der Umstrukturierung im Büro: „Wir haben Labelwin installiert, uns schulen lassen und legten direkt los: Mit dem Label-Partner Bunte und Klein hatten wir eine gute Betreuung und nach 3-4 Monaten lief alles wunderbar.“ Das Beste an dem schnellen Umstieg? Benedikt Loy lacht: „Ganz klar die Zeit, ein Riesenzugewinn. Vorher hat sich alles nur um die Auftragsabwicklung gedreht und um das Nachschauen, wo die Unterlagen sind. Jetzt ist viel Zeit entstanden: für mich, um mich mehr

Das Team der TLM Transfer-Leitungs-Montagen GmbH

Geschäftsführer Benedikt Loy

um Organisatorisches, Technik usw. zu kümmern – und für die Monteure, die jetzt nicht mehr ihre Kraft mit Papierkram verschwenden müssen. Vorher hatten wir uns an einem eigenen ‚Systembaukasten' versucht, der aus Trello, Office-Anwendungen wie Excel, unserer alten Handwerkersoftware und Zetteln bestand. Was für ein Aufwand! Jetzt ist alles einheitlich geregelt. Die Projektabwicklung macht z. B. eine Person. Sie managt 600 Aufträge im Jahr. Da sind wir recht stolz drauf."

Die TLM GmbH legt viel Wert auf kompetenten Umgang mit ihren Kunden. „Die Anlagen der Kunden wollen wir besser kennen als sie. Wenn sie anrufen, wollen wir sagen: ‚Ja, wir wissen Bescheid. Wir kennen Sie, wir erinnern uns an Sie und wir wissen, was als nächstes passiert.' Das geht nur softwareunterstützt." sagt Benedikt Loy. Und wie funktioniert das im Alltag? „Ganz einfach: ruft der Kunde im Büro an, geht das Label Kundeninformationssystem (CRM) auf meinem Bildschirm auf und zeigt mir alles über diesen Kunden: Welche Vorgänge sind in der Vergangenheit bearbeitet worden? Sind alle Rechnungen bezahlt? Worum ging es beim letzten Anruf? Wenn mich der Kunde anruft und sagt, ich habe Probleme mit einer Helium-Station, da wart ihr doch letzten Monat schon einmal dran … das habe ich direkt alles im Blick. Früher wurden wir manchmal von den Kunden erinnert: X war doch vor zwei Monaten hier! Das hat man nicht mehr im Kopf, aber jetzt auf dem Bildschirm."

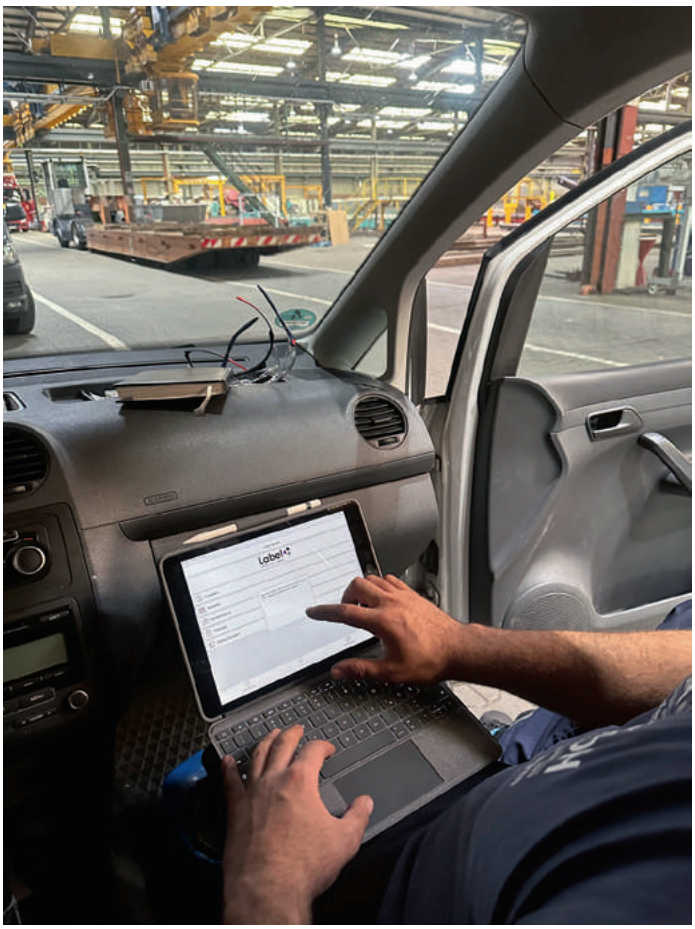
Benedikt Loy ist zufrieden: „Genau das wollten wir! Ein Kundeninformationssystem als Kern der Software. Dort habe ich alle Informationen gebündelt und kann agieren. Wenn wir dort notieren, wo der Kellerschlüssel liegt, landet die Info direkt mit im Auftrag. Label hat so vieles richtig gut zu Ende gedacht."

Im Moment organisiert sein Unternehmen das Lager um. „Wir haben uns ein System für Artikelnummern überlegt, auf das das neue Lager aufbaut. Physisch ist es schon eingerichtet. Die ganzen Artikel sind in die Label-Lagerverwaltung eingepflegt. Und wir sind gerade dabei, die Label-Etiketten zu drucken und so anzubringen, daß wir mit Barcodes und Scannern arbeiten können." Ins neue Lager dürfen nur zwei Mitarbeiter, und die Kollegen kriegen genau das, was sie brauchen.

Nach der erfolgreichen Einführung der neuen Software im Büro ging Benedikt Loy das nächste Projekt an: „Nachdem das Büro „durchdigitalisiert" war, gingen wir direkt zur mobilen Arbeit mit Label Mobile über: ein Riesenzugewinn in vielerlei Hinsicht. Wir sind ja im Gase-Bereich unterwegs, wir müssen Druck- und Dichtigkeitsprüfungen machen, müssen Abnahmeprotokolle unterschreiben lassen, und, und, und. Das ist jetzt alles in Labelwin – und in der App. Alles, was wir früher händisch zusammensuchten, einscannten und zusammenführten, passiert jetzt direkt online. Oft ist alles schon bearbeitet und abgeschlossen, wenn wir wieder von der Baustelle wegfahren. Das ist super. Da kann man nichts anderes dazu sagen."

Die individuell auf die Mitarbeiter abgestimmte App-Einarbeitung war dem Geschäftsführer sehr wichtig. „Man darf da niemanden zurücklassen! >>

„Jetzt ist alles einheitlich geregelt. Die Projektabwicklung macht z. B. eine Person. Sie managt 600 Aufträge im Jahr. Da sind wir recht stolz drauf …"



Die Monteure der TLM GmbH nutzen unterwegs die App Label Mobile.

Die baustellenleitenden Obermonteure haben wir von Angesicht zu Angesicht einzeln rangeholt und mit ihnen den Ablauf und die App durchgespielt. Jeder hat ja einen anderen IT-Wissensstand. Die haben wir alle abgeholt, quasi. Haben jeden einzeln an die App rangeführt. Das hat viel gebracht!“

Auftragsabwicklung, Zeiterfassung, Kundenkontaktsuche und Kundenunterschrift, alles läuft wie selbstverständlich mit der App. Die Monteure mögen insbesondere die Diktierfunktion. „Die ist so exakt und versteht auch die Wörter. Da muß man so wenig nachkorrigieren. Alle Protokolle machen wir per App. Das war vorher eine Schreiberei.“ Heute wird mehr gesprochen und mehr fotografiert. „Wir verlangen von jedem Monteur, nach Auftragsabschluß Fotos zu machen, am liebsten noch mit Anmerkungen. Die App weist das dann dem richtigen Auftrag zu.“ Auch die Zeiterfassung ist einfacher: „Einstempeln, abarbeiten, Fahrzeiten, Pause, Feierabend: mit dem Finger antippen, fertig. Wir nutzen die Label-Zeiterfassung seit zwei Monaten. Es kommen keine Rückfragen vom Personal mehr, keine Fehler werden mehr entdeckt, nichts fällt mehr auf. Das System läuft.“

Wenn es nach Benedikt Loy ginge, gäbe es gar kein Papier mehr im Büro. „Wir haben’s schon stark reduzieren können, haben früher pro Jahr eine Europalette Papier bestellen müssen und sind jetzt schon mal runter auf fünf, sechs Kartons. Das ganze Thema Nacharbeiten und Zettelausfüllen, das ist weggefallen. Wirkt sich auch positiv aufs Privatleben der Monteure aus. Das war ja lange normal im Handwerk: abends noch Übergaben, Auftragspapiere ausfüllen, Stundenzettel suchen und überprüfen. Wenn die Kollegen heute mal länger bleiben, dann weil sie ihre Autos ausräumen oder weil sie noch im Teamraum zusammensitzen und quatschen, aber nicht, weil sie Papierkram erledigen müssen. Das erledigen sie alles direkt auf der Baustelle mit Label Mobile. Hey, sogar unsere Einkaufsliste – wir brauchen neue Taschentücher und neuen Kaffee – wird jetzt digital geführt.“

Die verbesserte Digitalisierung hat viele Ressourcen freigeschaufelt. Benedikt Loy nutzt die gewonnene Zeit, um sein Unternehmen weiter nach vorne zu bringen. „Ich schaue immerzu, welchen Ablauf, welche Formalitäten wir noch verschlanken und vereinfachen können. Wenn man die Zahlen sieht, wo wir hergekommen sind und wo wir gerade stehen, sind wir sehr zufrieden. Wir haben noch Sachen offen. Wir sind noch nicht am Ende. Aber das ist OK, das bleibt ein stetiger und andauernder Prozeß. Wir werden weiter digitalisieren. Schritt für Schritt, immer noch ein Stückchen, ganz ohne Zettelwirtschaft. Und das kann ich auch jedem nur empfehlen: fangt an und bleibt dran! Geht es nicht halbherzig an. Digitalisierung ist ein Prozeß und hilft mir, mich endlich wieder den handwerklichen Tätigkeiten und Aufgaben zu widmen. Alles andere muß im Hintergrund mitlaufen.“

Noch Fragen?
www.label-software.de

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 Technologietransfer.

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:
Markus Adolph, Nora Bax, Melanie Bähr, Steffi Burgard, Sebastian Ebeling, Dieter Kehl, Thomas Kruse, Björn Lorenz, Horst Neureuther (verantw.), Gundo Sanders, Katharina Schmidt, Alex Wallberger, Oliver Züchner

Anzeigenvertretung:
Medienmarketing SANDERS

Layout:
AD&D Werbeagentur GmbH, Silvia Romann, Dietmar Kraus

Druck:
Walstead NP Druck GmbH, St. Pölten

Druckauflage: 50.500
Tatsächliche Verbreitung: 50.465 (1/24)
Auflage und Verbreitung kontrolliert.

40. 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. 41 vom 01.11.2023.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellowj

STADT.LAND.TECH

SMART COUNTRY CONVENTION – DAS FÜHRENDE EVENT FÜR DEN DIGITALEN STAAT UND ÖFFENTLICHE DIENSTE.

15. – 17. Oktober 2024
hub27 | Messegelände Berlin

KONGRESS | EXPO | WORKSHOPS | NETWORKING

Drei Tage, 15.000 Teilnehmende, 900 Stunden Programm, 400 Partner.
Infos und Tickets unter **www.smartcountry.berlin**

Veranstalter

bitkom

Messe Berlin

Schirmherrschaft

Bundesministerium des Innern und für Heimat

smart country convention

REINSCLASSEN

Jndia Erbacher,
CEO Jndia Erbacher Racing GmbH

„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