

COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK



Immer wissen, wo das Werkzeug ist:
„TrackMyTools“ von Bosch mit neuen Funktionen

IN DIESER AUSGABE:

DSGVO:

Bis 25.05. Mindestanforderungen erfüllen!

Special:

Connected Cars und Digitalisierung: Zukunftsmusik oder Zukunftsmarkt?

Nutzfahrzeuge:

Sprinter und Kangoo im Praxistest ...

Software:

Aktuelle Tests und Anwenderberichte

LESERSERVICE:

www.handwerke.de



Online kommunizieren. Offline abliefern.

100% für Dich: der neue Sprinter mit intelligenter Konnektivität.

[mercedes-benz.com/sprinter](https://www.mercedes-benz.com/sprinter)

Mercedes-Benz

Vans. Born to run.



HAUSMITTEILUNG

ZDH: KONJUNKTURBERICHT 2018

Handwerk weiter kraftvoll....

Das konjunkturelle Hoch hält an, und es stabilisiert sich sogar noch: Neue Höchststände bei Umsätzen, Auftragspolstern und Investitionen sowie ein sonst saisonal unüblicher Personalaufbau sind im 1. Quartal 2018 zu vermelden. Bei der Auslastung der betrieblichen Kapazitäten und den Auftragsreichweiten gibt es gar Allzeithochs ...

Vor diesem Hintergrund gehen wir davon aus, daß die Umsätze im Gesamthandwerk im Jahr 2018 um rund 3 Prozent steigen werden. Der Umsatzindikator für das Handwerk ist auf den höchsten Wert in einem 1. Quartal gestiegen. Besonders den Bauhauptgewerken hat das milde Wetter um den Jahreswechsel deutlich höhere Umsätze als im Vorjahresquartal beschert.

Ganz überwiegend positiv beurteilen die Betriebe ihre aktuelle Geschäftslage. Gegenüber dem Vorjahresquartal steigt der Anteil der Betriebsinhaber, die ihre Geschäftslage als gut bezeichnen, um 5 Prozentpunkte auf 55 Prozent. Lediglich 9 Prozent sind unzufrieden. Besonders gut laufen die Geschäfte in den Bau- und Ausbauhandwerken als Folge des gegenwärtigen Baubooms sowie in den Handwerken für den gewerblichen Bedarf, die von der immer stärkeren Nachfrage aus der Industrie nach handwerklichen Zulieferprodukten profitieren. Allerdings ist am Kfz-Gewerk, für den Pkw-Verkäufe ein wichtiger Umsatzbringer sind, nicht spurlos vorüber gegangen, daß wegen der möglichen Fahrverbote für Dieselfahrzeuge zuletzt die Verkäufe gebrauchter Diesel-Pkw deutlich eingebrochen sind.

Das ausgesprochen gute Investitionsklima hat sich weiter gefestigt und liegt – wie schon im Herbst 2017 – nur knapp unterhalb seines Allzeithochs aus dem Wiedervereinigungsboom. Um ihre Kapazitäten zu erweitern, investieren die Betriebe in neue Anlagen, Maschinen und Geräte. Mehr als jeder fünfte Betrieb hat im 1. Quartal seine Investitionsausgaben erhöht. Auf einen neuen Höchststand in einem 1. Quartal steigt mit 80 Prozent die Auslastung der betrieblichen Kapazitäten im Handwerk, wobei alle Handwerksgruppen stärker als vor einem Jahr ausgelastet sind. Besonders in Branchen wie Bau und Ausbau bestehen weiter hohe Auftragsbestände. Mehr als 12 Wochen beträgt die Auftragsreichweite im Bauhauptgewerbe – nochmals mehr als zuletzt im Herbst. Vor allem in den Ballungsräumen müssen Bauherrn rechtzeitig planen und Aufträge erteilen. Aber auch im Gesamthandwerk hat sich die Reichweite des Auftragsbestandes gegenüber dem Herbst nochmals auf durchschnittlich 8,4 Wochen (plus 0,6 Wochen) erhöht.

Handwerk hat also derzeit – wie es immer so schön heißt – wahrhaft goldenen Boden!

WIRTSCHAFT



DSGVO: Der Tiger ist los ...	4
BGH: Neue Rechtsschutzversicherung leistet auch bei Widerruf alter Verträge	8

SPECIAL



Mobile World Congress: Vernetzte Autos geben Gas ...	11
Connected Cars: Zukunftsmusik?	14

MESSEN



Light & Building: 6 Tage Licht, Elektrotechnik & Gebäudeautomation	16
--	----

TECHNIKEN



Anwenderbericht: Track my Tools im Malerbetrieb Kauderer ...	18
--	----

NUTZFAHRZEUGE



Mercedes-Benz Sprinter: Angenehm leise, PKW-Komfort u.v.m	20
Renault Kangoo Maxi Z.E. 33: Rein elektrisch zum Kunden	21

SOFTWARE



Test: Kaufmännische Cloud-Dienste	23
Reiner SCT cyberJack POS: Nach getaner Arbeit Rechnung kassieren	26
123erfasst: Digitalisierung am Bau machen sogar Poliere mit!	27
Digitale Baustellendokumentation: Bestimmungen komfortabel erfüllt	28
Rechnung per E-Mail: Was Unternehmen beachten sollten	30

Impressum	8
-----------	---

TITELBILD



Immer wissen, wo das Werkzeug ist: „TrackMyTools“ von BOSCH mit neuen Funktionen
Robert Bosch
Power Tools GmbH
Tel.: 0711 400 40-460
Fax - 462

E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com
www.bosch-professional.com
Postfach 10 01 56, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

(siehe Beitrag ab Seite 18 in dieser Ausgabe und einfach zum Video unter www.handwerke.de auf YouTube (oben 2.v.r))

DATENSCHUTZGRUNDVERORDNUNG:

Der Tiger ist los ...



... cool bleiben!

Ab dem 25. Mai 2018 gilt die neue Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) innerhalb der Europäischen Union. Was Sie unbedingt tun sollten, wenn Sie bisher untätig waren ...
von Tobias Funken

In den letzten Wochen und Monaten fühlten sich viele an das legendäre „Jahr-2000-Problem“ erinnert. Vor knapp 20 Jahren, als alle Stellen des Jahreszählers in Computern, Servern und IT-Kleinern auf einmal gedreht wurden, befürchteten Experten den Stillstand vieler IT-Infrastrukturen und Chaos allerorten. Es wurden Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, Produktionsanlagen angehalten und Verkehrsampeln deaktiviert. Passiert ist damals verhältnismäßig wenig.

„Viel Lärm um nichts“ also auch bei der DSGVO? Nein spätestens hier hinkt der Vergleich, denn die Unruhe der letzten Monate ist berechtigt. Die DSGVO wird sich nicht von alleine erledigen.

Wer auch heute noch ohne Datenschutzkonzept dasteht, sollte sich mit den Mindestanforderungen der DSGVO auseinandersetzen und diese in seinem Unternehmen umsetzen. Zwar dienen die Maximalstrafen von 20 Millionen Euro oder 4% des Jahres-

umsatzes vermutlich vor allem der Abschreckung. Sie zeigen aber auch, daß es dem Gesetzgeber mit der Durchsetzung der Verordnung ernst ist.

Den größten Aufwand und das größte Risiko tragen vor allem Online-Shops und Social-Media-Portale, die über eine Vielzahl von Datensätzen von Privatkunden verfügen und diese in Big-Data-Manier miteinander verknüpfen, um Rückschlüsse auf Konsumverhalten und Werbepräferenzen zu ziehen. Aber dennoch sollten auch Handwerksbetriebe gewisse Mindestanforderungen der DSGVO erfüllen und diese transparent dokumentieren. In diesem Artikel beschreiben wir die wichtigsten dieser Grundvor-

aussetzungen ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder rechtliche Verbindlichkeit. Es empfiehlt sich in jedem Fall eine professionelle Rechtsberatung bei der Umsetzung der Vorgaben der DSGVO.

Stellen Sie sicher, daß Sie die Mindestanforderungen der DSGVO erfüllen, um sich vor bösen Überraschungen zu schützen!

Rund um die neue Datenschutzverordnung machten viele Gerüchte die Runde. Sie ließen besonders im Mittelstand und bei Kleinunternehmen Befürchtungen aufkeimen, die Verordnung gar nicht in Gänze erfüllen zu können. Inzwischen hat sich vielerorts der Nebel gelichtet, und die wichtigsten Vorbereitungen auf die DSGVO konnten in den Betrieben fristgerecht zum 25. Mai 2018 umgesetzt werden. Dazu gehören unter anderem:

1. Einsetzen eines Datenschutzbeauftragten

Wenn in einem Unternehmen mehr als zehn Mitarbeiter regelmäßig mit personenbezogenen Daten arbeiten, so besteht die Verpflichtung, einen Datenschutzbeauftragten zu benennen. Dieser sollte weder aus der Geschäftsführung kommen, noch der IT-Administrator sein. Diese Personen müssten sich als Datenschutzbeauftragte ständig selbst kontrollieren und prüfen. Wenn Sie keinen Mitarbeiter als Datenschutzbeauftragten einsetzen möchten, besteht auch die Möglichkeit, auf einen externen Datenschutzbeauftragten zurückzugreifen. Dieser überwacht die Datenschutzvorgaben und -prozesse und macht auf entsprechende Mißstände aufmerksam.

Weil mit der DSGVO die Aufgaben des Datenschutzbeauftragten noch stärker im Bereich der Prüfung und nicht unbedingt in der Konzeption und Umsetzung liegen, ist auch seine Verantwortung gewachsen. In seltenen Fällen kann er sogar persönlich haftbar gemacht werden. Ein interner Datenschutzbeauftragter sollte deshalb in entsprechenden Fortbildungen über seine Aufgaben informiert werden.

2. Das Verzeichnis

Beim Verzeichnis handelt es sich um das umfangreichste Dokument, das Unternehmen im Rahmen der DSGVO erstellen müssen. Hierin werden alle Prozesse dokumentiert, in denen personenbezogene Daten erfaßt, gelöscht, bewegt, eingesehen, verändert, weitergegeben oder auf andere Art behandelt werden. Für das Verzeichnis gibt es klare Vorgaben zum Inhalt. Die Form kann jedoch variieren. Je nach Umfang können Abteilungen in Einzel formularen jedes Verfahren dokumentieren, oder es werden alle in einer Excel-Liste zusammengeführt. Ein Prozeß kann zum Beispiel die Datenerfassung sein, aber auch der Versand von Werbebriefen

oder die Archivierung von Belegen oder E-Mails – einfach alle Prozesse, bei denen personenbezogene Daten eine Rolle spielen.

Dokumentiert werden unter anderem:

- Allgemeine Angaben zum Verfahren
- Angaben zu verantwortlichen Stellen/ Personen
- der Zweck der Datenerhebung
- Beschreibung betroffener Personengruppen
- Fristen zur Löschung der Daten
- nationale und internationale Nutzung/ Übermittlung der Daten.

Zusätzlich erfordert die DSGVO eine Folgenabschätzung bei den verschiedenen Verfahren der Handhabung von personenbezogenen >>

MESSETERMINE

(Auswahl)

05.06. - 07.06.

Nürnberg, SMT Hybrid Packaging

11.06. - 15.06.

Hannover, CEBIT

12.06. - 14.06.

Köln, Anga Com - Fm Breitband, Kabel & Satellit

13.06. - 16.06.

Nürnberg, Stone+Tec

19.06. - 21.06.

Berlin, CWIEME Int. Spulentwicklung, Isolierung, Elektrofertigung

19.06. - 22.06.

München, AUTOMATICA + IT2Industry

20.06. - 22.06.

München, Intersolar Europe

26.06. - 28.06.

Nürnberg, SENSOR+TEST

27.06. - 28.06.

Karlsruhe, CEB - Clean Energy Building

27.06. - 28.06.

Berlin, ConCarExpo 2018

27.06. - 28.06.

München, SicherheitsExpo in der Wirtschaft

(ohne Gewähr)

Meine Abläufe vereinfachen?

In einem System, das

alle verbindet.



Die digitalen DATEV-Lösungen vernetzen alle Geschäftspartner mit Ihrem Unternehmen. So schaffen Sie durchgängig digitale Prozesse und vereinfachen die Abläufe in Ihrem Unternehmen. Informieren Sie sich im Internet oder bei Ihrem Steuerberater.

Digital-schafft-Perspektive.de

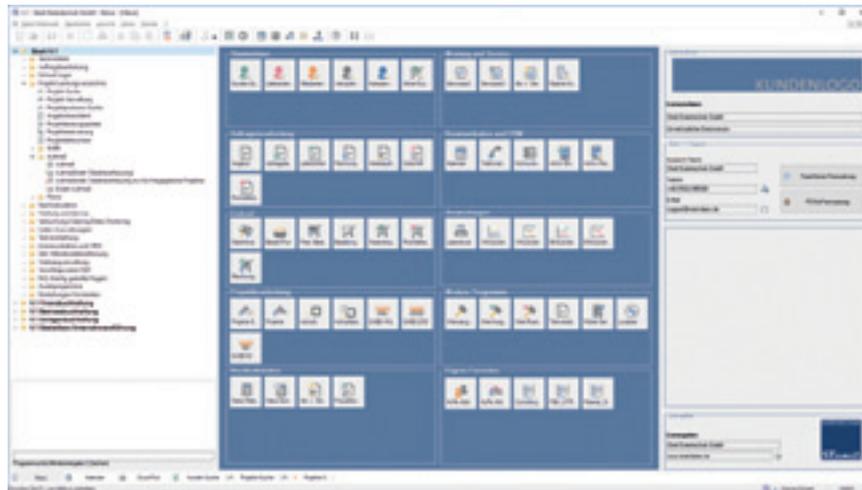


Zukunft gestalten. Gemeinsam.

DSGVO: Der Tiger ist los ...

Daten. Die Verordnung grenzt klar ab, wann die Abschätzung durchzuführen ist. Allgemein formuliert geht es um eine Risikoabschätzung zur Bewertung der notwendigen Maßnahmen, um den Datenschutz bestmöglich gewähren zu können.

Die Löschung der Daten ist ein komplexes Thema und wird oft in einem eigenen Löschkonzept ausgelagert, auf das sich vom Verfahrensverzeichnis aus bezogen wird.



Wenn Sie in Ihrem Betrieb ein modernes ERP-System einsetzen (hier im Beispiel: Streit V.1 von der Streit Datentechnik GmbH), können Vorgaben zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten meist problemlos umgesetzt werden. Eine Rechteverwaltung steuert den Zugriff aller Mitarbeiter auf die Daten und zeigt auf Wunsch personenbezogene Bestandteile gar nicht oder nur bestimmten Mitarbeitern an.

3. Technische und Organisatorische Maßnahmen (TOM)

Die TOM-Dokumentation beschreibt die Maßnahmen auf Seiten der Infrastruktur und der Unternehmensorganisation, die getroffen wurden, um alle Vorgaben der DSGVO erfüllen zu können. Hier werden zum einen verwendete Datenbanken, IT-Systeme, und -Anwendungen dokumentiert. Zum anderen beschreibt dieses Dokument die Schulung von Mitarbeitern, die Zutrittskontrolle zum Unternehmen, räumliche Aufteilungen, abschließbare Bereiche und andere organisatorische Details, die eine gesetzeskonforme Umsetzung des Datenschutzes im Unternehmen gewährleisten.

4. Datenschutzerklärung

Ein wichtiges Papier, das auch nach außen klar signalisiert, daß ein Betrieb seine „Hausaufgaben“ in Bezug auf die DSGVO gemacht hat, ist die Datenschutzerklärung.

Diese muß künftig jedes Unternehmen transparent zugänglich machen. Unter anderem, indem sie auf der Internetseite verfügbar gemacht wird. Dort muß auch der Kontakt zum Datenschutzbeauftragten des Unternehmens genannt werden. Im Internet finden sich inzwischen einige Generatoren für die Datenschutzerklärung. Diese füttert man mit Informationen zum Unternehmen, genutzten Services (z.B. Google Analytics oder Dropbox) und zu anderen datenschutzrelevanten Einzelheiten. Im Anschluß spuckt der Generator die fertige Datenschutzerklärung aus.

Wichtig: Die Betreiber der Generatoren weisen ihre Nutzer darauf hin, daß es sich nur um ein Hilfsmittel handelt und keinerlei juristische Gewähr für die erstellten Texte übernommen wird. Auch hier lassen Unternehmen diese Unterlagen am besten von einer Rechtsberatung prüfen oder direkt von dieser erstellen.

5. Auftragsverarbeitung

Schon vor der DSGVO gab es die „Auftragsdatenverarbeitung“. In diesem Dokument wurde eine Vereinbarung mit Dienstleistern geschlossen, die Daten eines Auftraggebers verwendet haben, um zum Beispiel personalisierte Drucksachen zu erstellen oder Datenbanken zu reparieren oder zu prüfen. In der DSGVO sind neue Pflichten des Auftragsverarbeiters vorgesehen, weswegen bestehende Verträge anzupassen sind. Grundsätzlich verpflichtet die

DSGVO alle Unternehmen zur Datensparsamkeit. Es sind nur jene personenbezogenen Daten zu speichern, die für den Betrieb relevant sind. Löschungswünsche sind im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten zu erfüllen. Bestehen allerdings Aufbewahrungspflichten, so sind diese in der Regel zunächst zu erfüllen, bevor die Löschung durchgeführt wird.

Stellen Sie sicher, daß Sie die Mindestanforderungen der DSGVO erfüllen, um sich vor bösen Überraschungen zu schützen. Wie immer klingen juristische Vorgaben hölzern und umständlich. Eine Dokumentation bestehender Prozesse und Maßnahmen ist aber mit Hilfe von verfügbaren Musterformularen, -generatoren und -listen schnell erstellt und erspart eventuelle Strafzahlungen und Erklärungsnoté. <<



Ein wichtiges Papier, das auch nach außen klar signalisiert, daß ein Betrieb seine „Hausaufgaben“, in Bezug auf die DSGVO gemacht hat, ist die Datenschutzerklärung. Diese muß künftig jedes Unternehmen transparent zugänglich machen.

„Alles **Wichtige**
mache ich **selbst!**“

LEXWARE

Mit dem Einsteigerpaket lohn+gehalt



Nehmen Sie die Lohn- und Gehaltsabrechnung selbst in die Hand und sparen Sie so jede Menge Zeit und Geld. Das Einsteigerpaket lohn+gehalt unterstützt Sie dabei. Mit der mehrfach ausgezeichneten Lohnsoftware vom Marktführer rechnen Sie die Löhne und Gehälter Ihrer Mitarbeiter schnell und einfach ab. Immer auf dem aktuellen Stand der Gesetzgebung, denn die Software kennt alle Vorgaben.

Leichte Bedienung von Anfang an

Kennen Sie sich bereits mit dem Thema Lohn- und Gehaltsabrechnung aus? Dann fühlen Sie sich in der Software gleich zu Hause. Sind Sie Einsteiger? Dann lassen Sie sich einfach Schritt für Schritt bis zur fertigen Abrechnung führen. Worauf warten Sie noch? Legen Sie gleich los!

Das sagen zufriedene Nutzer

„Der Ablauf im Programm ist logisch und flüssig. Lexware lohn + gehalt hat eine sehr benutzerfreundliche Oberfläche. Ich bin sehr zufrieden.“

Hermann Banse, Geschäftsführer

„Mit Lexware lohn+gehalt kann man wunderbar alles Schritt für Schritt abarbeiten. Ich arbeite ohne Steuerberater und übermittle alles selbst an die Ämter.“

Ingrid Boitin, Wire Belt Company

5 gute Gründe für das Einsteigerpaket

- ✓ Kostenersparnis von bis zu 70 % jährlich im Vergleich zum Steuerberater
- ✓ Gratis: 1 Jahr lang Experten-Hotline
- ✓ Gratis: Online-Portal mit Fachwissen zur Gehaltsabrechnung
- ✓ Gratis: Zusätzliches Trainingsbuch
- ✓ Gratis: eBook „Mitarbeiter einstellen“



**Vorteilsangebot! Sie sparen
225 € im ersten Jahr***

nur 33,33 € mtl.

*Gegenüber der Summe der Einzelbestandteile

**Jetzt 4 Wochen
kostenlos testen!**

Bequem online bestellen: www.lexware.de/lohn-einsteigerpaket

BUNDESGERICHTSHOF:

Neue Rechtsschutzversicherung leistet auch bei Widerruf alter Verträge

Wann sich der Widerruf von Kredit- und Darlehensverträgen sowie Lebens-, Renten- und anderen Versicherungen anbietet

... von Dr. Johannes Fiala und Peter A. Schramm

Der Bundesgerichtshof (BGH, Urteil vom 24.04.2013, Az. IV ZR 23/12) entschied, wann Kunden von z.B. Kreditinstituten (insbesondere Privatbanken, Sparkassen) sowie Versicherungsgesellschaften einen Anspruch auf Deckungszusage der Rechtsschutzversicherung (RSV) auch für früher abgeschlossene Verträge haben: Ausreichend ist dafür eine RSV-Deckung zum Zeitpunkt des Vertragswiderrufes. Für Betroffene geht es um erhebliche Summen, etwa die Chance zur Kreditverbilligung durch Beendigung von Verträgen mit längerer Restlaufzeit, oder um von der Lebensversicherung zumindest die einbezahlten Beiträge zurückzuerhalten – was vielfach mehr ist, als die Leistung bei Vertragsablauf oder vorzeitiger Vertragskündigung.

Spätere Rechtsschutzdeckung genügt beim Widerruf

Rechtsschutzversicherer meinen vielfach, daß der Vertrag mit Ihnen bereits vor Abschluß von Kreditverträgen oder Lebensversicherungsverträgen bestanden haben muß, damit nach einem Widerruf dieser Verträge eine Versicherungsleistung der RSV in Frage kommt. Indes kommt es darauf zeitlich gar nicht an. Entscheidend ist, welchen Pflichtverstoß der RSV-Kunde als Tatsachen vorträgt. Wenn eine neue RSV abgeschlossen wird und der Widerruf oder Widerspruch erfolgt erst nach Ablauf der üblichen Wartefrist von drei Monaten, so besitzt der RSV-Kunde eine Versicherungsdeckung.

Die RSV hat einzutreten, wenn nach einem Widerruf die Bank oder Versicherung den Rechtsanspruch auf Nachzahlung verweigert bzw. nicht

anerkennt, denn erst mit dieser Weigerung ist der versicherte Rechtsschutzfall eingetreten.

Anspruch auf Kreditablösung ohne Vorfälligkeitsentschädigung oder Rückabwicklung der Lebensversicherung

Rechtstechnisch entscheidend ist, daß der Rechtsanspruch auf Rückabwicklung mit dem Widerruf bzw. Widerspruch zeitlich erst völlig neu entsteht. Natürlich muß es sich im Hintergrund um eine unterlassene oder formal unzureichende Widerrufsbelehrung aus der Zeit des Vertragsabschlusses z.B. der Lebensversicherung handeln, gerne auch weit vor der Zeit des Bestehens der jetzigen Rechtsschutzversicherung. Häufiger als die unterlassene oder schlicht nicht mehr vom Verwender beweisbare Widerrufsbelehrung ist die mißglückte Belehrung über dieses Recht von Seiten z.B. eines Kreditinstitutes oder einer Versicherungsgesellschaft. Viele Verwender wähten, daß sie korrekt über das Widerrufsrecht informiert hätten, und wurden oder werden erst von Gerichten eines Besseren belehrt – Folge im

Massengeschäft, besonders von Versicherungen, ist eine damit stets massenweise in gleicher Qualität falsche Widerrufsbelehrung. Alles andere wäre so erstaunlich, als ob der Autor beim Aufschlagen seines Buches nicht in jedem Exemplar der Auflage genau den gleichen Druckfehler finden würde.

Zeitlich unbefristeter Ausstieg durch Widerruf

Aus Gründen des Verbraucherschutzes ist das Widerrufsrecht bzw. Widerspruchsrecht prinzipiell „ewig“. Bevor es ausgeübt wird, sollte geprüft werden, ob dieses Recht für den betroffenen Ver-



Dr. Johannes Fiala, Rechtsanwalt (München), MBA Finanzdienstleistungen (Univ.), MM (Univ.), Geprüfter Finanz- und Anlageberater (A.F.A.), Lehrbeauftragter f. Bürgerliches- und Versicherungsrecht (Univ.), Bankkaufmann (www.fiala.de) und Dipl.-Math. Peter A. Schramm, Sachverst. für Versicherungsmathematik (Diethardt), Aktuar DAV, öffentl. bestellt u. vereidigt von der IHK Frankfurt a.M. für Versicherungsmathematik in der privaten Krankenversicherung (www.pkv-gutachter.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 Technologie-Transfer.

Herausgeber: Horst Neureuther

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

Telefon 0 89/54 46 56-0

Telefax 0 89/54 46 56-50

Postfach 15 06 05, 80044 München

E-Mail: info@cv-verlag.de
redaktion@cv-verlag.de
www.handwerke.de

Geschäftsleitung:

Dipl.-Vw. H. Tschinkel-Neureuther

Anzeigenleitung:

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

Redaktion und redaktionelle

Mitarbeiter in dieser Ausgabe:

Heike Blödorn, Dr. Johannes Fiala, Tobias Funken, Martin Klapdor, Björn Lorenz, Margrit Lingner, Horst Neureuther (verantwortl.), Ulf-Gundo Sanders, Dipl.-Math. Peter A. Schramm

Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

Tel. 0 72 03/50 27 270

Mail: gsanders@mm-sanders.de

Layout:

AD&D Rosenheim, Silvia Romann

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

Druckauflage: 52.500

Tatsächliche Verbreitung: 52.390 (1/18)



Auflage und Verbreitung kontrolliert.

34. 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. 35 vom 01.11.2017.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellow

SO MIETET
MAN JETZT.



Mercedes-Benz **Van Rental** ist da.

Jeder Job ist anders. Und so braucht man für neue Herausforderungen oft individuelle Lösungen. Deshalb gibt es jetzt Mercedes-Benz Van Rental: die erste Fahrzeugvermietung, die sich ganz auf Transporter spezialisiert hat. Mit unseren Mietoptionen können Sie jederzeit flexibel auf jede Situation reagieren und sich voll und ganz auf den Job konzentrieren.

Egal ob Kastenwagen, Kühlfahrzeug, Pritsche oder Kombi, wir finden die passende Fahrzeuglösung für Sie. Schließlich vermieten wir die Transporter nicht nur, sondern bauen sie auch. Ein individuelles Angebot erhalten Sie bei ausgewählten Vermietstützpunkten in Ihrer Nähe. Erfahren Sie mehr unter www.vanrental.de



➤ trag rechtlich besteht, etwa weil die Widerrufsbelehrung fehlerhaft gewesen ist. Zudem sollten die wirtschaftlichen Folgen sachverständig insbesondere durch einen Versicherungsmathematiker bzw. Sachverständigen für Finanzierungen abgeschätzt werden, damit man die wirtschaftlichen Folgen überblicken kann.

Bank- und Versicherungsverträge oft in der Schwebelage und nach Kündigung noch widerrufbar

Der Bundesgerichtshof (BGH, Urteil vom 07.05.2014, Az. IV ZR 76/11) entschied bereits, daß der Rückforderungsanspruch zeitlich und rechtlich erst mit dem Widerruf oder Widerspruch entsteht. Erst dann beginnt die regelmäßige Verjährung dieses Zahlungsanspruches. Dieser folgt aus dem Bereicherungsrecht, als Rückabwicklung der rechtsgrundlosen Zahlungen für Kreditraten- oder Versicherungsprämien, §§ 812 I 1, 818 II Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) zzgl. aller von Bank oder Versicherer gezogenen Nutzungen wie z.B. Zinserträge. Diese Nutzungen wirklich vollständig zu ermitteln ist indes anspruchsvoll und erfahrungsgemäß ohne versicherungsmathematischen Sachverständigen bei Lebens- und Rentenversicherungen nahezu unmöglich.

Gegenrechnung: Marktübliche Zinsen und Wert des Versicherungsschutzes

Wer ein als Darlehen ausgereichtes Kapital nutzt, oder wer Versicherungsschutz genießt, hat dessen Wert zu ersetzen. Erhält der Kunde jedoch einen Gewinn aufgrund der mit dem Darlehen verbundenen

„Sparkassenlotterie“ oder eine Versicherungsleistung nach einem Schadensfall, so dürfen diese Leistungen natürlich behalten werden – ganz ohne Gegenrechnung bzw. Abzug, denn sie sind ja bereits vom Kunden bezahlt worden.

Rechtzeitiger Rechtsschutzvertrag sichert einen Teil der Kosten

Einige Sachbearbeiter bei Versicherungen haben bereits darauf hingewiesen, daß die RSV keine „All-Risk-Versicherung“ ist. Prämien und Leistungen können sich ganz erheblich unterscheiden. Eine „Vollkasko“-Deckung ist dies keineswegs, denn viele Angebote umfassen weder die Vergütung üblichen Zeiteinsatzes, noch die sachverständige Begutachtung und Prozeßbegleitung. Einige Anwälte werben indes hier auch Aufträge in größerem Umfang ein, indem sie die Möglichkeit zur sogenannten „Prozeßfinanzierung“ auf Risiko des Prozeßfinanzierers ermöglichen. Dies führt freilich dazu, daß der Gewinn mit diesem geteilt werden muß, was nicht unbedingt optimal ist. Besser, als wegen des



Prozeßrisikos ganz auf eine Nachzahlung zu verzichten, ist dies aber auf jeden Fall. Bisher gab es fast immer ein gutes Vergleichsangebot, weil Anbieter ungerne Urteile in diesem Bereich riskieren, insbesondere wenn sie bei Auskunftsklagen ihre Kalkulation offenlegen müßten. ◀

Anzeige

Jetzt kostenlosen Eintrittsgutschein sichern:
www.sensor-test.com/gutschein



Willkommen zum

Innovationsdialog!



SENSOR+TEST

DIE MESSTECHNIK - MESSE

Nürnberg, 26. – 28. Juni 2018

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

AMA Service GmbH - 31515 Wunstorf, Germany - Tel. +49 5033 96390 - info@sensor-test.com

MOBILE WORLD CONGRESS:

Vernetzte Autos geben Gas



Das neue Multimedia-System von Mercedes MBUX ist dank künstlicher Intelligenz lernfähig und gehorcht auf fast jedes Wort und nicht nur auf festgelegte Befehle. (Bild: DaimlerBenz)

Längst schon helfen und unterstützen Computer Autofahrer beim Einparken oder bei unerwarteten Bremsmanövern. Und in nicht allzu ferner Zukunft nehmen Sensoren und Prozessoren Fahrern das Steuer komplett aus der Hand. Das zumindest ist erklärtes Ziel der Autobranche. Und tatsächlich ist auch bei den Autofahrern die Akzeptanz vernetzter Fahrzeuge gestiegen. Nach einer aktuellen Studie des Branchenverbands Bitkom wünscht sich eine Mehrheit der Bundesbürger, daß Autos zumindest in bestimmten Situationen autonom fahren. Davon versprechen sie sich weniger Unfälle und mehr Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, aber auch einen niedrigeren Verbrauch. Vor allem beim Ein- und Ausparken (65%) und im Stau (54%) sind Assistenzfunktionen in PKWs begehrt, weniger häufig im fließenden Verkehr auf der Autobahn (28%).

Daß der Trend zu vernetzten Fahrzeugen unaufhaltsam ist und Autos mehr und mehr zu Computern auf Rädern mutieren, läßt sich auch daran erkennen, daß immer mehr Automobilhersteller Computer- und Telekommunikations-Messen nutzen, um ihre Neuheiten vorzustellen. Freilich geht es da weniger um PS-Protze und Designer-Karosserien. Vielmehr

zeigen Autobauer und IT-Riesen, wie die Mobilität der Zukunft mit autonomen Fahrzeugen aussehen wird. Die Marktforscher von PwC sind der Ansicht, daß bis 2025 mehr als 470 Mio. vernetzte Fahrzeuge weltweit unterwegs sein werden. Bereits in vier Jahren soll das Marktvolumen für Mobilitätsdienste und digitale Services 140 Mrd. Euro betragen. Wer bei dem Rennen um den lukrativen Markt des autonomen Fahrens die Nase vorn haben wird, ist noch nicht entschieden. Aus der Bitkom-Studie geht hervor, daß jeder Dritte sogar klassischen Autoherstellern untreu werden könnte und zu selbstfahrenden Fahrzeugen zum Beispiel von Tesla greift. Sicher ist aber, daß Autobauer wie BMW, DaimlerBenz, Ford oder auch Seat gerne Foren wie den Mobile World Congress in Barcelona nutzen, um ihre vernetzten Fahrzeuge zu präsentieren.

Smartphone an Bord

So hatte BMW in Barcelona nicht nur seinen selbstfahrenden, elektrisch angetriebenen i3 dabei, sondern auch den BMW Digital Key. Dieser digitale Schlüssel soll schon ab Juli den herkömmlichen Autoschlüssel zumindest bei ausgesuchten Fahrzeugen ablösen. Er funktioniert über eine App auf NFC- >>

Smartphones, Sensoren und Sprachassistenten gehören heute in vielen Autos schon längst zur Grundausstattung dazu. Wie Autobauer sich die Zukunft vorstellen, bis Prozessoren und komplexe IT den Fahrern das Lenkrad komplett aus der Hand nehmen, zeigen sie unter anderem auf TK-Messen ...
von Margrit Lingner

PRÄFERENZEN:
Vor allem beim Ein- und Ausparken **65%** und darüber hinaus im Stau **54%** sind Assistenzsysteme im Auto begehrt.

➤ fähigen Smartphones. Im Inneren des Fahrzeugs soll zudem eine intelligente Ablagefläche kabelloses Laden des Mobilgeräts ermöglichen. Liegt das Smartphone auf dieser Aufladefläche, kann das Auto gestartet werden. Außerdem ist es möglich, den digitalen Schlüssel mit bis zu fünf weiteren Personen zu teilen. So kann das Auto ganz ohne die Übergabe eines Autoschlüssels in der Familie, in der Wohngemeinschaft oder in Betrieben von unterschiedlichen Fahrern genutzt werden. Allerdings soll der Digital Key von BMW zunächst nur mit Smartphones von Samsung funktionieren. Mit dem BMW i3 demonstriert der Autobauer, wie autonomes Fahren in der Praxis aussieht. Ganz ohne Fahrer (und Fahrerlaubnis) bewegt sich der Test-i3 zum eingegebenen Ziel und parkt dort ein. Ein Weg dahin führt bei BMW

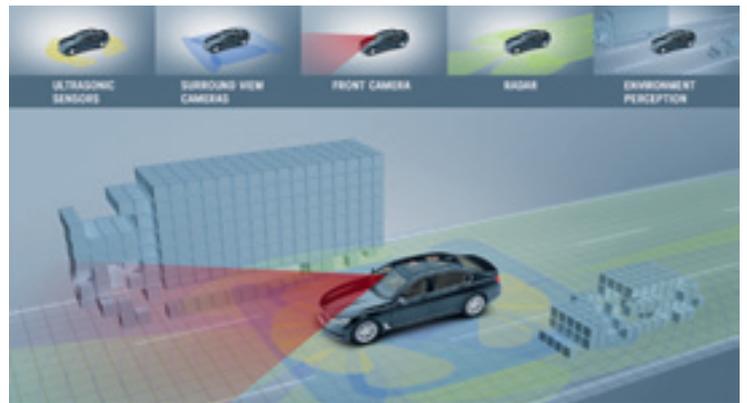
demnächst Apps wie „Cisco WebEx“. Sie soll es Fahrern ermöglichen, unterwegs an Meetings teilzunehmen. Dank nahtloser Integration in das Multimediasystem des Autos sollen sich auch diese Meetings per Sprachbefehl steuern lassen.

Sprachassistenten im Cockpit

Mercedes hingegen holt einen Sprachassistenten an Bord seiner Premium-Fahrzeuge. Integriert ist der mit künstlicher Intelligenz ausgestattete geschwätzige Mitfahrer in das neue Multimediasystem Mercedes-Benz User Experience (MBUX). Es soll in der gesamten neuen Kompaktwagen-Generation von Mercedes-Benz zum Einsatz kommen und bereits im Frühjahr 2018 in der neuen A-Klasse in



Seat will Fahrten unterhaltsamer machen und spendiert seinen Fahrern die Musikererkennung Shazam. Die App hält Einzug ins Multimedia-System an Bord. (Bild Seat)



Moderne Fahrzeuge, die Assistenzsysteme mit an Bord haben, stecken voller Sensoren, Kameras und jeder Menge IT. (Bild: BMW)

über die vollumfängliche Vernetzung von Smartphone und Fahrzeug. Möglich machen soll das demnächst eine im Auto integrierte eSIM-Karte. Dadurch soll das Fahrzeug via Mobilfunk mit anderen Fahrzeugen und dem Smartphone des Nutzers kommunizieren.

Serie gehen. Dabei handelt es sich laut Mercedes um ein ganzheitliches Touch-Bedienkonzept, das Komponenten wie einen Touchscreen, ein Touchpad auf der Mittelkonsole und Touch-Control Buttons am Lenkrad verbindet. Es soll sich intuitiv bedienen lassen und den Fahrer weniger ablenken. Im Unterschied zu bisherigen Multimediasystemen ist MBUX dank künstlicher Intelligenz lernfähig und hochgradig individualisierbar. So soll es zum Beispiel möglich sein, während der Navigation ein mit der Frontkamera aufgenommenes Umgebungsbild mit hilfreichen Navigationsinformationen anzureichern. Dazu zählen etwa Straßennamen, Hausnummern oder Richtungspfeile, die automatisch ins Bild auf dem Touchscreen eingeblendet werden.

Auch bei Ford spielt die Integration des Smartphones ins Fahrzeug eine entscheidende Rolle. Der amerikanische Autobauer stellt schon seit Jahren Neuheiten in Barcelona aus. In diesem Jahr zeigte Ford neue Apps für das Entertainmentssystem Ford Sync 3. Dazu zählt unter anderem die Navigations- und Verkehrs-App „Waze“. Sie soll ab April 2018 weltweit für Ford-Besitzer verfügbar sein, die über ein Sync-3-System in ihrem Fahrzeug verfügen. Diese communitybasierte Navigations-App soll Autofahrern ein besseres Durchkommen im stöckenden Straßenverkehr ermöglichen. In Verbindung mit einem iPhone kann Waze die Smartphone-Darstellung auf das große Display des Fahrzeugs projizieren. Für Unterhaltung während der Fahrt bietet Ford den Sync-3-Nutzern jetzt außerdem die App „Acast“ an. Die App arbeitet mit einer intelligenten Empfehlungs-Engine, die Pendelzeiten analysiert. Sie schlägt den Fahrern anschließend Podcasts vor, die der tatsächlichen Fahrtdauer am besten entsprechen. Außerdem im Auto mitfahren sollen

Außerdem integriert in MBUX ist ein Sprachassistent. Er gehorcht nicht nur auf feststehende Befehle, sondern auf fast jedes Wort. So soll er nahezu alle Sätze aus den Infotainment-Bereichen und der Fahrzeugbedienung erkennen und darauf reagieren. Auf einen Satz wie „scheint die Sonne morgen in München?“ sollte er ebenso eine Antwort parat haben, wie auf den Satz „brauche ich morgen einen Regenschirm in Hamburg?“. Aktiviert wird der Sprachassistent entweder per Taste am Lenkrad oder mit dem Kommando „Hey Mercedes“. Wie bei

SCHNELLE UND SICHERE DATEN-ÜBERTRAGUNG:

Möglich erst mit dem nächsten Mobilfunkstandard 5G

der Konkurrenz von BMW soll es auch bei Daimler demnächst einen digitalen Autoschlüssel geben. Das funktioniert bei der neuen A-Klasse über NFC und einen speziellen digitalen Fahrzeugschlüssel-Sticker. Um den Motor zu starten, braucht der Fahrer sein Smartphone mit dem Sticker nur im Ablagefach der Mittelkonsole zu deponieren.

Mit Musik unterwegs

Auch der spanische Autobauer Seat ist in Barcelona daheim und zeigt dort seine Vision vom vernetzten Fahren. Das hat jedenfalls schon Tradition. Angekündigt haben die Spanier, daß sie ihre Fahrer mit ihrer Lieblingsmusik verwöhnen wollen. Die App „Shazam“ soll via Seat



Beim autonomen Fahren Level 5 kann der Fahrer im BMW getrost die Hände vom Lenkrad nehmen. (Bild: BMW)

DriveApp für Android in die Fahrzeuge gelangen. Die Musikerkennungs-App identifiziert während der Fahrt Songs, die zum Beispiel im Radio laufen. Und da die App in den Bordcomputer des Autos integriert wird, einfach und sicherer über die Bedienelemente des Wagens. Wie die Fahrzeugflotte der VW-Tochter in Zukunft aussehen könnte, läßt sich am Konzept-Auto Seat Leon Cristobal erahnen. Dieser Prototyp ist mit mehr als 15 Sicherheitsassistenten ausgestattet. Sie sollen dazu beitragen, Verkehrsunfälle um bis zu 40 Prozent zu reduzieren. Mit an Bord ist dabei unter anderem sogar ein Alkoholtester. Vor dem Start muß der Fahrer dabei in das Testgerät, das den von der Polizei verwendeten Promilletest-Geräten ähnelt, pusten. Überschreitet der gemessene Alkoholgehalt zulässige Grenzwerte, verweigert der smarte Wagen seinen Dienst.

IT am Steuer

Aber nicht nur die traditionellen Fahrzeughersteller arbeiten an der Mobilität von morgen. Vielmehr drängen die IT-Riesen in diesen Markt. Daß Google bereits seit Jahren selbstfahrende Autos auf den Straßen in Kalifornien testet, ist hinlänglich bekannt. Daß auch Apple ebenfalls an autonomen Fahrzeugen tüftelt, >

VAN NICHT JETZT, WANN DANN?

Die Gelegenheit ist günstig:
Sichern Sie sich jetzt Ihren
MAN TGE Kastenwagen!

0,99%
p.a. Finanzierungszins¹
ComfortSuper Servicevertrag
9,99€/Monat
zzgl. MwSt (30tkm)²



Profitieren Sie jetzt von einem 0,99% p.a. Finanzierungszins und dem ComfortSuper Servicevertrag für 9,99€/Monat zzgl. MwSt. (30tkm) für den neuen MAN TGE.¹

ComfortSuper

Als Wartungs- und Reparaturvertrag beinhaltet der Servicevertrag ComfortSuper sowohl alle Service- und Inspektionsarbeiten im Rahmen der regelmäßigen Wartung, als auch alle Verschleißreparaturen und Reparaturen am Gesamtfahrzeug. Und selbstverständlich übernimmt MAN auch das gesamte Vertragsmanagement.²

¹ Freibleibendes Angebot in Verbindung mit MAN Financial Services Deutschland, vorbehaltlich positiver Bonitätsprüfung. Gültig ausschließlich für gewerbliche Einzelkunden mit Firmensitz in Deutschland.

² Gemäß den Bedingungen des ComfortSuper Vertrags der MAN Truck & Bus Deutschland GmbH.

Angebot gültig bis 30.06.2018, 36 Monate Laufzeit.



» ist längst kein Geheimnis mehr. Während die beiden amerikanischen IT-Giganten aber Messen eher fernbleiben, zeigte der chinesischen TK-Riese Huawei in Barcelona, daß sich Autos sogar von einem Smartphone steuern lassen. Bei dem Projekt „RoadReader“ etwa übernimmt ein Huawei Mate10 Pro das Steuer (eines Porsche Panamera). Ausgenutzt wird dabei die gesamte Lernfähigkeit, Geschwindigkeit und Leistung des Smartphones. So soll das Gerät die Umgebung erkennen und sie dank künstlicher Intelligenz aber auch verstehen. So unterscheidet das Smartphone zwischen tausenden verschiedenen Objekten – etwa zwischen Hund und Katze, einem Ball oder einem Fahrrad. Es soll so lernen, situationsabhängig zu handeln und entsprechende Fahrmanöver durchzuführen. Und während die meisten autonomen Fahrzeuge derzeit die Rechenleistung eigens entwickelter Chipsets von Drittanbietern nutzen, setzt Huawei auf die aus dem eigenen Haus stammende Technologie.



Ford hat die communitybasierte Navigations-App Waze in sein Multimedia-System im Fahrzeug integriert. (Bild: Ford)

Je smarter die Autos werden, und umso mehr sie untereinander und mit der Infrastruktur vernetzt sind, desto höhere Datenmengen fallen an, die übertragen werden müssen. So sind sich Autohersteller und IT-Giganten einig, daß dafür eine schnelle und sichere Datenübertragung gegeben sein muß. Möglich wird das erst durch den nächsten Mobilfunkstandard 5G. Nur wenn diese ultraschnellen Netze, die eine Übertragungsrates von bis zu 10 GBit/s erreichen, flächendeckend zur Verfügung stehen, wird es selbstfahrende Autos auf den Straßen geben. Doch bis der Autopilot im PKW das Steuer übernimmt, gibt es noch einige Probleme aus dem Weg zu räumen. So sorgen sich laut Bitkom die Bürger etwa um technische Fehlfunktionen, Hacker-Angriffe auf die Fahrzeuge oder den Datenschutz. Und so wünscht sich eine breite Mehrheit der Bevölkerung transparente Regeln für die in der vernetzten Mobilität anfallenden Daten und regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen der entsprechenden Systeme in den Fahrzeugen. Dennoch gehen Auto- und Computerindustrie davon aus, daß vollautomatisiertes Fahren bis 2025 serienreif sein dürfte. <<



Vernetzte, internetfähige Autos versprechen Handwerksbetrieben einige Vorteile. Sie können Routen optimieren, Fahrer entlasten und Betriebskosten senken. Doch noch sind Deutschlands Netze mit den technischen Anforderungen überfordert ... von Martin Klapdor

Sinkende Betriebskosten im Fernverkehr dank digitaler Assistenzsysteme, autonom fahrende Nutzfahrzeuge und neue Geschäftsmodelle durch ein vernetztes Gewerbe – das erwartet Handwerksbetriebe künftig in Sachen Mobilität. Die über das Internet verbundenen Fahrzeuge, Connected Cars genannt, kommunizieren mit anderen Fahrzeugen und mit der IT-Infrastruktur eines Unternehmens. So werden sie Teil des „Internets der Dinge“ (IoT).

Sinkende Betriebskosten und mehr Sicherheit auf den Straßen

Die Versprechen der Technologie: Entlastete Fahrer und niedrigere Betriebskosten. Denn mittels Vernetzung lassen sich Routen besser planen – etwa, indem die Fahrgeschwindigkeit eines Connected Cars an grüne Wellen oder dem aktuellen Verkehrsaufkommen angepaßt wird. Außerdem erleichtern automatische Notrufe, Mautzahlungen und das Erkennen von Verkehrs- und Hinweisschildern das Fahren. Ebenfalls unterstützen die Assistenzsysteme bei der Parkplatzsuche: Sie lotsen Fahrer zu freien Lücken. Und auch die Wartung wird einfacher. Technische Probleme oder Verschleiß können per Ferndiagnose erkannt werden. Handwerksbetriebe, die auf vernetzte Fahrzeuge und Assistenzsysteme setzen, können in Zukunft mit bis zu 4,43 Milliarden Euro weniger Sach- und Schadenskosten rechnen, so eine Bosch-Studie. Wenn Autos miteinander kommunizieren, sollen außerdem Kollisionen vorhergesehen und Unfälle vermieden werden können. Doch die Vorteile von Connected Cars sind noch Zukunftsmusik. Bis Handwerksbetriebe von der Technologie profitieren können, ist noch einiges zu tun.

Connected Cars bringen physikalische Netze an ihre Grenzen

Ein großes Problem: Die physikalischen Netze in Deutschland sind nicht auf Connected-Cars-Anwendungen ausgelegt. Wenn sich zunehmend Autos mit dem „Internet der Dinge“ verbinden, wachsen auch die Anforderungen an die Netze. Bei der Technologie fallen eine Vielzahl von Daten an, etwa Standortdaten, Informationen zu Staus und zum Fahrzeug, die das Netzwerk überlasten können. Netzwerkstaus,

Zukunftsmusik?

Störungen oder gar Ausfälle können die Folge sein. Ein leistungsfähiges Datennetz muß also her. Damit die Technologie einwandfrei funktionieren kann, braucht es eine enorm hohe Bandbreite. Denn gerade bei der Navigation oder um die aktuelle Verkehrslage zu analysieren, müssen Daten in Echtzeit abgerufen und verarbeitet werden können – und das zu jeder Zeit und an jedem Ort. Das ist jedoch besonders in ländlichen Regionen, und damit für Handwerks- und Gewerbebetriebe, die nicht in Städten ansässig sind, ein Problem. Denn Connected-Cars-Anwendungen benötigen ein flächendeckend gut ausgebautes Netz mit extrem geringen Verzögerungszeiten im Millisekunden-Bereich (Ultra Low Latency). Diese Anforderung zu realisieren, ist mit heutigen, noch teils physikalisch gesteuerten Netzen wie LTE und 3G aber unmöglich.



Martin Klapdor,
Senior Solutions Architect,
NETSCOUT

5G soll Connected Cars möglich machen

Die Lösung für dieses Problem, nämlich 5G, ist zumindest in Europa noch nicht in Sicht. Der Mobilfunkstandard der fünften Generation soll ermöglichen, was bestehende 2G, 3G oder 4G-Netze nicht können. Mit 5G soll eine Übertragungsrate von 10 bis 20 GBit/s möglich sein, also mehr als zehnmals mehr als bisher, und ausreichend hoch, um Daten von vernetzten Autos in Echtzeit zu verarbeiten. Doch noch existiert bisher gar kein definierter Standard für 5G. Erst Mitte 2018 will das Standardisierungsgremium 3GPP, das für die Normierung im Mobilfunk zuständig ist, die Spezifikationen für die sogenannte erste Phase veröffentlichen. Ein Standard wird hierzulande laut Prognosen mindestens noch bis 2020 auf sich warten lassen. Ohne eine verbindliche Norm kann aber nicht sichergestellt werden, daß Connected Cars in 5G-Netzen fehlerfrei funktionieren. Darüber hinaus müssen noch

physische Voraussetzungen geschaffen werden. Ein entsprechendes Netz ist bisher weder in Deutschland noch international ausgebaut. Weil Antennen zu erneuern und Glasfasernetze zu erweitern sind, wird das Aufrüsten hohe Investitionssummen verschlingen. Die Deutsche Telekom geht von einem Volumen von 300 bis 500 Milliarden Euro für Europa aus, Frequenzgebühren noch gar nicht mit eingerechnet. Aufgrund des massiven Kostenfaktors wird 5G daher nur langsam in die Fläche expandieren. Das heißt, 5G wird primär in Großstädten ausgebaut, ländliche Gebiete müssen deutlich länger warten.

Handwerksbetriebe müssen sich also noch ein paar Jahre gedulden, wollen sie Connected Cars in ihren Arbeitsalltag integrieren. Während sie auf die Technologie warten, könnten sie allerdings schon einmal überlegen, wie sie sich in das Geschäftsmodell integrieren läßt. Denn die Vorteile sind vielversprechend. So ist es vorstellbar, daß sich Autowerkstätten mit Fahrzeugen vernetzen lassen, um anonymisierte Daten über deren Zustand und zur Nutzung erhalten. Darauf basierend können Wartungsprognosen oder Reparaturen per Fernwartung erfolgen. Oder der Fahrer steuert sein vernetztes Haus inklusive Garagentor über das Fahrzeug. Biegt dieses in das Wohngebiet ein, öffnen sich automatisch Tore, und die Beleuchtung wird eingeschaltet. In diesem Szenario ergeben sich wiederum Chancen für das Elektrohandwerk. <

- 1) Bosch-Studie „Connected Car Effect 2025“, April 2017, Link: <http://www.bosch-press.de/pressportal/de/del/superheld-auto-welche-taten-das-vernetzte-fahrzeug-auf-den-strassen-der-zukunft-vollbringt-99136.html>
- 2) 3gpp, „5G service requirements“, Februar 2017, Link: http://www.3gpp.org/news-events/3gpp-news/1831-sa1_5g

Anzeige






RugGear®

- ▶ 8" kapazitives Touchscreen
- ▶ Android™ 7.1
- ▶ 6.000 mAh Akku
- ▶ Mit Handschuhen bedienbar
- ▶ Induktives Laden
- ▶ Push to Talk (optional)

- ▶ 4,7" HD Bright View
- ▶ Gorilla Glas
- ▶ Android™ 7.1
- ▶ Dual Micro SIM
- ▶ 3.950 mAh Akku
- ▶ USB Magnet-Ladeport
- ▶ NFC



Android ist eine Marke von Google Inc. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt oder geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (Namensnennung). RG_MA0051_180509 | © sculpsies, #00016424018 | iStock.com

RugGear stellt **höchst robuste Mobiltelefone für den Outdoor-Einsatz** für private und berufliche Anwender zur Verfügung. Die Produkte werden speziell von deutschen Ingenieuren entwickelt und sind nach **IP-Standard wasser- und staubdicht** und nach **MIL-STD-810G aufprallgeschützt, stoßfest** und **temperaturresistent**. Weitere Produkte und Zubehör unter: www.RugGear.com

gear your life.

6 Tage Licht, Elektrotechnik & Gebäudeautomation



Foto: Messe Frankfurt Exhibition GmbH / Pietro Sirena

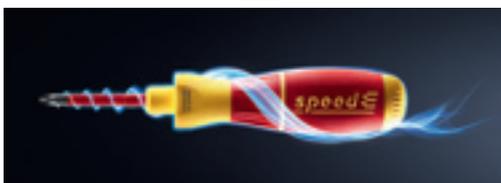
„Die Light + Building ist das weltweite Branchenevent Nr. 1“, so die Messe Frankfurt im Netz. 2.714 Aussteller aus 55 Ländern präsentierten ihre Weltneuheiten im März. Insgesamt kamen über 220.000 Fachbesucher aus 177 Ländern auf das Frankfurter Messegelände. Große Zahlen, positive Bilanzen und viele Neuheiten im Bericht von Gundo Sanders.

Volle Gänge, belebte Messestände, intensive Kundengespräche und ausgesprochen großes Besucherinteresse gab es für Licht in Form dekorativer und technischer Leuchten und Lampen, sowie für designorientierte Leuchten. Die immer stärkere Vernetzung, auch in der Haus- und Gebäudeautomation, schlägt sich dann auch in der Elektrotechnik sowie bei Komponenten, Zubehör und LED im eher technischen Bereich der Aussteller nieder. Ein konkretes Beispiel dafür, wo Design und Technik zusammenkommen, fan-

den wir beim Elektrohandwerk in Halle 8, das Smart Living im E-Haus mit einer Vielzahl von Partnern präsentierte. Da waren die vernetzte Waschmaschine, die ihren beendeten Waschgang ans Handy meldet, genauso vertreten, wie die automatische Sonnenabschattung mit gesteuerten Außenjalousien – heute schon Standard in manchen Bürokomplexen – oder die vernetzte Musik- und Informationsverteilung in allen Räumen. Auch Heizung, warmes Wasser oder

die Sonnenkollektoren auf dem Dach lassen sich steuern und optimiert nutzen. Dieser Themenvielfalt werden wir uns in einer kommenden Ausgabe noch einmal intensiver widmen, wachsen hier doch viele Gewerke zusammen und ist die Vernetzung das vereinigende Element. Standards, wie KNX halten ebenfalls Einzug ins Smarthome. Digitale Lösungen, Bussysteme, kommende Entwicklungen der Ladeinfrastrukturen für die eMobilität sowie Werkzeugeuheiten wurden ebenfalls präsentiert.

Briefkastenspezialist ■ **Renz** aus der Region Stuttgart liefert Lösungen in Form von Paketanlagen für große Wohnimmobilien und hat mit ■ **Henkel** einen Service entwickelt, der den Weg in die Reinigung spart. Die gewaschenen Hemden kommen mit dem Paketdienst sauber und fast knitterfrei bis in die eigene Paketbox. Insofern war das Label „Die Paketanlage, die sogar wäscht und bügelt“ etwas mißverständlich, aber das Ergebnis ist gleich; der Logistikaufwand wurde hier zeitunkritisch gelöst und eine zusätzliche Dienstleistung geschaffen! ■ **Wiha** fasziniert mit seinem neuen E-Schraubendreher speedE. Dazu war der Gewinn des „Eisenawards 2018“ zu Jahresbeginn in Köln schon ein guter Rückenwind. Die Muster am Stand waren dicht umlagert. Das Wiha Team aus Schonach im Schwarzwald hat selbst entwickelt und der speedE hat seinen Preis: Im Angebot sind aktuell drei Sets für 260 € (Set 1, 10-tlg.), 300 € (Set 2, 13-tlg.) und knapp 450 € (Set 3, 25-tlg.).



Elektrisch angetriebener Schraubendreher speedE von Wiha. Foto: Wiha

Daß die Welten zusammenwachsen, beweist der Bielefelder Telefonanlagenanbieter **Agfeo**, bei dem sich seit 70 Jahren alles ums gesprochene Wort dreht. Inzwischen geht es um Lösungen und Spezialfunktionen im Bereich Telekommunikation und Gebäudeautomation. In Halle 9 zeigten die Ostwestfalen, wie sie automatische Steuerungen sowie umfassende Bedien- und Kontrollmöglichkeiten lösen können. Da hat der klassische Lichtschalter noch nicht ausgedient, aber die Steuerung mit Systemtelefonen, Smartphones oder Tablets kann zusätzlich erfolgen. Das soll den Komfort steigern, Energie sparen und zusätzliche Sicherheit bringen. Im sauerländischen Kirchhundem hat sich das Unternehmen **Mennekes** zu einem Spezialisten für Industriesteckverbindungen entwickelt. Daraus entwickelte sich auch das Know-how zum sicheren Laden von Elektrofahrzeugen. Während die Stecker und Kabelverbindungen auch auf Baustellen und im Schiffbau viele Anwendungsszenarien haben, wird die Expertise von Mennekes immer stärker auch bei der Ladeinfrastruktur für die eMobilität geschätzt. Es geht dabei um deutlich mehr als die Ladesäule, denn erst die funktionierende Lösung von Hardware, Software und Service stellt Anbieter und Anwender gleichermaßen zufrieden. Dabei geht es um intelligente Ladesysteme etwa für Fuhrparks genauso, wie um die richtige und effiziente Abrechnung.

Auch das deutsche Unternehmen **Phoenix Contact** kommt aus dem Bereich der Steckverbindungen und ist weltweit in über 100 Ländern mit 15.000 Mitarbeitern aktiv. Es hat für die eMobilität eine eigene Tochtergesellschaft, die in Frankfurt Lösungen zum Thema High Power Charging mit bis zu 500 A präsentierte. Gekühlt ist diese mehr als eine

Verdoppelung im Vergleich zum heute bis zu 200 A technisch möglichen kombinierten Laden. Mit der gekühlten Variante soll dann eine Reichweite von 100 km in nur drei bis fünf Minuten zu laden sein. Daraus folgt dann auch der Bedarf für Konzepte zu intelligentem Ladeparkmanagement. Im Prospekt heißt es dazu: „Das integrierte Lastmanagement gewährleistet die optimale Aufteilung der zur Verfügung stehenden Anschlußleistung auf die



Ladepunkte.“ Schalter- und Klingelanbieter, wie **Busch-Jaeger**, **Gira**, **Hager**, **Kopp** oder **Siedle** zeigten viele Beispiele für intelligente Vernetzungen, zum Teil mit Bussystemen oder aber mit dem IP-Standard des Internets. Kommunikation bleibt das Bedürfnis – ob drahtlos, kabelgebunden, mit Bluetooth oder über die Cloud gesteuert ist dem klingelnden Nachbarn an der Tür egal; ihn aber auch an ungewohnten Plätzen sprechen zu können, ist technisch machbar, kostet heute kein Vermögen mehr und wird als technischer Fortschritt verstanden. <<

Bild links: High Power Charging mit Kühlung. Bild rechts: Vernetzt zur leichteren Bedienung, schnelleren Information, Energieeinsparung und/oder mehr Sicherheit: Das E-Haus. Fotos: Sanders

Anzeige



**HOLEN SIE SICH
JETZT DIE BTI APP:**



APP SOFORT PASSEN WIR IN IHRE HOSENTASCHE!

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG · www.bti.de/app

Wir verstehen Ihr Handwerk.



VERNETZT FÜR DIE ZUKUNFT:

„TrackMyTools“ im Malerbetrieb Kauderer

„Mit ganz viel Schaffen geschafft“ – Steffen Kauderer, langjähriger Geschäftsführer und Firmeninhaber des Malerbetriebs Kauderer in Bad Cannstatt, führt in vierter Generation fort, was seine Familie vor 130 Jahren begann. Mit insgesamt 54 Mitarbeitern hat er die Firma breit aufgestellt ...

Von Fassadenarbeiten und der Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden bis hin zur Wohnraumgestaltung – unser Ziel ist es, Besonderes zu leisten. Dabei geht es darum, heute und in der Zukunft bestens gerüstet zu sein. Dafür benötige ich ein zeitsparendes Bestandsmanagement“, sagt Steffen Kauderer. Er nutzt „TrackMyTools“ von Bosch und hat den gesamten Bestand vom Akku-Bohrschrauber bis zum Rührwerk mit dem System vernetzt: „Erstaunlicherweise

sind es oft die größten Gegenstände, die abhandeln kommen – Leitern zum Beispiel. Die lehnen dann bei der Abfahrt von der Baustelle vergessen an der Wand.“ Seine Entscheidung für „TrackMyTools“ hat sich bewährt: „In unserem Malerbetrieb haben wir kein zentrales Firmenlager – jedes Werkzeug ist einer Person zugeordnet. Wenn ein Gerät benötigt wurde, das nicht jedem zur Verfügung steht, ging die zeitraubende Suche los. Jetzt nutze ich die ‚TrackMyTools‘-App und kann sehen, wo sich das Gerät befindet.“ Gleichzeitig hat er mit seinen Praxiserfahrungen zur Weiterentwicklung des Systems

beigetragen. Denn Bosch hat die Hard- und Software auf Basis von Verwender-Rückmeldungen wie der von Steffen Kauderer optimiert und weitere Funktionen ergänzt: „Die Bedienung ist einfacher, die Übersicht besser.“

INTELLIGENTES BESTANDSMANAGEMENT IST OFFEN FÜR MEHR: „Am Anfang habe ich nach einer Möglichkeit gesucht, Werkzeuge einfach nur zu verwalten: Welche gibt es überhaupt im Unternehmen? Wer hat sie? Sind sie im Einsatz

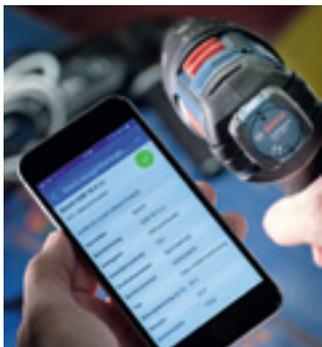


Steffen Kauderer, langjähriger Geschäftsführer und Firmeninhaber des Malerbetriebs Kauderer in Bad Cannstatt. (Sämtliche Fotos: Bosch)

oder defekt? Das waren die wichtigsten Fragen. Bei ‚TrackMyTools‘ hat mich überzeugt, daß es ein offenes System für Werkzeuge aller Hersteller ist. Während der Zusammenarbeit mit Bosch habe ich dann erfahren, was intelligentes Bestandsmanagement noch alles leisten kann. Das geht weit über meine Erwartungen hinaus“, so Steffen Kauderer.

Bei der weiterentwickelten Version von „TrackMyTools“ sorgen ein neues Bluetooth-Modul sowie ein nutzerfreundliches Bedienkonzept dafür, daß Werkzeuge und jetzt auch Fahrzeuge schneller erfaßt, zugewiesen, verwaltet und lokalisiert werden. Kauderer: „Ich habe jetzt den kompletten Maschinen- und Fuhrpark inklusive Kauf- und Wartungsbelegen sowie Garantie-Urkunden im Blick. Ich weiß, welche Wartungsintervalle oder TÜV-Termine anstehen. Ich kann die Fahrzeuge Mitarbeitern zuweisen und auch die entsprechenden Geräte zuordnen. Zudem kann ich wichtige Mitarbeiter-Termine wie beispielsweise jährliche Schulungen zur Arbeitssicherheit oder zur Ersthelferausbildung hinterlegen.“ Darüber hinaus wurde das Rechte- und Rollenkonzept weiterentwickelt. Zugriffsbereiche für Mitarbeiter können festgelegt und sogar Dienstleister mit begrenztem Zugang eingeladen werden, die ausschließlich den Werkzeugbestand einsehen und pflegen.

„TRACKMYTOOLS“ BEWEIST SICH IN DER PRAXIS: Die verbesserte Nutzeroberfläche zeichnet sich vor allem durch eine intuitive Bedienung und eine klar strukturierte Menüführung aus. Die Startseite stellt auf einen Blick alle relevanten Informationen bereit. Zudem erleichtern neue Einstellungs-, Such-, Filter-, Karten- und Kalenderfunktionen das Tagesgeschäft. Steffen Kauderer: „Die Benutzung der Webapplikation ist sehr übersichtlich. Man hat einen schnellen Überblick über die einzelnen Bereiche. Mit wenigen Mausclicks kann



Kauderer hat den gesamten Bestand vom Akku-Bohrschrauber bis zum Rührwerk mit dem System vernetzt.



Für die Verknüpfung der Ausrüstungsgegenstände mit dem System wird das Bluetooth-Modul GCC 30-4 Professional eingesetzt.

ich Statusänderungen bearbeiten – beispielsweise wenn ein Gerät defekt, verliert, in der Wartung oder vermisst ist. Damit ich immer auf dem aktuellen Stand bin, erhalte ich alle Informationen zusammengefaßt per E-Mail.“ Schneller und einfacher funktioniert jetzt auch das Erfassen von Geräten: Durch die Verbindung mit der Bosch-Produktdatenbank werden Gerätenamen von Bosch-Werkzeugen automatisch erkannt und vervollständigt. Soll ein großer Bestand ins System aufgenommen werden, geht das jetzt per Hochladen einer Excel-Datei. Das ist einfacher und zeitsparender bei der Ersteinstallation von „TrackMyTools“. Vereinfacht wurden zudem die Zuweisung mehrerer Geräte an einen Mitarbeiter oder ein Fahrzeug sowie die Darstellung und Bedienung der Standortbestimmung. „Alles funktioniert intuitiv. Das System sagt mir, was es braucht“, so Steffen Kauderer.

MIT NEUEM BLUETOOTH-MODUL GANZ EINFACH VERBUNDEN: Für die Verknüpfung der Ausrüstungsgegenstände mit dem System wird das Bluetooth-Modul GCC 30-4 Professional eingesetzt. Steffen Kauderer: „Ein paar Klicks und alles ist verbunden. Das spart dann auch auf der Baustelle Zeit: Früher mußte man alles ablaufen, um einen Überblick zu haben. Jetzt kann man direkt über die App oder vom Büro aus sehen, welche Geräte vor Ort sind und welche für den nächsten Arbeitsschritt organisiert werden müssen. Und auch keine Leiter wird mehr vergessen.“ Denn befindet sich ein zugewiesenes Gerät bei Fahrtantritt nicht im Fahrzeug, sendet die App eine Erinnerung mit Audiosignal. Sein Fazit: „TrackMyTools macht uns deutlich effizienter. Damit wird bei Kauderer auch die nächsten 130 Jahre noch geschafft.“ 

Noch Fragen? <https://www.bosch-professional.com/de/de/service/trackmytools>



Warten Sie nicht länger auf Ihr Geld

**REINER ZUWACHS.
REINER SCHUTZ.**



Für sofortiges und sicheres Kassieren immer und überall. Das mobile cyberJack® POS Bezahlterminal.
reiner-sct.com/pos

FAHRERFAHRUNGEN MIT NEUEM MERCEDES-BENZ SPRINTER:

Angenehm leise, mit PKW-Komfort, vernetzt und sprachgesteuert

Seit Februar ist er bestellbar, und ab Juni wird er beim Händler stehen – der neue Sprinter von Mercedes-Benz in der dann dritten Generation. Erstmals, wie schon in unserer letzten Ausgabe beschrieben, dann auch frontangetrieben. Das erlaubt einen um 8 cm niedrigeren Ladeboden und macht auch Sonderaufbauten, wie etwa Wohnmobile, leichter möglich, weil es ihn dann auch nur als Triebkopf zu bestellen gibt. Schon jetzt sind 1.700 verschiedene Varianten ab Werk bestellbar ... von Gundo Sanders



Die Allrad- und Schwerlastversionen (bis 5,5 Tonnen und Doppelbereifung hinten) dieses Transporters sind für den Herbst geplant und den rein elektrischen eSprinter mit einer Reichweite von 150 Kilometern und einer Tonne Nutzlast soll es dann 2019 geben. Äußerlich unterscheidet sich der neue Sprinter kaum von seinem facelifteten Vorgänger, der noch zusammen mit VW entwickelt und gebaut wurde. Die Scheinwerfer des neuen Sprinters sind sogar wieder kleiner geworden, natürlich ohne an Leuchtkraft zu verlieren. Und bei den Versionen mit Frontantrieb sitzt die Hinterachse deutlich weiter hinten als man das vom Sprinter sonst kannte. Die Einstiegsvariante „Sprinter Worker“ ist mit einem Preis von 19.990 Euro (zzgl. MwSt.) eine echte Ansage. Etwas teurer wird es, wenn man in den Genuß der Vernetzung und der digitalen Vorteile kommen möchte; als erstes Fahrzeug seiner Klasse,



Drei Generationen Sprinter seit 1995 (gelb) und davor der T1 von 1977 (weiß).

kann sich dieser Transporter gleich mit zwei Handys gleichzeitig verbinden und so die direkte Erreichbarkeit auch noch etwa mit dem Privathandy sicherstellen. Auch wenn nicht alle Funktionen doppelt nutzbar sind, ein sehr anwenderfreundlicher Fortschritt.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ MACHT MBUX LERNFÄHIG:

Den größten Fortschritt macht im neuen Sprinter das schon in der letzten Ausgabe von „Computern im Handwerk“ vorgestellte und inzwischen auch schon mit einem Preis ausgezeichnete

Infotainmentsystem MBUX (= Mercedes-Benz User Experience) aus. Es hört auf „Hey Mercedes“, ist lernfähig und kann etwa das Licht regeln, die Temperatur verändern, eine Navigationsroute vorschlagen oder auch „nur“ eine Telefonverbindung herstellen. Seine Spracherkennung funktioniert schnell und bedarf „gefühl“ keines Trainings. Es erinnert in der Bedienung an Siri, Alexa oder Google. Bedient wird per Sprache oder mit zwei kleinen Touchpads in Fingernagelgröße im Lenkrad, die die beiden Bildschirme steuern: Den kleineren zwischen Tacho und Drehzahlmesser und das



Für unsere Leser zwischen Amsterdam und Rotterdam mit verschiedenen neuen Sprintern digital und online unterwegs, vorbei an Windmühlen und Radfahrern.

Hauptdisplay in der Cockpitmitte, das man zusätzlich auch durch direktes Berühren steuern kann. MBUX lernt, analysiert Nutzergewohnheiten und schlägt nach einigen Erfahrungsrunden gewohnte Radiosender, den üblichen Anruf zur bestimmten Tageszeit oder aber die bevorzugte Route beispielsweise zur gewohnten Tankstelle selbständig vor. Und da so ein System natürlich



Alle Fotos auf dieser Doppelseite: Sanders

RENAULT KANGOO MAXI Z.E. 33:

Rein elektrisch zum Kunden

Wir haben im März zwei Wochen lang einen rein elektrischen Renault Kangoo Maxi Z.E. 33 testgefahren. Z.E. steht für Zero Emissions, übersetzt 0 Emissionen. Mit der neuen 33 kWh-Batterie kann das Auto theoretisch 270 km weit fahren. Wenn wir es über Nacht an der klassischen Schukosteckdose geladen hatten, wurde eine Reichweite von rund 200 km angezeigt. Als es dann noch mal richtig kalt wurde, waren es morgens dann nach gleicher Ladung nur noch rund 150 km ...
von Gundo Sanders

aktuell bleiben soll, muß man zum Update nicht mehr in die Werkstatt, sondern geht auch das ab jetzt online. Fasziniert hat uns, daß das System so weit mitdenkt, daß man ihm nicht etwa eine bestimmte Temperatur vorgeben muß, sondern es schon reicht, zu sagen: „Hey Mercedes, mir ist kalt!“

INNOVATION ZUERST IN DER A-KLASSE UND DANN IM SPRINTER: Diese beeindruckende Innovation gibt es nicht etwa erst in der S-Klasse, sondern ab Mai in der neuen A-Klasse. Ab Juni steht sie im neuen Sprinter zur Verfügung um auch den Handwerker-Arbeitsplatz hinter dem Steuer moderner und zeitgemäß zu gestalten. Hinzu kommt, daß im laufenden Betrieb durch regelmäßig übermittelte Daten Verschleißaustausch und sich abzeichnende Reparaturen planbar werden und so möglichst wenig Stillstand nötig ist. Wie schon auf der letzten IAA Nutzfahrzeuge vorgeführt, ist auch die Ortung und bei Berechtigung auch die Onlineöffnung etwa bei Lieferungen in das Fahrzeug möglich, was ebenfalls zu mehr Effizienz, weniger Fahrtstrecken und produktiveren Arbeitstagen beitragen kann.

Der neue Sprinter fährt sich sehr gut und natürlich sparsam. Bereits in der kleinsten Motorisierung mit 114 PS und mit halber Zuladung macht er eine gute Figur. Wir sind verschiedene Modelle sowohl mit Automatik, als auch mit Schaltgetriebe gefahren. Die gut schallisolierten Motoren lassen vergessen, daß man in einem Transporter sitzt. Er fährt sich wie ein PKW, verfügt über zahlreiche Assistenzsysteme, und mit der 190 PS-Topmotorisierung ist man im Stadtverkehr fast sportlich unterwegs. Seine bei Kastenwagen und Bus mögliche 360° Kamera (zusammengesetzt aus vier Einzelbildern) macht einen Rundumblick möglich; bei Pritschen wird üblicherweise keine nach hinten gerichtete Kamera installiert. <<



Fotos: Sanders

Unser Kangoo Maxi hatte ein Ladevolumen von bis zu 4.600 Litern (wohl unter Einbeziehung des umklappbaren Beifahrersitzes) und eine Zuladung von 605 kg. Sein fremderregter Elektro-Synchronmotor leistet 60 PS, und das Auto ist bei 130 km/h elektronisch abgeregelt; man kann damit gut auch auf der Autobahn fahren, allerdings geht dann auch die Reichweite deutlich schneller als im Stadtverkehr runter – vom Gefühl her auch überproportional mehr! Wer mit Verbrennungsmotoren schnell unterwegs ist, der verbraucht auch spürbar mehr als bei einer verbrauchsfreundlichen Fahrweise.

Der Kangoo Z.E. kam mit rollwiderstandsoptimierten Reifen, hatte eine programmierbare Vorheizung/Vorlüftung für den Innenraum, das Klang & Klima-Paket mit DAB+, energieeffiziente Wärmepumpe und einen Pollenfilter, elektrisch anklappbare Außenspiegel, das >>

» Style-Paket, einen Holzboden im Laderaum mit Holzverkleidung der Laderaumseiten, eine Rückfahrkamera und kostete 32.287,51 inkl. MwSt. ohne Batteriemiete, die noch mal zwischen 58 und 98 Euro monatlich kostet. Die flache Batterie befindet sich unter dem Fahrzeugboden. Trotz der Kapazitätssteigerung um 11 kWh benötigt der neue Z.E.33-Akku nicht mehr Platz als sein Vorgänger. Die Anzahl der Module bleibt unverändert. Renault erreicht den Kapazitätzuwachs vor allem durch den

Apps helfen beim Ladesäule-Finden

Der neue Dienst „Z.E. Trip“ ist mit dem Navigationssystem des Onboard-Infotainmentsystems Renault R-LINK Evolution gekoppelt und erlaubt, öffentliche Ladepunkte zu lokalisieren und anzu-steuern. Z.E. Trip zeigt dem Fahrer in Echtzeit die Verfügbarkeit und gibt Auskunft darüber, ob das Fahrzeug mit der Lademöglichkeit kompatibel ist.

Mit der App „Z.E. Pass“ für das Smartphone erleichtert Renault Nutzern des Kangoo Z.E. den Zugang zu öffentlichen Ladestationen in ganz Deutschland. Die App ermöglicht bargeldloses Stromtanken an über 80% der öffentlichen Ladepunkte in Europa. Eine vorherige Registrierung ist hierfür nicht nötig. Alternativ zur App können Fahrer die „Z.E. Pass“

Funktionen auch mit einer RFID-Chipkarte (Radio Frequency Identification) nutzen. Weiterhin verfügbar bleibt der vernetzte Service „My Z.E. Inter@ctive“, der es ermöglicht, die Batterieladung und die Vorklimatisierung des Innenraums aus der Ferne per PC oder Smartphone zu programmieren und zu steuern. Außerdem läßt sich die aktuelle Restreichweite und verbleibende Ladedauer des Elektrotransporters abfragen. Der Dienst „My Z.E. Connect“ erlaubt unter anderem, den aktuellen Ladezustand der Batterie jederzeit vom PC, Smartphone oder Mobiltelefon abzufragen. Das Leistungspaket beinhaltet auch die Möglichkeit, sich bei schwachem Ladestand per E-Mail oder SMS benachrichtigen zu lassen. Wir haben mit Unterstützung von EnBW öffentlich geladen.

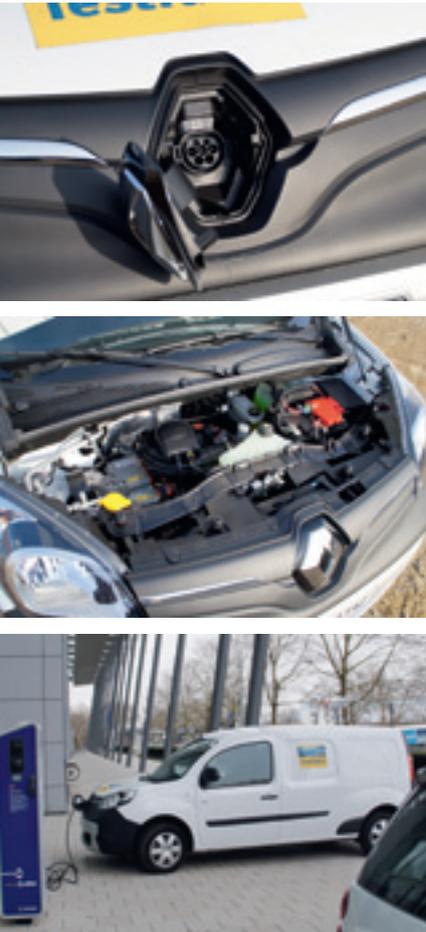


Bild oben: Die Ladeklappe hinter dem Renault-Rhombus. Mitte: Der platzsparende Elektromotor. Unten: Laden des Kangoo Z.E. an der Karlsruher EnBW-Zentrale.



Einsatz neuer Reaktionssubstanzen in den Zellen, woraus sich eine höhere Energiedichte ohne Einbußen bei Sicherheit und Zuverlässigkeit ergibt.

Die realistische Reichweite im Zustelldienst mit hohem Stop-and-Go-Anteil beträgt rund 200 Kilometer. Für den Mobilitätsbedarf der meisten Bauhandwerker sollte diese Distanz auch ausreichen. Hinter dem Renault-Rhombus an der Fahrzeugfront befindet sich der Zugang zum Stromanschluß für den Ladeprozeß. Zusätzlich wird bei Bremsvorgängen und im Schiebetrieb Bewegungsenergie durch Rekuperation zurückgewonnen und in die Batterie eingespeist. Um die Energieeffizienz weiter zu steigern, war unser Test-Kangoo Z.E. mit Leichtlaufreifen ausgestattet.

Hersteller und Modell	Renault Kangoo Maxi Z.E. 33
Preis inkl. MwSt.	€ 32.287,51 zzgl. mtl. Batteriemiete
Technische Daten:	
Internet	https://www.renault.de/modellpalette/renault-modelluebersicht/kangoo-ze.html
Motorleistung	44 kW (60 PS)
Motor	Fremderregter Elektro-Synchronmotor
Antrieb	Frontantrieb/autom. Untersetzungsgetriebe
Testverbrauch	19 kWh/100 km
Zuladung	605 kg
Anhängelast	322 kg gebremst und ungebremst
Wendekreis	11,9 m
Vmax	130 km/h (elektronisch abgeregelt)

FAZIT

Die Reichweite und das bereits erreichte Preisniveau lassen reine Elektrofahrzeuge wie den Renault Kangoo Maxi Z.E. 33 im gewerblichen Bereich eine ernsthafte Alternative sein, insbesondere dort, wo Fahrverbote für Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren angeordnet werden könnten. ✉



KAUFMÄNNISCHE CLOUD-DIENSTE:

Das Büro ist immer dabei...

Die meisten Handwerker haben besseres zu tun als sich den ganzen Tag mit Papierkram zu beschäftigen. Dennoch erwarten Kunden eine Rechnung, das Finanzamt die Steuern, und man selbst sollte wissen, wo man steht. Führte früher kein Weg am Kauf einer Software vorbei, kann man heute einfach einen Cloud-Dienst mieten – und hat das Büro stets dabei. Wir haben uns einige Lösungen für Auftragsbearbeitung und Buchhaltung genauer angesehen ... von Björn Lorenz

Handwerker, die Kunden, Artikel und Leistungen mit einem kaufmännischen Cloud-Dienst verwalten, können einmal erfasste Informationen jederzeit wiederverwenden. Auf diese Weise spart man Zeit und reduziert die Fehlerquote. Zudem stehen Kundendaten und Geschäftszahlen überall zur Verfügung, wo es einen Internetanschluß gibt. Um Backups und Datenschutz braucht man sich dabei ebenso wenig Gedanken zu machen, wie um komplizierte Netzwerkinstallationen: Einfach einen zusätzlichen Nutzer ergänzen und schon wird im Team gearbeitet. In der Praxis kommt es allerdings nicht nur auf den Funktionsumfang, sondern auch auf Benutzerführung und Übersichtlichkeit an.

LexOffice

„LexOffice“ ist in drei Versionen erhältlich. Das Angebot reicht von der einfachen Auftragsbearbeitung bis zum Komplettpaket inklusive Anlagenverwaltung und vollwertiger Einnahmen-Überschußrechnung (EÜR). Während klassische Buchhaltungssoftware erst aufwendig im lokalen Netzwerk zu installieren ist, können mit LexOffice beliebig viele Anwender arbeiten. Dabei ist es egal, ob man sich gerade auf der Baustelle, im Büro oder zu Hause aufhält.

LexOffice ist alles andere als eine staubtrockene Buchhaltung. Daher ist der Cloud-Dienst auch für Einsteiger geeignet, die lediglich kaufmännische Grundkenntnisse mitbringen. Ausgangspunkt ist immer der Beleg. Wird eine Rechnung geschrieben, erstellt LexOffice die dazugehörige Buchung automatisch. Eingangsbelege werden elektronisch oder als gescannte Papierbelege hochgeladen. Am einfachsten ist das mit der Scan-App für Smartphones. Bei der späteren Verarbeitung erscheint die Buchungs-

maske direkt neben dem Belegbild, was eine schnelle Belegerfassung gewährleistet. Bereits vorhandene Informationen, wie etwa die Rechnungsnummer, kann man per Texterkennung halbautomatisch übernehmen. Statt sich Kontonummern zu merken, wird bei der Buchung nach schlüssigen Begriffen wie etwa „Material“ oder „Benzin“ gesucht, um den Beleg zu kontieren. Ähnlich einfach ist der Abgleich der Kontoumsätze mit offenen Ein- und Ausgangsrechnungen. Für Analysen wird neben der obligatorischen Einnahmen-Überschußrechnung (EÜR) ein grafisches Dashboard angeboten, das wichtige Kennzahlen übersichtlich auf den Punkt bringt. Im Bereich der Auftragsbearbeitung überzeugt die Software mit nützlichen Details wie der Verarbeitung von An- oder Abschlagszahlungen.

LexOffice ist ein lebendiger Dienst, der laufend weiterentwickelt wird. So sind erst kürzlich Paypal-Zahlungen und die Option, beim E-Mail-Rechnungsversand externe Dateien anzuhängen, hinzugekommen. Das ist beispielsweise dann nützlich, wenn Auftraggeber weitere Details wie etwa Stundennachweise erwarten. Positiv ist die umfangreiche Schnittstellenausstattung zu bewerten, etwa zur Einkommensteuererklärung „smartsteuer“ oder zum Online-Rechnungsdienst „invoicefetcher“ oder „Zapier“, einem Online-Dienst für Prozeßautomatisierung. Ein großer Teil des Funktionsumfangs steht auch auf dem Tablet oder Smartphone via App zur Verfügung. ➤

lexoffice

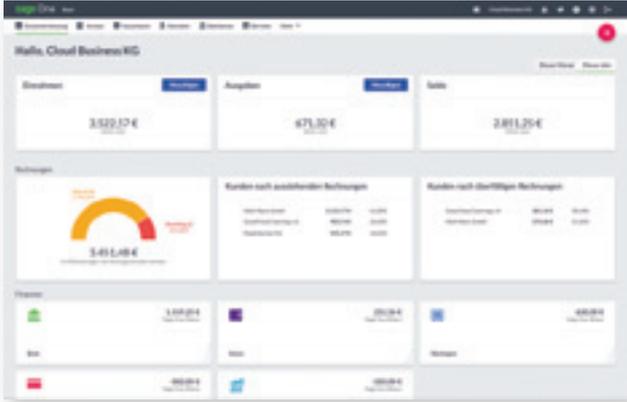


Über das Dashboard von LexOffice kann man direkt auf die wichtigsten Zahlen und Vorgänge zugreifen.

SageOne Start

„SageOne“ ist in zwei Versionen erhältlich. Die „Start“-Version richtet sich speziell an Einsteiger und Kleinunternehmen und umfasst neben der Buchhaltung Module zu Banking und Auftragsbearbeitung. Das reicht, um Rechnungen zu schreiben, Bilanzauswertungen abzurufen oder das Finanzamt regelmäßig

sage One



Bei SageOne hängt die Reichweite des Management Dashboards auch von der gewählten Version des Dienstes ab.

mit Umsatzsteuervoranmeldungen zu beglücken. Hinzu kommt ein relativ bequemer Abgleich der Bankumsätze mit der Buchhaltung und eine recht übersichtliche Verwaltung offener Rechnungen.

SageOne ist vom Charakter her eine reduzierte, verein-

fachte Standardbuchhaltung. Buchhaltungsaffine Anwender haben es dadurch vielleicht etwas leichter bei der Einarbeitung. Ein weiterer Vorteil ist, daß wachstumsorientierte Gründer bei SageOne mit der Gewinnermittlung starten und später auf die Bilanzierung wechseln können. Die Buchungsmaske ist übersichtlich gestaltet und mit zahlreichen Eingabehilfen wie etwa Auswahlménüs ausgestattet – erreicht aber nicht die praktische Eleganz von LexOffice. Gescannte oder digitale Belege können mit dem Buchungssatz archiviert werden. Für die schnelle Information zwischendurch ist die Chefübersicht auf der Startseite vorgesehen: Sie präsentiert nicht nur aktuelle Geschäftszahlen – zum Beispiel zur Liquidität, zu Umsätzen, Einnahmen oder Ausgaben – sondern listet auch Vorgänge wie etwa offene Rechnungen auf. Über die mobile App stehen die Kennzahlen auch auf Smartphone & Tablet zur Verfügung. Zudem kann man unterwegs Rechnungen erfassen. Mit dem Wechsel auf die größere Version „SageOne Buchhaltung“ werden Lagerverwaltung, ein erweitertes Dashboard und zusätzliche Unternehmensanalysen freigeschaltet.

Debitoor M

„Debitoor M“ ist eine einfach strukturierte Cloud-Lösung, die auf jeglichen Schnick-Schnack verzichtet. Dadurch ist der Spielraum stellenweise etwas eingeschränkt. Die Buchhaltung arbeitet ausschließlich zahlungs- und belegorientiert. Die Buchungsmaske ist der von LexOffice ähnlich, aber weniger detailliert. Um Ausgaben zu buchen, ist zunächst der Beleg hochzuladen. Anscheinend ist auch Debitoor

mit einer OCR-Funktion ausgestattet, automatisch übernommen wurde im Test allerdings nur der Rechnungsbetrag. Bei den Auswertungen bietet der Dienst auch Bilanz & GuV an, jedoch nur als Alternative zur EÜR für Kleinbetriebe. Die Prozesse der doppelten Buchführung werden jedenfalls nicht unterstützt. Ergänzend zu den druckorientierten Auswertungen gibt es auf dem Startbildschirm ein kleines Management-Dashboard, das über den aktuellen Status von Umsatz, Einnahmen und Ausgaben informiert. Auch die Auftragsbearbeitung ist bewußt schlank gehalten. Die Produkt- und Kundendatenbank dienen nur einem Zweck: Informationsbausteine für die Rechnungsstellung zu liefern. Da es keine Gruppierungen gibt, kann man auch nicht zwischen Dienstleistungen, durchlaufenden Posten oder Produkten differenzieren. Ähnlich mager sieht es bei den Kunden aus. Hier gibt es weder Merkmale, noch wird zwischen Interessenten und Kunden unterschieden.

Für Kleinbetriebe mag das ausreichend sein. Bei wachsendem Angebot droht hingegen latente Unübersichtlichkeit. Zudem müssen die Daten für Marketingaktivitäten extern aufbereitet werden, etwa mit einer Tabellenkalkulation. Mobile Lösungen für iOS und Android komplettieren den Funktionsumfang. Hinzu kommen Anbindungen an angrenzende Cloud-Dienste, die zuletzt deutlich ausgebaut wurden. Hierzu gehören etwa Rechnungsdienste, Zeiterfassung, Webshops oder Zahlungsdienstleister. Mit der mit 30 € pro Monat vergleichsweise hochpreisigen Debitoor L-Version können mehrere Nutzer unbegrenzt Rechnungen erstellen und Vorgänge buchen.

SevDesk Buchhaltung

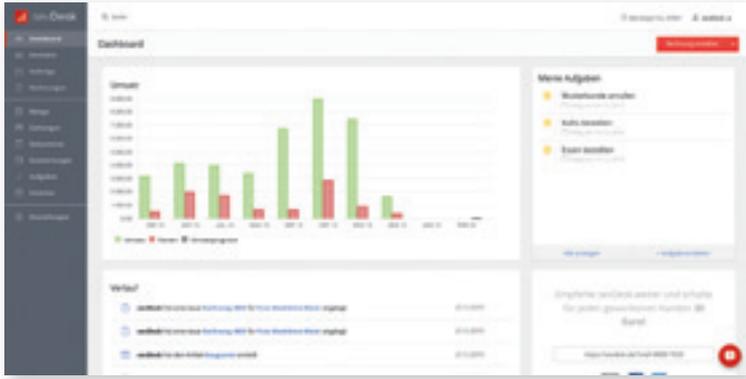
„SevDesk Buchhaltung“ ist ähnlich strukturiert wie LexOffice und Debitoor. Auch hier beginnt der Buchungsvorgang beim Beleg. Zwar übernimmt sevDesk mehr Informationen automatisch aus dem Beleg als zum Beispiel Debitoor, doch wurden im Test nicht immer alle relevanten Details erkannt. Im Ergebnis blieben Felder mitunter leer – wie etwa der Buchungs- respektive Rechnungsbetrag. Gebucht wird, indem den einzelnen Vorgängen Kategorien zugewiesen werden, wofür wenige Tastaturanschläge genügen. Anlagenzugänge lassen sich parallel zur Belegerfassung erfassen, was Fehler vermeidet und Zeit spart. Eine weitere Arbeiterleichterung sind wiederkehrende Belege, etwa für Servicerechnungen oder die monatlichen Abschläge für Strom und Wasser. Etwas dünn ist es um die Auswertungen bestellt. Hier hat SevDesk lediglich die obligatorische EÜR und ein knappes Dashboard mit einer Umsatz-/Ausgaben-Übersicht anzubieten.



Dank mobiler Apps kann man Debitoor quasi auf allen Plattformen ohne Komforteinschränkungen nutzen.

sevDesk

Artikel- und Kundendatenbank bieten wenig Raum für Details, aber immerhin wurde an ein paar Kleinigkeiten wie etwa Skonto oder eine grobe Klassifizierung gedacht. Zudem wird auf zwei Ebenen zwischen Organisationen und Mitarbeitern unterschieden. Umsatzsteuersätze lassen sich auf Artekebene festlegen, sodaß auch Rechnungen mit unterschiedlichen Steuervorgaben erstellt werden



sevDesk informiert recht übersichtlich über aktuelle Geschäftszahlen und anstehende Aufgaben.

können. Vorbildlich ist der kaufmännische Workflow umgesetzt, der nicht mit der Rechnung endet, sondern bei Bedarf mit einer Mahnung fortgesetzt werden kann. Ein- und ausgehende Zahlungen lassen sich über das Online-Banking übernehmen, sodaß keine Doppeleingaben erforderlich sind.

Für iPhones und Android-Smartphones stellt SevDesk zwei mobile Apps zur Verfügung, um Belege zu scannen und unterwegs Aufträge zu bearbeiten. Tablets werden derzeit nicht unterstützt. Mit dem Wechsel auf die größere „SevDesk Warenwirtschaft“ kommen Anwender in den Genuß von Lagerführung und einer flexibleren Kunden- und Lieferantenverwaltung – müssen dafür allerdings dreimal so hohe Betriebskosten akzeptieren.

FAZIT

Die durchweg innovativen Oberflächen der Cloud-Dienste kommen Handwerkern ohne Buchhaltungskennntnisse zugute. Einen sehr ausgewogenen Eindruck hinterließ LexOffice, das in allen Bereichen gleich gut aufgestellt ist: Informative Auswertungen, eine leicht verständliche Benutzerführung und sinnvolle Eingabehilfen sorgen dafür, daß der Papierkram nicht länger als nötig dauert. Wachstumsorientierte Betriebe, bei denen der Wechsel auf die doppelte Buchführung für die Zukunft bereits absehbar ist, sind bei SageOne gut aufgehoben. Zu beachten ist allerdings, daß keine der getesteten Lösungen spezielle Handwerksfunktionen wie etwa eine Aufmaßberechnung oder Alternativpositionen auf Rechnungen an Bord hat. <<

TEST-SIEGER
CIH
5-6/18

PREIS/LEISTUNG
CIH-TIP
5-6/18

Kaufmännische Cloud-Dienste

Hersteller	Lexware	Sage Software	Debitoor	SEVENIT
Produkt	LexOffice Buchhaltung & Berichte	Sage One Buchhaltung	Debitoor M	sevDesk Buchhaltung
Mietpreis (pro Monat)	17,73 €	14 €	ab 12 €	ab 15 €
Internet	www.lexoffice.de	www.sageone.de	www.debitoor.de	www.sevdesk.de
Testurteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Preis/Leistung	gut	gut	gut	gut
Weitere Programmversionen	LexOffice Buchhaltung & Finanzen ohne Jahresabschluss 14,16 €, Lexoffice Rechnung & Finanzen ohne Buchhaltung 8,21 €	Sage One Start mit weniger Funktionen 8 €	Debitoor S ohne Online-Banking & Bilanz ab 8 €, Debitoor XS nur f. Rechnungsstellung ab 4 €, Debitoor L m. unbegr. Belegvol. ab 24 €	sevDesk Rechnung f. Rechnungsstellung 7,50 €, sevDesk Warenwirtschaft m. Lagerverw. + erweiterter Preisgestaltung 43 €
Erweiterbarkeit	keine	keine	Upgrade auf Debitoor L	Upgrade auf sevDesk Warenwirtschaft
Service				
Kostenloser Support Mail/Telefon/Forum	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
zusätzliche Hilfen (FAQ/Fachinfos/Trainings)	● / ● / Tutorials	● / teilweise / Tutorials	● / Blog & Lexikon / Tutorials & Lexikon	● / Blog / Webinare
Funktionsumfang				
Digitale Belegarchivierung	●	●	●	●
EÜR/Bilanzierung	● / ●	● / ●	● / kein Jahresabschluss	● / kein Jahresabschluss
Auftragsbearbeitung/Belegeingang	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Schnittstellen & Anbindungen	DATEV (Steuerberater), Textformat, PDF, Anbind. an Smartsteuer, PayPal, TimeTrack, Zeiterf. u. Webshop VersaCommerce	DATEV (Steuerberater), ELSTER (Finanzamt), angrenzende Lösungen von Sage, Collmex, freeFIBU, e-conomic	DATEV (Steuerberater), ELSTER (Finanzamt) + zahlreiche Anbindungen an externe Dienste f. Reisekosten, Zeiterf. o. Steuererklärung nur Zahlungsabgleich / ●	DATEV (Steuerberater), ELSTER (Finanzamt) + zahlreiche Anbindungen an externe Dienste f. Reisekosten, Zeiterf. o. Webshop
Online-Banking & Kasse	● / ●	● / ●	● / ● / ●	● / ●
Lohnabr./Anlagenverw./Reisekosten	● / ● / ●	optional / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
Auswertungen & Berichte	Journal, Kontenübersicht, Offene Posten, Chefübersicht	EÜR, Bilanz, Dashboard	Bilanz, EÜR, Vorjahresvergleiche, Dashboard	Bilanz, EÜR, Kostenstellen, Umsatzauswertungen, Dashboard uvm.
Steuerrechtliche Meldungen	UST-Voranmeld., zusammenf. Meldung	UST-Voranmeld., zusammenf. Meldung	UST-Voranmeld.	UST-Voranmeld.
Mobile Unterstützung (Smartphone/Tablet)	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●

Preise jeweils pro Monat. ● = ja, ● = nein

REINER SCT CYBERJACK POS:

Nach getaner Arbeit: Rechnung kassieren

Mit dem mobilen Bezahlterminal „Reiner SCT cyberJACK POS“ hat das Warten auf den Zahlungseingang ein Ende. Kunden bezahlen direkt nach der Auftragsausführung mit ihrer Girocard. Das geht schnell, kostet nicht viel und senkt auf beiden Seiten den Verwaltungsaufwand ... von Björn Lorenz



Betrag eingeben und los geht's – der cyberJACK POS ist allen Zahlungssituationen gewachsen.

Würde man Handwerker nach der Hitliste der lästigsten Tätigkeiten fragen, der Zahlungseinzug unbezahlter Rechnungen dürfte ganz weit oben stehen. Bei gewerblichen und behördlichen Aufträgen läßt sich das kaum vermeiden. Im privaten Umfeld sieht es hingegen anders aus. Zwar sind Rechnungsstellung und unbare Zahlungen Voraussetzung, um Handwerkerrechnungen von der Steuer abzusetzen, trotzdem können Rechnungen nach getaner Arbeit direkt vor Ort kassiert werden. Alles was man hierfür benötigt, ist ein mobiles Kassensystem, bestehend aus einem Drucker und – noch wichtiger – einem mobilen Bezahlterminal. Damit kann man Rechnungen nach dem Einsatz vor Ort erstellen und bargeldlos kassieren. Eine Win-Win-Situation für beide Seiten: Handwerker laufen ihrem Geld nicht hinterher, und Kunden können den Aufwand auch weiterhin von der Steuer absetzen. Wirklich neu ist die Idee nicht. Nur war die erforderliche Technologie bislang so teuer, daß sie sich für die meisten Handwerker kaum lohnte. Neben monatlichen Grundgebühren oder hohen Anschaffungskosten sind oft monatliche Servicepauschalen, eine Umsatzprovision und weitere Hardware fällig.

PREISWERTER EINSTIEG INS BARGELDLOSE KASSIEREN: Eine Alternative zu herkömmlichen mobilen Bezahlverfahren kommt vom Sicherheitsspezialisten Reiner SCT. Der „Reiner SCT cyberJACK POS“ ist ein mobiles Kartenlesegerät, das bereits für rund 140 Euro zu haben ist. Die obligatorische Umsatzprovision beträgt derzeit 0,85 Prozent. Grundgebühren, Mindestvertragslaufzeiten oder Mindestumsätze entfallen.

NUR DIE GIROKARTE ZÄHLT: Alles was Anwender neben dem Kartenleser benötigen, ist ein Smartphone oder Tablet. Die Verbindung zwischen den beiden mobilen Geräten läuft über Bluetooth Low Energy (LE). Der eingebaute Akku reicht nach Angaben des Herstellers für bis zu 60 Transaktionen. Gesteuert wird der Zahlungseinzug über eine mobile App, die für Android- und iOS-Geräte kostenlos erhältlich ist.

Im Betrieb akzeptiert das Gerät ausschließlich Girokarten. Per Kredit-, Debit- oder Geldkarten kann nicht bezahlt werden.

BEQUEMES ANMELDEVERFAHREN: Bevor es losgeht, muß man sich als Verkäufer erst einmal für den Zahlungsdienst anmelden. Hier bietet Hersteller Reiner SCT ein einfaches, zeitsparendes Verfahren an: Beim VideoID-Verfahren prüft ein Mitarbeiter den Ausweis per Webcam und stellt gegebenenfalls einige zusätzliche Fragen. Das geht schnell, man kann sofort starten und der Gang zum Postamt ist überflüssig.

SCHNELLER ZAHLUNGSEINZUG: Im Praxistest klappte der Zahlungseinzug mit dem cyberJACK POS auf Anhieb. Zunächst gilt es, beide Geräte per Bluetooth miteinander zu verbinden. Anschließend wird die App gestartet und der Rechnungsbetrag manuell erfasst. Jetzt kommt der Kartenleser ins Spiel: Zuerst wird die Karte eingesteckt, anschließend das Gerät dem Kunden überreicht. Der prüft noch einmal den Betrag, gibt die Geheimzahl ein und löst den Zahlungsvorgang aus. In unserem Test war der Betrag am Folgetag auf dem Konto. Im Standard ist der Rechnungsbetrag manuell einzutragen, um den Zahlungsvorgang zu starten. Allerdings gibt es eine offene Programmierschnittstelle (API), über die sich die App mit kaufmännischen Lösungen verbinden läßt. Theoretisch könnte der Zahlungsvorgang dann automatisch ausgelöst werden.

FAZIT

Beim cyberJACK POS sind App und Kartenleser weitgehend selbsterklärend und damit ausgesprochen einfach zu bedienen. Das Gerät liegt gut in der Hand, der Tastendruck wird per Vibration bestätigt. Smartphone und Kartenleser ergeben ein kompaktes System. Das wichtigste Argument sind jedoch die niedrigen Betriebskosten. Gleichzeitig profitieren Handwerker von sinkenden Verwaltungskosten und einem schnelleren Zahlungseingang. <<

Hersteller und Modell	Lexware handwerk plus 2018
Preis inkl. MwSt.	139,95 €
Internet	www.reiner-sct.com
Preis/Leistung	sehr gut
Systemvoraussetz.	iOS, Android, GiroCard
Besonderheiten	Einfach zu bedienen, niedrige Transaktionsgebühren, paßt in die Hosentasche, problemlose Abwicklung des Zahlungsvorgangs

MIT 123ERFASST BAUSTELLEN IM ÜBERBLICK:

Digitalisierung am Bau machen sogar die Poliere mit!

Digitalisierung lautet der momentane Megatrend in der Baubranche, und keiner der am Bau Beteiligten kommt daran vorbei. Doch wie sieht es mit der Begeisterung der gewerblichen Mitarbeiter aus? Diese kann nur geweckt werden, wenn die einzusetzenden Lösungen übersichtlich und einfach zu bedienen sind ... von Heike Blödorn

Das Softwarehaus 123erfasst.de aus Lohne hat sich darauf spezialisiert, Software für bauausführende Unternehmen zu entwickeln, die eine enorme Arbeitserleichterung darstellt. Ganze Projektdokumentationen sollen direkten Eingang in die Buchführung und die Projektabwicklung finden. Darüber hinaus soll die Software das Büro des ausführenden Unternehmens mit den Mitarbeitern auf der Baustelle vernetzen.

Intelligenter Stundenzettel bringt Mehrwert

Dabei bewegt sich die Softwareschmiede ständig im Spannungsverhältnis zwischen Einfachheit und sachbedingter Komplexität. Mit dem intelligenten Stundenzettel gelang es dem Unternehmen, einen ersten Schritt in Richtung Digitalisierung zu machen und damit einen Mehrwert für die Baustelle zu erreichen. Denn die Stundenerfassung durch die Mitarbeiter auf der Baustelle soll so einfach wie möglich sein, damit diese sich auf ihre eigentlichen Tätigkeiten konzentrieren können. Dennoch muß das Softwarehaus einen komplexen Sachverhalt abdecken, der durch den Baulohn und die dazu gehörigen regulatorischen Vorschriften gegeben ist.

Das ausführende Unternehmen hinterlegt in der Software 123erfasst seine individuellen Kalender mit den unterschiedlichen Arbeits- und Pausenzeiten sowie die individuellen Betriebsvereinbarungen. Dies können firmeninterne Zuschläge für Überstunden, Sonn-, Feiertags- und Nacharbeit, Verpflegungszuschüsse aber auch Auslösungen, Entfernungspauschalen, Saison-Kurzarbeitsgeld, witterungsbedingter Arbeitsausfall und sonstige Auslagen und Fehlzeiten sein. Darüber hinaus legt der Verantwortliche, das kann der Polier, der Bauleiter, der Chef oder ein Kollege vom Lohnbüro sein, die Baustellen mit



Mitarbeiter buchen ihre Anwesenheitszeiten.
(Alle Bilder: 123erfasst.de GmbH, Lohne)

den dazugehörigen Informationen im System an und weist die Mitarbeiter den entsprechenden Baustellen zu. Diese Informationen können so eingeschränkt werden, daß der Mitarbeiter zum Beispiel aufgrund der GPS-Daten nur die Baustelle sieht, die für ihn relevant ist und das mit den Tätigkeiten, für die er zugeteilt ist, respektive für die er qualifiziert ist.

Überschaubare Listen auf dem Smartphone

Dadurch sind die Auswahllisten, die auf der 123erfasst-App auf dem Smartphone des Mitarbeiters erscheinen, überschaubar und machen ihm auf der Baustelle die Datenerfassung so einfach wie möglich. Er bucht lediglich seine Anwesenheitszeit, und das System ordnet die Zeiten der Baustelle zu sowie, wenn gewünscht, den Bauteilen und Baubereichen. Die Erfassung von Kommen, Gehen, Pause und Tätigkeitswechsel sind so optimiert, das jeweils wenige Finger-Klicks ausreichen. Das minimiert den Aufwand für die Erfassung und reduziert Fehler bei der Dateneingabe. Voraussetzung ist allerdings, daß beim Einrichten der Baustelle die entsprechenden Daten in 123erfasst eingegeben werden.



Dies geschieht aber nur einmal, während der Mitarbeiter tagtäglich seinen digitalen Stundenzettel ausfüllt. Zur Nutzung der Software im Büro wird ein PC mit Internet-Zugang und Internet-Browser und für die Nutzung der mobilen App ein iPhone oder ein Android-Handy benötigt. Die Daten >>

Ein Anwender protokolliert den Baustellenfortschritt mit der 123erfasst-App

» werden dann per Funk direkt in die Buchhaltung oder einem Bau Lohn-Abrechner wie zum Beispiel die DATEV geschickt. Sollte auf der Baustelle ein Funkloch herrschen, kann der Mitarbeiter die Daten offline erfassen. Diese bleiben gespeichert, und sobald das Handy wieder Empfang hat, werden die erfassten Daten automatisch auf den Server übertragen. Dieser steht in einem deutschen Rechenzentrum und unterliegt somit dem deutschen Recht mit seinen hohen Standards bei Daten- und Verbraucherschutz. Alles steht dem Firmenbüro sofort digitalisiert zur Verfügung – fernab vom Einsatzort.

Vorteile durch Digitalisierung

Die Vorteile ergeben sich durch die Digitalisierung des Zeiterfassungsprozesses. Die Lohnabteilung muß keine handschriftlichen Zettel mehr einsammeln und aufwändig manuell Daten eingeben. Der Aufwand für Kontrollen gehört genauso wie fehlerhafte Dateneingaben der Vergangenheit an. Das Zahlenmaterial liegt in dem Moment in der Zentrale vor, wenn der Mitarbeiter seine Zeiten auf der Baustelle eingegeben hat. Die Personalabteilung profitiert von dem Prozeß doppelt. Zum einen erfolgt die monatliche Stundenaufbereitung automatisiert, das Ergebnis steht auf Knopfdruck zur Verfügung. Zum anderen entfallen



die Anfragen der Mitarbeiter, da diese ihr Arbeitszeitkonto via Handy abfragen können. Für den Bauleiter oder den Polier ist ersichtlich, wer auf welcher Baustelle angemeldet ist, was der Mitarbeiter dort für Tätigkeiten ausführt und das unabhängig davon, ob er sich in der Zentrale befindet oder sich mit seinem Notebook unterwegs einloggt.

Das Spannungsverhältnis zwischen einer einfachen Dateneingabe und den komplexen Informationen ist 123erfasst.de gut gelungen. Die Kollegen erkennen Ihre Vorteile sehr schnell. Jetzt müssen sie keine Stundenzettel mehr schreiben, da die Handhabung der App kinderleicht ist. Erwin Fensterle, Inhaber der schwäbischen Fensterle Bauunternehmen GmbH, erläutert: „Mit 123erfasst haben wir ein praxisbezogenes Programm, das uns bei der Erhebung der Daten optimal unterstützt.“

Noch Fragen? www.123erfasst.de

DIGITALE BAUSTELLENDOKUMENTATION:

Gesetzliche Bestimmungen komfortabel erfüllt

Malermeister Manuel Schröder hält in seiner Fläming Malerei mit einer App nicht nur alle Besonderheiten und den Fortschritt von Baustellen in Bildern für sich und seine Mitarbeiter fest, sondern hat damit auch ein komfortables Werkzeug zur Erfassung von Gefährdungsbeurteilungen an der Hand.

Wandgestaltungen in Fresko-Technik, Fassadensanierung an denkmalgeschützten Gebäuden, mineralische Wärmedämmung an Neubauten: Die Angebotspalette der Fläming Malerei aus Treuenbrietzen ist breit gefächert. Manuel Schröder und sein dreizehnköpfiges Team haben schon so manches Schmuckstück aus dem Dornröschenschlaf geholt. Die Fläming Malerei kümmert sich um die Wünsche von privaten und gewerblichen Kunden sowie von öffentlichen Auftraggebern. Sie ist Partner im Netzwerk „Mein Maler“, in dem sich deutschlandweit Malerbetriebe zusammengeschlossen haben. Der Malermeister denkt innovativ, ihm ist neben handwerklich erstklassiger Arbeit wichtig, seinen Betrieb möglichst effizient zu organisieren. Dafür nutzt er unter anderem die Möglichkeiten der Digitalisierung. Seine Branchensoftware bietet hierfür eine Vielzahl von Apps, die mit dem Programm im Büro eng verknüpft sind. „Die Baustellendokumentation läuft bei uns beispielsweise komplett digital“, erläutert Schröder. „Das garantiert eine sehr gute Übersicht, alle sind bestens informiert.“

Fotos und Infos – anschaulich gebündelt

Das ermöglicht die WinWorker Software mit einer mobilen Anwendung. „Ich mache bei der ersten Begehung Fotos mit Smartphone oder Tablet auf der Baustelle, um alle Besonderheiten zu erfassen. Alle Dateien werden in einem digitalen Katalog zur Baustelle gebündelt.

Zum Start des Projekts bespricht der jeweilige Vorarbeiter alles mit den Mitarbeitern. Ergänzend dazu schicken wir dann noch sämtliche Infos und Bilder auf die Smartphones des Teams. So weiß jeder, wie die Räumlichkeiten aussehen, wie viel Platz auf der Baustelle ist und so weiter.“ Zu den Dokumentationen können auch eingescannte Baupläne hinzugefügt werden. Diese kann der Malermeister mit Hinweisen, Numerierungen, farblichen Hervorhebungen und Skizzen anreichern.

Anzeige

COMPUTERN
IM HANDWERK

MARKTÜBERSICHT
BRANCHEN-SOFTWARE

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

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



Alle Dateien werden
in einem digitalen
Katalog zur Baustelle
gebündelt ...

Mit der Baustellendoku haben alle Beteiligten Zugriff auf die wichtigsten Informationen zum Projekt. (Foto: WinWorker)

Wenn die Arbeiten dann losgegangen sind, können die Mitarbeiter die Dokumentation vor Ort ergänzen, zum Beispiel, wenn im Zuge der Arbeiten unter einer Tapete Schimmel gefunden wird, auch Sprachnotizen sind möglich. Manchmal gibt es auch eine gesonderte Doku zum Projektverlauf: Dort wird vermerkt, was täglich geschafft wurde, wie weit die Arbeit fortgeschritten ist, ob sich eventuell Änderungen zum ursprünglichen Auftrag ergeben haben und vieles mehr. „Vor allem für langfristige Projekte wie Wärmedämmungen oder Fassadengestaltungen bietet sich dieses Vorgehen an. Die Zusammenstellung bildet auch eine wichtige Basis für die Rechnungslegung“, erläutert Manuel Schröder. „Wichtig ist, daß die Dokumentationen ganz gezielt erstellt werden, man sollte es nicht übertreiben und die Mitarbeiter damit überfordern.“

Obligatorische Vorgaben – gut umgesetzt

Die Baustellendokumentation kommt in Treuenbrietzen noch in einem anderen Fall zum Einsatz: für die obligatorischen Gefährdungsbeurteilungen. Mit Ihnen werden relevante Gefährdungen für die Mitarbeiter dokumentiert sowie Maßnahmen gegen die Gefährdung aufgeführt. Sie basieren unter anderem auf dem Arbeitsschutzgesetz. Jeder Arbeitgeber ist gesetzlich dazu verpflichtet, sie anzulegen und dann die Mitarbeiter zu unterweisen. Anschließend müssen die Mitarbeiter die Unterweisung bestätigen. Manuel Schröder freut sich, daß ihm und seinem Team die

bürokratische Aufgabe erleichtert wird: „Wir sind froh, daß wir jetzt auch diese gesetzlichen Vorgaben mittels unserer Software umsetzen können. Meine Mitarbeiterin Katrin Friedrich, ebenfalls Malermeisterin, ist für diesen Part zuständig und erstellt die Gefährdungsbeurteilungen zu den Projekten in der Software.“ Sie kann die hinterlegten Standardtexte der Berufsgenossenschaft (BG) nutzen oder individuelle neu anlegen. Auch die Anbieter von MSD-malerstammdaten.de bieten eigens für Maler angepaßte Gefährdungsbeurteilungen.

Die Beurteilungen werden zum Start des Projekts als PDF-Datei an die Mobilgeräte aller beteiligten Mitarbeiter für eine Unterweisung gesendet. Mittels der sogenannten „Aufgaben“ in der WinWorker App können Handwerksmeister sich von ihren Mitarbeitern bestätigen lassen, daß sie die Unterweisung erhalten und gelesen haben. In einem Bericht wird dann die Lesebestätigung ausgegeben. Damit weiß der Chef Bescheid, und es ist alles nach den gesetzlichen Vorgaben dokumentiert. „Für uns bedeutet das einen wesentlich geringeren Aufwand und weniger Papierkram. Und eine insgesamt höhere Sensibilität unserer Mitarbeiter gegenüber den Gefahren, die auf Baustellen auftreten können – sei es beim Arbeiten auf Leitern und Gerüsten oder bei der Verarbeitung der verschiedensten Materialien.“



Manuel Schröder ist Malermeister, Betriebswirt und „Käpt'n der Farbenmeere“
Foto: Fläming Malerei

Noch Fragen?

www.mein-maler/flaeming-malerei.de; www.winworker.de

— Anzeige —



Zeiterfassung mobil...

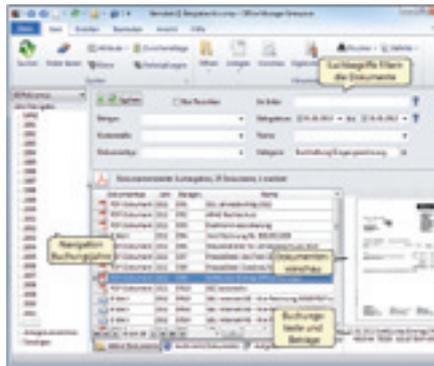
... und im Büro ■ auf Smartphones, Tablets, Notebooks, PC
Zeiten buchen, überwachen und abrechnen ■ Service rundum

■ Syka-Soft GmbH & Co. KG · Gattingerstraße 11 · 97076 Würzburg · Tel. 0931-299 14-0 · Fax: 0931-299 14-30 · E-Mail: info@sykasoft.de · www.sykasoft.de

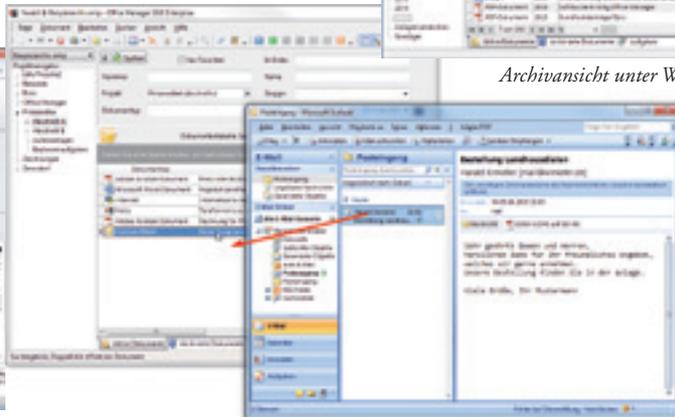
sykasoft.

RECHNUNG PER E-MAIL:

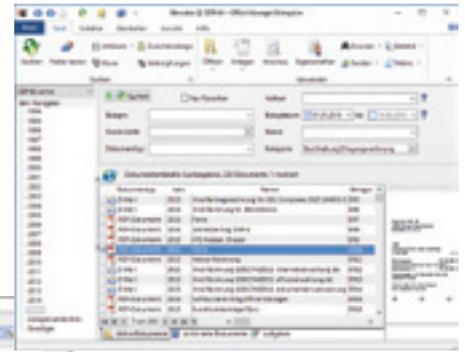
Was Unternehmen beachten sollten



GoBD-Archiv steuerrelevanter Belege



E-Mail-Archivierung per Drag&Drop



Archivansicht unter Windows 10

Seit der Gleichstellung der elektronischen Rechnung mit der Papierrechnung und dem Wegfall der verpflichtenden elektronischen Signatur erfreut sich die PDF-Rechnung immer größerer Beliebtheit. Anstatt die Rechnung per Post zu versenden, wird sie einfach per E-Mail geschickt. „Die Vorteile liegen auf der Hand, doch viele Unternehmen sind verunsichert bezüglich der Archivierung. Immer häufiger werde ich gefragt, ob es genügt, nur den Anhang aufzubewahren, wie lange gegebenenfalls die dazugehörige E-Mail zu archivieren ist und ob die Rechnung sogar ausgedruckt werden muß“, so Harald Krekeler, Geschäftsführer des Softwarebüros Krekeler.

DABEI IST DIE SACHLAGE KLAR: Der Gesetzgeber verpflichtet Unternehmen, E-Mails revisionssicher zu archivieren, wenn sie steuerlich relevant sind, also wenn sie die Funktion eines Geschäftsbriefes oder eines Buchungsbeleges haben. Rechtsgrundlage sind die Grundsätze zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff (GoBD). „E-Mails und deren Anhänge einfach auszudrucken und abzuheften oder beides in den Mailpostfächern der Mitarbeiter liegen zu lassen ist also nicht nur für den Workflow ineffizient. Ein solches Vorgehen genügt auch den gesetzlichen Vorgaben nicht“, bringt Harald Krekeler es auf den Punkt. Um die gesetzlichen Anforderungen an die Aufbewahrung von Geschäftskorrespondenz zu erfüllen, kommen Unternehmen kaum um ein professionelles Dokumenten-Management-System (DMS) herum. Die Anforderungen an die Archivierungssoftware sind dabei vielschichtig: „Die E-Mails samt ihrer Anhänge müssen einerseits vollständig, im Originalformat aufbewahrt werden und dürfen nicht nachträglich veränderbar sein. Außerdem ist ein Zeitstempel ebenso wichtig wie die Einhaltung gesetzlicher Aufbewahrungsfristen. Deshalb reicht eine einfache Dateiablage eben nicht aus“

Mit dem von ihm entwickelten digitalen Archivsystem Office Manager DMS (www.officemanager.de) erfüllen Unternehmen die Anforderungen der GoBD. E-Mails samt ihrer Anhänge lassen sich einfach per

Drag&Drop aus Outlook in das Dokumenten-Archiv importieren und dort aufbewahren. Da die E-Mail-Inhalte und Anhänge komplett indiziert werden, sind sie später im Volltext recherchierbar. So finden Anwender eine bestimmte Rechnung oder E-Mail über die Suchfunktion in Office Manager binnen Sekunden wieder. „Mit Office Manager kann der Nachweis der Unveränderbarkeit der gespeicherten Daten erbracht werden. Auch protokolliert Office Manager wann und inwieweit ein Dokument geändert wurde. Es bringt z.B. den Nachweis, daß ein Beleg seit der Archivierung unverändert ist“, so Krekeler.

DANEBEN BEINHÄLTET OFFICE MANAGER VIELE FUNKTIONEN, die häufig reinen Enterprise Content Managementsystemen vorbehalten sind: Office Manager kann E-Mails nicht nur erfassen und archivieren, sondern sie auch durch das Unternehmen „leiten“ und in Geschäftsprozesse einbinden. „E-Mails können in unterschiedlichen elektronischen Akten, die auch alle anderen Unterlagen zu einem bestimmten Thema enthalten, eingebunden werden. So bekommen Mitarbeiter einen schnellen Überblick über alle Informationen, die nur einen bestimmten Kunden, einen bestimmten Lieferanten oder ein Projekt betreffen“. Übrigens: E-Mails, die keine weitergehenden aufbewahrungspflichtigen Information enthalten, dürfen gelöscht werden. „Da Steuerpflichtige jedoch verpflichtet sind, die Echtheit der Herkunft der Rechnung zu gewährleisten, empfehle ich, auch eine nur als Transportmittel verwendete E-Mail komplett mit der anliegenden Rechnung zu archivieren. Mit Office Manager Enterprise hat das Softwarebüro eine professionelle Lösung für digitales Dokumentenmanagement im Unternehmensnetzwerk entwickelt. Wer nur seine rechtlichen Verpflichtungen erfüllen und an einem einzelnen Arbeitsplatz die steuerrelevanten Belege archivieren möchte, dem steht alternativ die günstige Einstiegslösung „Pro“ für weniger als 200 Euro zur Verfügung. Auch diese kleine Version beinhaltet den revisionssicheren Archivmodus, der bei einer Steuerprüfung die Dokumentenrevision erlaubt.“

Noch Fragen? <https://www.officemanager.de/dokumentenverwaltung/ingangsrechnung.html>

THE GLOBAL INNO VATIONS SHOW

OFFICIAL PARTNER OF THE FUTURE
SINCE 1924



Der Crafter. Gibt 100% im Job. Für nur 219 €¹ leasen.



Profitieren Sie jetzt von unserem neuen Rücknahmeversprechen³ für Leasingfahrzeuge.

Mehr Informationen zu unseren attraktiven Angeboten für Gewerbetreibende erhalten Sie bei Ihrem Volkswagen Nutzfahrzeuge Partner oder auf www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de



Nutzfahrzeuge

¹Gilt für einen Crafter 30 Kastenwagen, mittlerer Radstand, 2,0-l-TDI-Motor, 75 kW. Ein CarePort Angebot der Volkswagen Leasing GmbH, Gifhorn Str. 57, 38112 Braunschweig, für gewerbliche Einzelabnehmer (ohne Sonderabnehmer). Bonität vorausgesetzt. Die Leasingrate enthält die Inzahlungnahmeprämie. Gültig bis zum 30.06.2018 und für eine Laufzeit von 48 Monaten und 10.000 km Laufleistung pro Jahr, ohne Sonderzahlung, zzgl. MwSt. Das Angebot ist für Neu- und Vorführwagen (Zulassung 24 Monate, Fahrleistung max. 30.000 km) beim teilnehmenden Volkswagen Nutzfahrzeuge Partner erhältlich. ²Im Aktionszeitraum bis 30.06.2018 erhalten Sie beim Erwerb (Kauf, Leasing, Finanzierung) eines ausgewählten Fahrzeugmodells der Marke Volkswagen Nutzfahrzeuge und nachgewiesener Verwertung Ihres Diesel-Altfahrzeugs aller Marken mit Lkw-Zulassung bis 7,49 t zGG oder Pkw- oder Sonderkraftfahrzeug-Zulassung (Abgasstandard EURO 1 – EURO 4) eine modellabhängige Umweltprämie. Das Angebot gilt für gewerbliche Einzelabnehmer. Das zu verschrottende Altfahrzeug muss zum Zeitpunkt der Neufahrzeugbestellung mindestens 6 Monate auf Sie zugelassen sein und bis spätestens einen Kalendermonat nach Zulassung des Neufahrzeugs durch einen zertifizierten Verwerter verschrottet werden. ³Der Leasingnehmer kann die vorzeitige Vertragsaufhebung des Leasingvertrages mit der Volkswagen Leasing GmbH, Gifhorn Str. 57, 38112 Braunschweig verlangen, wenn folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind: Das Bestelldatum auf der Leasingbestellung liegt zwischen dem 01.04.2018 und dem 30.06.2018. Bei dem vertragsgegenständlichen Fahrzeug handelt es sich um ein Diesel-Neufahrzeug der Marke VW Nutzfahrzeuge. Eine Körperschaft des öffentlichen Rechts ordnet ein Fahrverbot ausschließlich für Dieselfahrzeuge zum Zwecke der Luftreinhaltung innerhalb einer Gemeinde im deutschen Bundesgebiet an. Als ein solches Fahrverbot gilt, wenn die Einfahrt in dieses Gebiet oder die Durchfahrt innerhalb des Gebietes für ein solches Dieselfahrzeug einmalig an einem Wochentag (Werktag, Sonn- und Feiertag) untersagt wird. Die vom Fahrverbot betroffene Gemeinde befindet sich innerhalb eines Radius von 100 Kilometern um den Wohn- oder Geschäftssitz des Fahrzeughalters zum Zeitpunkt der Erstzulassung des Fahrzeugs. Bei juristischen Personen oder Personengesellschaften kann anstelle des Geschäftssitzes der Arbeits-/Einsatzort des regelmäßigen Fahrzeugnutzers treten. Das Fahrverbot tritt während der Laufzeit des Leasingvertrages in Kraft und das vertragsgegenständliche Fahrzeug ist von diesem Fahrverbot erfasst. Der Leasingnehmer und die Volkswagen Leasing schließen einen neuen Leasingvertrag über ein Neufahrzeug der Marke VW Nutzfahrzeuge zu den dann gültigen Konditionen ab (Bonität vorausgesetzt). Die vorgenannten Voraussetzungen können auch dadurch erfüllt werden, dass der Kunde anstelle eines Leasingvertrages einen Darlehensvertrag über ein Neufahrzeug der Marke VW Nutzfahrzeuge mit der Volkswagen Bank abschließt (Bonität vorausgesetzt). Der dem neuen Leasingvertrag/Darlehensvertrag zugrunde liegende Listenpreis inkl. Sonderausstattungen darf den Listenpreis inkl. Sonderausstattungen des bisherigen Fahrzeugs nicht um mehr als 15 % unterschreiten. Abbildung zeigt Sonderausstattung gegen Mehrpreis.