

COMPUTERN

Fachmagazin für Bauhaupt- und Baunebengewerbe

IM HANDWERK

DAS HANDWERK

KARRIERE MIT GEFÜHL:

ERSCHAFF DIR RESPEKT.

**WIR KÖNNEN ALLES,
WAS KOMMT.**



Erfahre mehr:
handwerk.de

IN DIESER AUSGABE:

WIRTSCHAFT:

- KI erfordert neues Denken

DIGITALISIERUNG:

- Geräte sichern, Kommunikation erleichtern!

NUTZFAHRZEUGE:

- Test: Opel Combo Cargo Electric und KIA PV5 Cargo

SOFTWARE:

- Neuigkeiten bei der Branchensoftware

FORD GEWERBE WOCHEN

0% ZINSEN.* ALLE MODELLE.



READY SET *Ford*™

Beispielfoto. Die Ausstattungsmerkmale der abgebildeten Fahrzeuge sind nicht Bestandteil des Angebotes.

*Gewerbekundenangebot der Ford Bank GmbH, Henry-Ford-Straße 1, 50735 Köln, effektiver Jahreszinssatz 0,00 % für ausgewählte Finanzierungsangebote für Ford Neufahrzeuge. Ausgeschlossen sind Großkunden mit einem Ford Rahmenabkommen. Gültig zu den Konditionen bei Vertragsabschluss. Weitere Infos bei teilnehmenden Ford Partnern.

HAUSMITTEILUNG

„ EINKOMMENSTEUERREFORM- ENTWURF BLEIBT HINTER ERWARTUNGEN ZURÜCK ...

... so Holger Schwannecke, Generalsekretär des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks (ZDH), zum Beschluß des Entwurfes eines Einkommensteuertarifreformgesetzes im Bundeskabinett Anfang September:

„Die durch die Einkommensteuerreform erwartbaren Entlastungen halten leider nicht, was sie versprechen. Sie bleiben deutlich hinter dem zurück, was Handwerksbetriebe und ihre Beschäftigten jetzt dringend brauchen. Nötig wäre eine spürbare Entlastung, die Spielraum für Investitionen, Wachstum und Beschäftigung schafft. Statt der nach dem Koalitionsausschuß in Aussicht gestellten 10 Milliarden Euro bleiben gerade einmal rund 1,5 Milliarden Euro Entlastung im Jahr 2027 und 5,6 Milliarden Euro im Jahr 2028.

Mit der Anhebung und Stufung des Höchststeuersatzes und kombiniert mit der Absenkung der unteren Tarifgrenze des Reichensteuersatzes belastet der Staat künftig ausgerechnet den Teil des Mittelstands stärker, der erfolgreich wirtschaftet, investiert und damit potentiell Arbeits- und Ausbildungsplätze schafft ...

Drei Viertel der Handwerksbetriebe sind Personenunternehmen. Für sie ist die Einkommensteuer die Unternehmenssteuer. Vollkommen unverständlich bleibt daher die mit diesem Entwurf erneut zementierte unterschiedliche steuerliche Belastung von Personen- und Kapitalgesellschaften. Die Körperschaftsteuer wird ab 2028 für alle Kapitalgesellschaften gleichermaßen gesenkt, während dieser Entwurf zu einer höheren Steuerbelastung von Personenunternehmen führen kann. Das führt zu einer Verzerrung des Wettbewerbs ...

Auch bei den Minijobs geht der Entwurf in die falsche Richtung. Mit der geplanten Anhebung des Pauschalsteuersatzes von zwei auf fünf Prozent wird Arbeit für Arbeitgeber zusätzlich teuer. Dabei müßten Beschäftigungsmöglichkeiten angesichts des steigenden Fachkräftebedarfs erleichtert und attraktiver werden, nicht teurer ...

Betriebe und Mittelstand brauchen dringend ein wirtschaftliches Klima und Raum für Wachstum und Investitionen. Der wirksamste Hebel für neue Dynamik wäre eine Senkung der Belastungen. Dann entstehen Beschäftigung, Einkommen und Spielräume für Investitionen. Mit dieser geplanten Einkommensteuerreform wird das sicher nicht gelingen.“

GUT ZU WISSEN



Ausbildung im Handwerk stärken	4
Messeplan	4

WIRTSCHAFT



KI-Verordnung: Neue Transparenzpflicht	5
KI-Reputation: Sichtbarkeit neu denken	6

DIGITALISIERUNG



Qualitätssicherung auf der Baustelle	8
Die 7 teuersten Bürofehler in Handwerksbetrieben	9
ChatGPT: bessere Kommunikation, weniger Sprachbarrieren	10
Elektronische Geräte auf der Baustelle absichern	12

NUTZFAHRZEUGE



Ford: Händlerseitige, automatisierte Überwachung der Kundenflotte	13
Vorschau IAA Transportation: Fokus auf bedarfsgerechte Lösungen	15
Test: Opel Combo Cargo Electric Kastenwagen XL	17
Test: KIA PV5 e-Transporter überzeugt	18

SOFTWARE



Mehr Entlastung durch KI im Baualltag	19
Zeiterfassung mit Timecard von Reiner SCT	20
Anwenderbericht: Mehr Gewinn dank Digitalisierung	22
KI-Agenten in der Praxis: Chat GPT und Codex straffen Arbeitsprozesse	24
Streit 27.0: Prozesse enger vernetzt	26
Baustellenlogistik neu gedacht	27
pds erweitert E-Rechnung um PEPPOL	28

ZU GUTER LETZT

Besseres Lesen: Datenflut bewältigen	29
--------------------------------------	----

Impressum

6

TITELBILD

Die neue Kampagne von DAS HANDWERK startet am 11. September '26
www.handwerk.de



AUSBILDUNGSREPORTS 2026 DER DGB-JUGEND IM AUGUST 2026:

■ ■ Ausbildung im Handwerk stärken statt mit Umlage belasten“

Statement von Holger Schwannecke, Generalsekretär des ZDH:



„Die im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegenen neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge im Handwerk im ersten Halbjahr 2026 sprechen für die Attraktivität der dualen Ausbildung. Wie positiv die Ausbildung in den Betrieben von den Auszubildenden selbst bewertet wird, belegt auch eine im Juli veröffentlichte Studie, wonach neun von zehn Auszubildenden angaben, mit ihrer Ausbildung im Betrieb zufrieden zu sein. Die große Mehrheit bescheinigt ihren Ausbildern umfassende Fachkenntnisse und die Fähigkeit, dieses Wissen gut und verständlich zu vermitteln.

Das heißt nicht, daß es keine Herausforderungen gibt. Zunehmend kommen Schulabgängerinnen und Schulabgänger mit erheblichen Lücken bei Grundkompetenzen und Sprachkenntnissen in die Ausbildung. Gleichzeitig steigen die Anforderungen innerhalb der Berufsbilder. Handwerksbetriebe übernehmen hier bereits viel Verantwortung und unterstützen junge Menschen vielfach weit über die eigentliche Ausbildung hinaus. Zugleich bleiben gerade in kleinen Betrieben zu viele Ausbildungsplätze wegen fehlender Bewerbungen unbesetzt. Umso wichtiger sind eine gute Berufsorientierung, die Förderung von Grund- und Sprachkompetenzen sowie Instrumente, die Jugendliche und Betriebe zusammenbringen. Programme wie die „Paßgenaue Besetzung und Willkommenslotsen“, die Betriebe bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen unterstützen, werden deshalb dringend gebraucht. Daß ausgerechnet dieses bewährte Angebot Ende 2027 auslaufen soll, obwohl die Passungsprobleme fortbestehen, ist daher der falsche Weg und kontraproduktiv.

Für viele junge Menschen entscheidet sich schon an der Frage, ob sie eine Wohnung am Ausbildungsort finanzieren und sich den täglichen Weg zum Betrieb oder zur Berufsschule leisten können, ob sie eine Ausbildung antreten können. Wer Fachkräfte gewinnen will, muß daher sicherstellen, daß sie ihre Ausbildung ohne finanzielle Not absolvieren können. Deshalb braucht es bezahlbaren Wohnraum für junge Menschen in der Ausbildung, etwa durch mehr Azubi-Wohnheime und gezielte Wohnkostenzuschüsse. Ebenso muß für eine von Auszubildenden bezahlbare Mobilität gesorgt werden, beispielsweise durch ein bundesweit verlässliches, vergünstigtes Ticket für Auszubildende.

Eine Ausbildungsumlage, wie sie der DGB fordert, ist abzulehnen. Statt weiterer finanzieller Lasten für die Betriebe werden gezielte Maßnahmen gebraucht: eine Stärkung der Berufsorientierung, insbesondere in der gymnasialen Oberstufe, eine intensive Förderung von Grund- und Sprachkompetenzen sowie ein besseres Matching auf dem Ausbildungsmarkt. Dazu gehört auch eine angemessene Finanzierung der handwerklichen Bildungsstätten. Die überbetriebliche Lehrlingsunterweisung ist ein unverzichtbarer Bestandteil des dualen Systems. Wer das hohe Ausbildungsengagement des Handwerks erhalten und weiterentwickeln will, muß dafür auch die notwendigen Mittel bereitstellen. Antworten auf die strukturellen Herausforderungen in der beruflichen Bildung müssen jetzt in der Allianz für Aus- und Weiterbildung lösungsorientiert vorangebracht werden.“ <<

MESSETERMINE

(Auswahl, ohne Gewähr)

September 2026

14.–15.09., Berlin
Beschaffungskonferenz

15.–18.09., Nürnberg
GaLaBau

15.–19.09., Stuttgart
AMB Int. Ausstellung

15.–20.09., Hannover
IAA TRANSPORTATION

16.–17.09., Düsseldorf
Controlling Summit &
Accounting Summit

22.–23.09., Davos Platz (CH)
Richmond Cybersecurity Forum

22.–25.09., Berlin
InnoTrans - Int. FM

25.–26.09., Linz (A)
Elektrofachhandelstage
Ordertage Elektro

Oktober 2026

02.10.2026, Köln
JTL-Connect - E-Commerce

06.–08.10., Stuttgart
interbad - Int. FM

06.–08.10., Düsseldorf
Aluminium - Weltmesse

07.10., München
Sonepar Trend+Technik

07.10., Münster
BAD DIREKT Münster für
SHK-Profis

07.–08.10., Düsseldorf
Mobile Robotics Summit

13.–15.10., Berlin
Smart Country Convention

13.–15.10., Berlin
belektro und gedatec

13.–15.10., Nürnberg
Chillventa - Int. FM

20.–22.10., Stuttgart
Arbeitsschutz aktuell -
Kongreß & FM

20.–23.10., Düsseldorf
glasstec - Int. FM

20.–23.10., Hannover
EuroBLECH - Int. FM

21.10., Stuttgart
Sonepar Trend+Technik

27.–29.10., Nürnberg
it-sa - IT security

27.–30.10., Köln
ORGATEC

KI-VERORDNUNG:

Neue Transparenzpflichten

Seit dem 2. August 2026 gelten die Transparenzpflichten des Artikels 50 der europäischen KI-Verordnung. Unternehmen müssen insbesondere offenlegen, wenn Menschen mit KI-Systemen interagieren oder mit bestimmten künstlich erzeugten Inhalten konfrontiert werden ... | VON KLAUS-DIETER FRANZEN

Worum geht es rechtlich? Die Pflichten richten sich an Anbieter und Betreiber von KI-Systemen. Anbieter entwickeln KI-Systeme oder bringen sie unter ihrem Namen auf den Markt. Betreiber setzen KI-Systeme in eigener Verantwortung ein. Nutzt ein Beschäftigter ein KI-System im Auftrag seines Unternehmens, bleibt das Unternehmen Betreiber. Art und Umfang der Pflichten hängen von dieser Rollenverteilung ab.

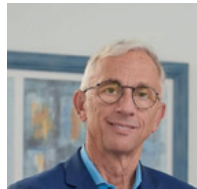
Menschen müssen erkennen, wenn sie mit KI kommunizieren: Chatbots, virtuelle Assistenten und vergleichbare Systeme müssen zu Beginn der ersten Interaktion klar darauf hinweisen, daß eine KI eingesetzt wird. Ein versteckter Hinweis im Impressum, in den AGBs oder in der Datenschutzerklärung genügt nicht. Nur wenn die KI-Interaktion offensichtlich ist, kann der Hinweis entfallen. Diese Ausnahme ist jedoch eng auszulegen. Die Information muß wahrnehmbar und barrierefrei sein. Bei Angeboten für Kinder ist ein altersgerechter Hinweis erforderlich.

Generierte Inhalte benötigen eine technische Markierung:

Anbieter generativer KI-Systeme müssen Bild-, Audio-, Video- und Textinhalte grundsätzlich so kennzeichnen, daß ihre künstliche Herkunft maschinenlesbar erkannt werden kann. In Betracht kommen etwa Metadaten oder digitale Wasserzeichen. Für generative KI-Systeme, die bereits vor dem 2. August 2026 auf den Markt gebracht wurden, gilt hinsichtlich dieser technischen Markierung eine begrenzte Übergangsfrist bis zum 2. Dezember 2026. Sie erfaßt nicht die übrigen Transparenzpflichten. Vor dem 2. August 2026 erzeugte Inhalte müssen grundsätzlich nicht nachträglich gekennzeichnet werden.

Deepfakes müssen sichtbar offengelegt werden:

Wer als Betreiber realistisch wirkende, KI-generierte oder manipulierte Bilder, Videos oder Tonaufnahmen veröffentlicht, muß spätestens beim ersten Kontakt deutlich auf die künstliche Erstellung oder Veränderung hinweisen. Eine unsichtbare technische Markierung reicht nicht aus. Der Hinweis muß ohne besondere technische Hilfsmittel erkennbar sein. Art. 50 Abs. 4 KI-VO. Eine Täuschungsabsicht ist nicht erforderlich. Auch vollständig künstlich erzeugte Personen, Orte oder Ereignisse können erfaßt sein, wenn sie realistisch und authentisch wirken. Eindeutig unrealistische oder comicartige Darstellungen fallen regelmäßig nicht darunter. Für fotorealistische Werbung und Produktdarstellungen sollte nicht auf die Erleichterung für künstlerische, satirische oder fiktionale Werke vertraut werden.



Klaus-Dieter Franzen,
Fachanwalt für Arbeitsrecht und zertifizierter
Datenschutzbeauftragter (DSB-TÜV)

Bestimmte KI-Texte brauchen ebenfalls einen Hinweis:

Das betrifft KI-generierte oder wesentlich manipulierte Texte, die veröffentlicht werden, um die Öffentlichkeit über Themen von öffentlichem Interesse zu informieren. Eine Kennzeichnung kann entfallen, wenn eine fachkundige Person den Inhalt substantiell geprüft

hat und eine natürliche oder juristische Person die redaktionelle Verantwortung übernimmt. Eine reine Rechtschreibkontrolle oder formale Freigabe genügt nicht.

Emotionserkennung und biometrische Kategorisierung müssen offengelegt werden:

Betreiber solcher Systeme müssen die betroffenen Personen über deren Einsatz informieren. Das gilt sowohl für eine Echtzeitauswertung als auch für eine nachträgliche Analyse. Datenschutzrechtliche Anforderungen bleiben daneben uneingeschränkt bestehen.

Typische Fehler in der Praxis: Unternehmen sollten technische Markierung und sichtbare Offenlegung nicht verwechseln. Die maschinenlesbare Kennzeichnung ist regelmäßig Aufgabe des Anbieters. Die sichtbare Information über Deepfakes oder bestimmte KI-Texte trifft dagegen das Unternehmen, das die Inhalte veröffentlicht oder verbreitet. Ein weiterer Fehler ist eine nur oberflächliche menschliche Prüfung. Wer sich auf die redaktionelle Ausnahme berufen will, benötigt einen dokumentierten Freigabeprozess mit fachlicher Prüfung, tatsächlicher Entscheidungsbefugnis und klarer Verantwortlichkeit. Auch die Annahme, sämtliche KI-Pflichten seien verschoben worden, ist unzutreffend.

Artikel 50 KI-VO gilt ab dem 2. August 2026. Verstöße können mit Geldbußen von bis zu 15 Millionen Euro oder bis zu drei Prozent des weltweiten Jahresumsatzes des vorangegangenen Geschäftsjahres geahndet werden.

Was heißt das in der Praxis? Unternehmen sollten zeitnah erfassen, welche KI-Systeme sie einsetzen und welche Inhalte damit erzeugt werden. Kundenservice, Personalabteilung, Marketing und Unternehmenskommunikation sind besonders relevant. Bei Chatbots müssen klare Hinweise eingerichtet werden. Für KI-Bilder, KI-Videos und synthetische Stimmen ist ein Kennzeichnungsprozeß erforderlich. Verträge mit externen Anbietern sollten regeln, ob und wie maschinenlesbare Markierungen bereitgestellt werden. Für Veröffentlichungen sollte das Unternehmen bestimmen, wer Inhalte fachlich prüft, freigibt und rechtlich verantwortlich ist. Die Prüfung sollte nachvollziehbar dokumentiert werden. Bei betrieblichen Anwendungen bleiben außerdem die Datenschutz-Grundverordnung und mögliche Beteiligungsrechte des Betriebsrates zu beachten. <<

Noch Fragen? www.franzen-legal.de

IMPRESSUM

**Computern im Handwerk/
handwerke.de**

gegründet 1984, dient als unabhängiges Fachmagazin für moderne Kommunikation den Betrieben der Bauhaupt- und Nebengewerbe im „portionierten“ Wissens- und Technologietransfer.

Herausgeber: Horst Neureuther

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

Telefon 0 89/54 46 56-0
Telefax 0 89/54 46 56-50
Postfach 15 06 05, 80044 München
E-Mail: info@cv-verlag.de
redaktion@cv-verlag.de
www.handwerke.de

Geschäftsleitung:

Dipl.-Vw. H. Tschinkel-Neureuther

Anzeigenleitung:

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

Redaktion und redaktionelle**Mitarbeiter in dieser Ausgabe:**

Emil Delić, Klaus-Dieter Franzen,
Tobias Funken, Annika Jeschke,
Thomas Joos, Rolf Leicher,
Svenja Linke, Anton Meschede,
Horst Neureuther (verantw.),
Gundo Sanders, Heike Schmidt,
Svenja Schölermann, Sarah Tietjen

Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

Layout:

AD&D Werbeagentur GmbH,
Silvia Romann, Dietmar Kraus

Druck:

Walstead Leykam, Neudörfel

Druckauflage: 50.000

Tatsächliche Verbreitung:
49.657 (11/26)



Auflage und Verbreitung kontrolliert.

42. Jahrgang

Erscheinungsweise: 10 x jährlich

Abo-Preis:

29,- € p.a. plus Porto inkl. MwSt.

Einzelpreis: 2,90 €

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

ISSN 0931-4679

**Mitglied der Informations-
gemeinschaft zur Feststellung der
Verbreitung von Werbeträgern e. V.
(IWW) Berlin**

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste
Nr. 43 vom 01.11.2025.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellowj

KI-REPUTATION:

Warum Handwerksbetriebe ihre Sichtbarkeit neu denken müssen

Viele Handwerksbetriebe gewinnen ihre Aufträge seit Jahren über Empfehlungen, Stammkunden und eine gut gepflegte Website. Wer zusätzlich bei Google gefunden wurde, hatte beste Chancen, neue Kunden zu gewinnen. Doch diese Spielregeln verändern sich derzeit grundlegend ... | VON HEIKE SCHMIDT

Immer mehr Menschen suchen nicht mehr ausschließlich über klassische Suchmaschinen nach Handwerksbetrieben. Sie stellen ihre Fragen direkt an KI-Systeme wie ChatGPT, Gemini oder Perplexity. Statt einer langen Liste mit Webseiten erhalten sie sofort konkrete Antworten – häufig sogar inklusive Empfehlungen oder Entscheidungshilfen. Für Handwerksunternehmen stellt sich deshalb eine neue Frage: Wie wird mein Betrieb künftig überhaupt noch empfohlen?

Gute Arbeit allein reicht nicht mehr

Im Handwerk gilt seit jeher: Qualität spricht sich herum. Das stimmt auch heute noch. Allerdings findet ein großer Teil dieser Weiterempfehlungen inzwischen digital statt. Potenzielle Kunden informieren sich vor einer Anfrage ausführlich im Internet. Sie vergleichen Anbieter, lesen Bewertungen und recherchieren Erfahrungen. Gleichzeitig greifen KI-Systeme auf genau diese Informationen zurück, wenn sie Antworten formulieren. Das bedeutet: Nicht nur Menschen bilden sich ein Urteil über einen Betrieb – auch KI-Systeme bewerten, welche Unternehmen als vertrauenswürdig erscheinen.

Portraitfoto: Heike Schmidt

Die Website bleibt wichtig – ist aber nicht mehr alles

Viele Betriebe investieren Zeit und Geld in ihre Website. Das ist weiterhin sinnvoll. Doch eine gute Internetseite allein reicht künftig immer seltener aus. KI bewertet nicht nur den Inhalt einer Website, sondern das gesamte digitale Bild eines Unternehmens.

Dazu gehören unter anderem:

- unabhängige Berichterstattung
- Fachartikel
- Bewertungen
- Brancheneinträge
- Expertenbeiträge
- Erwähnungen auf anderen Webseiten

Je häufiger ein Unternehmen in unterschiedlichen vertrauenswürdigen Zusammenhängen auftaucht, desto stärker wird seine digitale Glaubwürdigkeit. Man könnte sagen: Aus der klassischen Online-Reputation entwickelt sich eine neue Form der KI-Reputation.

Vertrauen wird zum Wettbewerbsvorteil

Gerade im Handwerk spielt Vertrauen eine entscheidende Rolle. Kunden vergeben Aufträge häufig an Betriebe, die Kompetenz, Zuverlässigkeit und Erfahrung ausstrahlen. Diese Vertrauensbasis entsteht

heute nicht mehr ausschließlich im persönlichen Gespräch. Bereits vor dem ersten Telefonat informieren sich viele Interessenten online. Findet ein potentieller Kunde dort nicht nur die Unternehmenswebsite, sondern zusätzlich Fachartikel, Interviews oder Berichte in unabhängigen Medien, entsteht ein deutlich stärkerer Vertrauenseffekt. Genau diese Informationen fließen zunehmend auch in KI-gestützte Suchsysteme ein.

Warum PR auch für Handwerksbetriebe interessant wird

Public Relations wird häufig mit großen Konzernen oder international bekannten Marken verbunden. Tatsächlich bieten sie jedoch gerade mittelständischen Unternehmen neue Chancen. Ein Bericht über ein erfolgreich abgeschlossenes Projekt, ein Fachbeitrag zu einem branchenspezifischen Thema oder ein Interview zu aktuellen Entwicklungen zeigen Kompetenz auf eine Weise, die Werbung allein kaum leisten kann. Während eine Anzeige vom Unternehmen selbst stammt, entsteht



durch redaktionelle Veröffentlichungen eine unabhängige Einordnung. Das schafft Glaubwürdigkeit – sowohl bei potentiellen Kunden, als auch im digitalen Informationsraum. Gerade für spezialisierte Handwerksbetriebe kann dies ein entscheidender Wettbewerbsvorteil werden.

Sichtbarkeit beginnt lange vor der Anfrage

Viele Unternehmer beschäftigen sich erst dann mit ihrer Außendarstellung, wenn die Auftragslage nachläßt. Doch Sichtbarkeit entsteht nicht innerhalb weniger Wochen. Digitale Reputation baut sich über einen längeren Zeitraum auf. Jeder Fachartikel, jede seriöse Medienveröffentlichung und jede qualifizierte Erwähnung tragen dazu bei, das Vertrauen in einen Betrieb zu stärken. Wer erst reagiert, wenn weniger Anfragen eingeht, hat häufig bereits wertvolle Zeit verloren.

Die Kommunikation verändert sich

Die Entwicklung zeigt deutlich: Unternehmenskommunikation wird künftig breiter gedacht werden müssen. Neben einer modernen Website, guten Kundenbewertungen und einer aktiven Präsenz in digitalen Medien gewinnen auch redaktionelle Veröffentlichungen an Bedeutung. Sie helfen dabei, Kompetenz sichtbar zu machen und Vertrauen aufzubauen – nicht nur bei Menschen, sondern zunehmend auch bei KI-Systemen.

FAZIT

Die Digitalisierung verändert derzeit nicht nur die Arbeitsabläufe im Handwerk, sondern auch die Art, wie neue Kunden Betriebe finden. Während früher vor allem die Position bei Google entscheidend war, rückt heute die digitale Reputation in den Mittelpunkt. KI-Systeme orientieren sich zunehmend daran, welche Unternehmen als glaubwürdige Quellen gelten. Für Handwerksbetriebe bedeutet das: Gute Arbeit bleibt die wichtigste Grundlage. Wer diese Qualität jedoch zusätzlich sichtbar macht und Vertrauen auch außerhalb der eigenen Website aufbaut, schafft beste Voraussetzungen, um auch künftig gefunden und empfohlen zu werden. <<

GET NORD

Fachmesse Elektro, Sanitär, Heizung, Klima

Die Zukunft der Gebäude-
technik – vernetzt gedacht.
Für alle Gewerke.

HAMBURG
19.-21.
NOVEMBER
2026



Vernetzte Gebäude-
technik live erleben!
Jetzt Ticket sichern.
get-nord.de/tickets



Ideelle
Träger

BDH



zvei
electrifying
ideas

WAS DAS HANDWERK VON AUTOMOTIVE LERNEN KANN:

Qualitätssicherung auf der Baustelle

Fehlerhafte Mängelmeldungen und stundenlanges Abtippen nerven viele Handwerker. Klassische Apps scheitern zudem oft am fehlenden Netzempfang im Rohbau. Ein neuer Ansatz zeigt, wie agile Qualitätsstandards aus der Automobilindustrie (ASPICE) und lokale künstliche Intelligenz (Edge-KI) den Aufwand drastisch reduzieren – ganz ohne Internetverbindung ... | VON EMIL DELIĆ

Das Cloud-Dilemma im Rohbau: Die Digitalisierung des Handwerks schreitet voran, doch in der Praxis zeigt sich eine fundamentale Schwachstelle: der Cloud-Zwang. Wer im Keller oder Rohbau arbeitet, weiß, daß Netzempfang Mangelware ist. Bricht die Verbindung ab, drohen Datenverlust oder Abstürze. Folge: Handwerker greifen wieder zum Notizblock.

ASPICE – ein Qualitätsstandard zieht auf die Baustelle: Um Baudokumentation fehlerfrei zu machen, hilft ein Blick in die Automobilindustrie. Der dortige Standard – Automotive SPICE (ASPICE) – sichert Prozesse durch lückenlose Rückverfolgbarkeit ab. Jede Anforderung wird bis zum fertigen Produkt transparent verfolgt. Übertragen auf die Baustelle bedeutet das: Qualitätssicherung darf kein nachgelagerter Prozeß am Schreibtisch sein. Sie muß *ß*vor Ort deterministisch und manipulationssicher erfolgen, um spätere Haftungsrisiken zu minimieren. Mängel müssen sofort auditfähig erfaßt werden, ohne Ablenkung durch komplizierte Technik. Das erfordert Software, die so zuverlässig wie ein Steuergerät im Fahrzeug läuft – offline und ohne Fehlertoleranz bei der Datenkonsistenz.

Edge-KI – der Copilot für die Hosentasche: Die technologische Antwort ist Edge Computing: Die Rechenleistung läuft direkt auf dem Smartphone. Das löst wichtige Hürden in der Praxis:

■ **Sprachbarriere bei Wachstum:** Viele wachsende

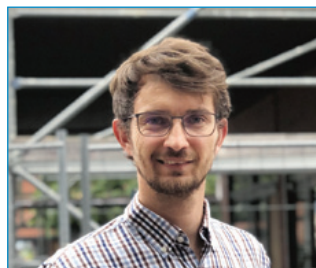
Bauunternehmen stellen internationale Fachkräfte ein, die plötzlich auf Hochdeutsch dokumentieren müssen, obwohl sie kaum Deutsch sprechen. Mit multilingualer Edge-KI sprechen sie Berichte in ihrer Muttersprache ein. Die KI übersetzt und strukturiert sie offline auf dem Gerät in korrektes Hochdeutsch.

■ **Verständnis vor Ort:** Verstehen die Mitarbeiter das Ergebnis? Die Spracherwerbsforschung (Laufer, 1998) zeigt: Die rezeptive Sprachkompetenz (Lesen/Verstehen) ist bei Fremdsprachlern deutlich stärker ausgeprägt als die produktive (Schreiben). Es reicht also, wenn der Mitarbeiter das deutsche Protokoll am Display liest und freigibt.

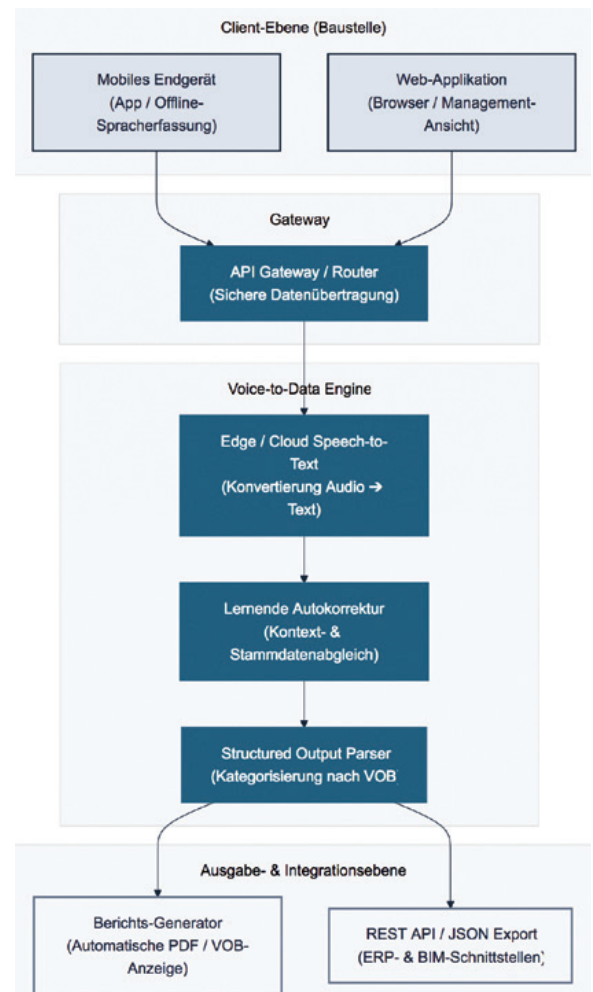
■ **DSGVO & Betriebsrat:** Keine Audiodatei verläßt das Gerät in eine US-Cloud. Das macht die Lösung DSGVO-konform.

■ **Zero-UI statt Eingabefelder:** Komplexe Formulare und winzige Eingabefelder sind auf der Baustelle weg vom Fenster – mit Schmutz oder Handschuhen sind sie unbrauchbar. Ein schlichtes Design fokussiert sich rein auf die Stimme, während die KI die Daten im Hintergrund strukturiert.

27 % Zeitersparnis: Daß die sprachbasierte Erfassung der Tastatureingabe überlegen ist, belegt die Charité-PYSA-Studie (JMIR 2026). Sie weist bei mobiler Spracherfassung eine Zeitersparnis von 27 % nach. Bei zehn Mitarbeitern summiert sich dies schnell auf hunderte produktive Arbeitsstunden im Jahr.



Emil Delić ist Gründer der Synapse Delić UG in Gifhorn und parallel als Projektleiter für konzernübergreifende Software- und Entwicklungsprojekte in der Automobilindustrie tätig.



Das Ende des Botsittings: Sprach-Apps der ersten Generation scheiterten oft an fehlerhaften Fachbegriffen. Die manuelle Nachkorrektur am Display war zeitraubend – spöttisch Botsitting genannt. Die zweite Generation löst dies durch kontextsensitive Autokorrektur: Die KI gleicht das gesprochene Wort mit den Stammdaten ab. Erkennt die Software statt „Brandschutzventil Typ F“ fälschlicherweise „Wandschutzventil“, korrigiert sie sich selbst, da im Leistungsverzeichnis nur Brandschutzventile stehen. Der manuelle Korrekturaufwand sinkt gegen Null, und das Smartphone bleibt in der Tasche.

FAZIT

Digitalisierung darf nicht an der Netzabdeckung scheitern. Die Kombination aus ASPICE und Edge-KI macht die Baudokumentation zum automatisierten Nebenprodukt. Betriebe, die auf offline-fähige Systeme setzen, schützen sich vor Haftungsrisiken und gewinnen wertvolle Arbeitszeit zurück. Die Baustelle der Zukunft rechnet selbst – ohne Cloud-Zwang. ✉

Noch Fragen?
www.synapse-delic.de

Die 7 teuersten Bürofehler in Handwerksbetrieben

Wer in die Insolvenz seines Auftraggebers gerät, bekommt im Schnitt 6,2 Prozent seiner Forderung zurück. Bei 30.000 Euro offener Schlußrechnung sind das rund 1.900 Euro – nach Jahren. Büroarbeit ist deshalb keine Bürokratie, sondern Risikosteuerung. Und das Werkvertragsrecht ist handwerkerfreundlicher, als es die meisten Betriebe nutzen ... | VON ANTON MESCHEDA



Anton Meschede ist Gründer von handwerkstool.de. Für die Entwicklung der Software hat er Handwerksbetriebe unterschiedlicher Gewerke bei ihrer täglichen Büroarbeit begleitet – vom Ein-Mann-Betrieb bis zum Team mit mehreren Kolonnen.

Es ist das Paradox dieser Jahre: volle Auftragsbücher, Wartezeiten von Monaten – und trotzdem kamen 2025 im Baugewerbe 104 Insolvenzen auf 10.000 Unternehmen, über alle Branchen waren es 69. Pleite geht man nicht, weil Arbeit fehlt, sondern weil Geld für getane Arbeit nicht ankommt. Sieben Stellschrauben entscheiden, wer dieses Risiko trägt. Sie folgen dem Weg eines Auftrags – vom Vertrag bis fünf Jahre nach der Abnahme.

1. Die Sicherheit, die niemand verlangt

Der Weg beginnt vor dem ersten Handgriff. § 650f BGB gibt jedem Bauunternehmer das Recht, vom Auftraggeber eine Sicherheit für die noch nicht gezahlte Vergütung zu verlangen, zuzüglich zehn Prozent – ab Vertragschluß, ohne Nachweis einer Gefährdung, vertraglich nicht ausschließbar, laut BGH seit 2022 auch für Nachträge. Bleibt sie aus, darf der Betrieb die Arbeit einstellen. Wenn wir Kunden nach dem Paragraphen fragen, kommt fast immer dieselbe Antwort: nie gehört – und verlangen würde man so etwas ohnehin nicht, man will ja nicht unhöflich sein. Diese Höflichkeit ist die teuerste Gewohnheit der Branche.

2. Die Bürgschaft, die niemand unterschrieben hat

Wird es eng auf der Baustelle, holt man einen Nachunternehmer – und bürgt für ihn, ob man will oder nicht. Nach § 13 MiLoG in Verbindung mit § 14 AEntG haftet der Auftraggeber für den Mindestlohn von dessen Beschäftigten, verschuldensunabhängig und durch die ganze Kette; im Baugewerbe kommt

über § 28e SGB IV die Sozialversicherung hinzu. Entlastung bringt nur Präqualifikation oder eine Unbedenklichkeitsbescheinigung – und die gilt drei Monate, dann beginnt das Spiel von vorn.

3. Der Abschlag, den niemand stellt

Dann läuft die Baustelle, und mit ihr laufen die Kosten. Seit 2018 gibt § 632a BGB jedem Betrieb einen Anspruch auf Abschlagszahlungen, auch ohne Vereinbarung im Vertrag; es genügt eine prüfbare Aufstellung. In unseren Kundengesprächen hören wir oft: Abschläge stellt man den Großen. Auf die Frage, wer bei den kleinen Aufträgen sechs Wochen Material und Löhne vorfinanziert, wird es meist still. Dabei scheitert der Abschlag fast nie am



Von 30.000 Euro offener Schlußrechnung bleiben im Schnitt 1.900 Euro. Durchschnittliche Befriedigungsquote bei Unternehmensinsolvenzen.
Quelle: Statistisches Bundesamt, Insolvenzstatistik 2025/2026

Kunden – er scheitert am Abend, an dem die Aufstellung geschrieben werden müßte. Wo sie aus dem laufenden Auftrag entsteht, ist er ein Klick statt ein Vorsatz.

4. Die Abnahme, die man erzwingen kann

Ist die Arbeit fertig, beginnt das Warten: Bis zur Abnahme ist der Werklohn nicht fällig, und die Beweislast für die Mängelfreiheit

Was diese Woche noch zu tun ist

- 1. Für jeden Nachunternehmer eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Einzugsstelle anfordern – sie gilt drei Monate, also wiederkehrend einplanen.
- 2. Einen Standardsatz für die Sicherheit nach § 650f BGB ins Auftragsformular aufnehmen, ab einer selbst gesetzten Schwelle.
- 3. Abschlagsrechnungen zur Regel machen: festlegen, ab welcher Auftragssumme und in welchem Takt.
- 4. Für jeden fertigen Auftrag eine Abnahmefrist setzen, bei Privatkunden mit Hinweis in Textform.
- 5. Offene Rechnungen an Geschäftskunden durchgehen: Verzugszinsen und 40-Euro-Pauschale gehören in jede Mahnung – und Altforderungen vor Silvester per Mahnbescheid sichern.

Die Punkte 1 und 2 gehören in den Kalender. Die Punkte 3 bis 5 lassen sich in jeder Software abbilden, die Abschläge, Fristen und Verzug kennt – wer sie von Hand führt, braucht eine feste Routine.

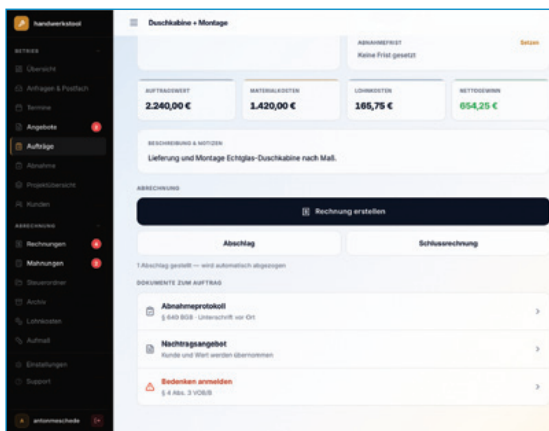
liegt beim Betrieb. § 640 Abs. 2 BGB kehrt das um – Frist setzen, bei Verbrauchern mit Hinweis in Textform; verweigert der Kunde nicht fristgemäß unter Nennung mindestens eines Mangels, gilt das Werk als abgenommen. Verweigert er doch, folgt die Zustandsfeststellung nach § 650g BGB; bleibt er ihr fern, gelten nicht dokumentierte Mängel als später entstanden. Das Verfahren steht und fällt mit Foto, Unterschrift und einer Frist, die niemand vergißt – bei handwerkstool.de hängen alle drei am Auftrag, nicht im Kopf des Chefs.





5. Die 40 Euro, die niemand berechnet

Kommt das Geld trotzdem nicht, wird zu nett gemahnt. Dabei schuldet ein gewerblicher Kunde im Verzug kraft Gesetzes neun Prozentpunkte über dem Basiszinssatz plus 40 Euro Pauschale je Forderung (§ 288 BGB) – automatisch, ohne daß es je vereinbart wurde. Kaum ein Betrieb setzt das an. Und wer gar nicht mahnt, dem läuft die Uhr ab: Werklohn verjährt nach drei Jahren, gebündelt zum 31. Dezember. Silvester ist der Tag, an dem die meisten Handwerkerrechnungen sterben; ein Mahnbescheid vor dem Stichtag stoppt die Frist.



Abschlag, Abnahmezeit, Bedenkenanmeldung, Mahnung: Was im Streitfall zählt, entsteht im Auftrag selbst – nicht abends am Küchentisch.

Quelle: Screenshot handwerkstool.de

6. Die Frist, die fünf Jahre läuft

Selbst wenn bezahlt ist, ist der Auftrag nicht vorbei: Bei Bauwerken verjähren Mängelansprüche erst fünf Jahre nach der Abnahme (§ 634a BGB) – Jahre, in denen der Betrieb geradestehen muß und in denen umgekehrt eigene Ansprüche gegen Lieferanten still verjähren. Eine Gewährleistungsüberwachung, die sich 30 Tage vor Fristende von selbst meldet, löst das mit null Aufmerksamkeit. Genau das ist der Punkt.

7. Der Fehler, der erst noch kommt

Ein letzter Punkt betrifft nicht den einzelnen Auftrag, sondern jeden Tag: Zeiterfassung ist seit dem Beschluß des Bundesarbeitsgerichts vom 13. September 2022 Pflicht; im Baugewerbe verlangt § 17 MiLoG die Aufzeichnung

binnen sieben Tagen, Verstöße kosten bis zu 30.000 Euro. Seit Juni 2026 liegt zudem ein Referentenentwurf vor, der die elektronische Erfassung zum Regelfall macht. Die Excel-Tabelle, die freitags aus dem Gedächtnis gefüllt wird, hat damit ein Ablaufdatum. Wer Beginn, Ende und Pausen heute schon taggenau elektronisch erfaßt und als Nachweis exportiert, muß dann nichts umstellen.

Kein einziger handwerklicher Fehler

Sieben Stationen, keine handwerkliche darunter – und volle Auftragsbücher sind kein voller Schutz. Im Gegenteil: Je mehr Arbeit, desto weniger Abende für Papier. Was im Streitfall zählt, muß deshalb im Moment des Geschehens entstehen, nicht am Küchentisch. Genau darauf haben wir handwerkstool.de ausgelegt – der Abschlag entsteht aus dem Auftrag, die Abnahmezeit erinnert sich selbst, das Mahnwesen rechnet, die Gewährleistung meldet sich. Wer diesen Ablauf ändert, ändert seine Risikoposition.

Noch Fragen?
www.handwerkstool.de

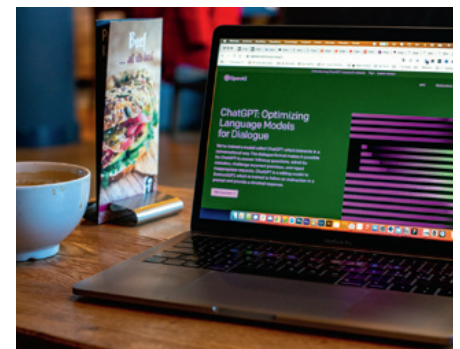
Über HANDWERKSTOOL.DE

handwerkstool.de ist eine Software für Handwerksbetriebe, die die Büroarbeit dorthin verlagert, wo der Auftrag entsteht: Angebote und Rechnungen werden per Sprache erfaßt, während du mit deinem Kunden sprichst, und sind fertig, bevor der Betrieb die Baustelle verläßt. Dazu gehören Abschlagsrechnungen aus dem laufenden Auftrag, Abnahmeprotokolle mit Foto, digitaler Unterschrift und Fristerinnerung, ein Mahnwesen, das Verzugszinsen und Pauschale berechnet, eine Gewährleistungsüberwachung mit Erinnerung 30 Tage vor Fristablauf sowie eine Zeiterfassung mit Nachweis-Export. Rechnungen entstehen im ZUGFeRD-Format, eingehende E-Rechnungen werden gelesen und abgelegt; ein Steuerordner sammelt alle Belege übergabefertig für den Steuerberater. Entwickelt in Deutschland, Daten in Frankfurt.

Kommunikation steht oft nicht an erster Stelle der Ausbildung von Handwerksberufen. ChatGPT, Claude & Co. können dabei unterstützen, diesbezügliche Barrieren zu überwinden und sich beruflich weiterzuentwickeln. Sie helfen bei der Formulierung schriftlicher Kommunikation und ermöglichen Angehörigen handwerklicher Berufe, selbstbestimmter zu agieren und Selbstvertrauen in der Business-Kommunikation zu gewinnen ... |

VON SVENJA SCHÖLERMANN

Viele verbinden KI im Handwerk sofort mit Robotern oder der vollständigen Automatisierung von Arbeitsschritten. Doch die Realität ist vielschichtiger. Es geht nicht darum, Menschen zu ersetzen, sondern darum, bestehende Arbeitsplätze zu stärken und die Menschen, die diese ausfüllen, in ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen. Folgender beobachteter Fall aus einem Gebäudereinigungsunternehmen ist ein typisches Beispiel:



Ein ausgebildeter Glas- und Gebäudereiniger mit Migrationshintergrund, der zum Objektleiter befördert wurde, stand vor der Herausforderung, auf Augenhöhe mit den Vertretern einer großen internationalen Anwaltskanzlei zu kommunizieren. Obwohl er die deutsche Sprache gut beherrscht, fehlte es ihm an Routine in der Business-Kommunikation. Hier setzte die Firma auf ChatGPT. Damit konnte der Mitarbeiter E-Mails selbständig formulieren, ohne daß jemand Korrekturlesen mußte. Die Möglichkeit, professionell zu kommunizieren, ohne Angst vor Fehlern, stärkte das Selbstvertrauen. Es sind dann

ChatGPT

Capabilities

Limitations

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up instructions

Trained on appropriate requests

CHATGPT IM HANDWERK

Kommunikative Barrieren überwinden, Selbstvertrauen stärken

auch nicht erst zusätzliche Kurse zur Kundenkommunikation nötig – für Menschen, die früh aufstehen und körperlich arbeiten, oft ohnehin nicht praktikabel.

Entscheidender Empowerment-Faktor

KI vermittelt nicht unbedingt neues Wissen. Sondern sie hilft, vorhandenes Wissen kommunikativ so aufzubereiten, daß es von verschiedenen Empfängergruppen optimal verstanden wird. Dies ist ein entscheidender Empowerment-Faktor, der Menschen aus Handwerksberufen hilft, sich eloquent in einem neuen, bürolastigeren Kontext zu bewegen. ChatGPT hilft, ein – tatsächliches oder nur gefühltes – Defizit zu überwinden. Die tägliche Konfrontation mit gut formulierten Texten durch ChatGPT führt gleichzeitig zu einem nachhaltigen Lerneffekt. Dies ersetzt teure Lehrgänge, die sich kleine Unternehmen oft nicht leisten können.



Svenja Schölermann ist Senior Manager AI Solutions bei Solita Deutschland

Zukunftsperspektiven im Handwerk

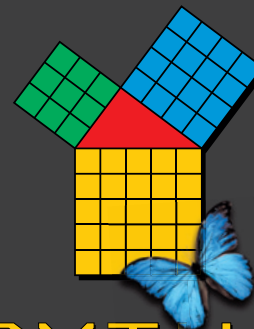
Großes Potential hat KI darüber hinaus beispielsweise in den Bereichen Sensorik und datengesteuerte Arbeitsabläufe. KI-gesteuerte Tablets könnten Mitarbeiter zum Beispiel in großen Reinigungsflächen unterstützen, die dadurch eigenständiger arbeiten, ohne ständige Überwachung durch Objektleiter.

Thema Datensicherheit

Ein kritischer Punkt ist die Datensicherheit. Jedem muß bewußt sein, daß keine Mitarbeiterdaten in die KI eingegeben werden dürfen. Denn es ist unüberprüfbar, was mit diesen Daten geschieht und wie sie kontrolliert werden. Dies ist eine klare Grenze, die jedes Handwerksunternehmen ziehen muß, um die Verantwortung gegenüber seinen Mitarbeitern wahrzunehmen. Sensibilisierung und Aufklärung gehören bei der Nutzung generativer KI also definitiv dazu.

FAZIT

Die Nutzung von Sprachmodellen wie ChatGPT, Claude & Co. zeigt im Handwerk ein enormes Potential, kommunikative Barrieren zu überwinden und Mitarbeiter zu unterstützen. Es ermöglicht persönliches Wachstum, steigert das Selbstvertrauen und fördert die Effizienz im Arbeitsalltag. Wichtig ist dabei, sich der Grenzen der Technologie bewußt zu sein, insbesondere im Hinblick auf Datensicherheit und die Notwendigkeit, Informationen kritisch zu hinterfragen. Durch eine bewußte und verantwortungsvolle Nutzung kann KI das Handwerk transformieren und den Menschen, die es prägen, neue Möglichkeiten eröffnen. ✉



PYTHA
3D-CAD-SOFTWARE

KI
ASSISTENT



Starten Sie in Ihre ganz persönliche KI-Ära, mit dem PYTHA KI-Assistenten!

Der PYTHA KI-Assistent:

- Gibt intelligente Anleitungen zu PYTHA
- Erzeugt nahtlos kachelbare Materialien
- Rendert fotorealistische Bilder in Sekunden
- Tauscht den umgebenden Raum, die Lichtstimmung, Accessoires usw. auf Knopfdruck aus
- Setzt ausdrucksstarke Handskizzen in Ihre Zeichnungen
-und konstruiert sogar Schränke für Sie

pytha@pytha.de | Tel. +49 6021 370 60

WWW.PYTHA.DE

HANDSCHUHE, GETEILTE TABLETS, FUNKLOCH:

Wie Handwerksbetriebe ihre Geräte auf der Baustelle absichern

Monteure entsperren Tablets mit nassen Handschuhen, vier Mann teilen sich ein Baustellen-Tablet, Kundenfotos liegen ohne Empfang nur lokal auf dem Gerät. Der Beitrag zeigt, welche Einstellungen im Betrieb halten, was die Geräteverwaltung einen Achtpersonenbetrieb kostet und wie Zugänge beim Austritt enden ... | VON THOMAS JOOS

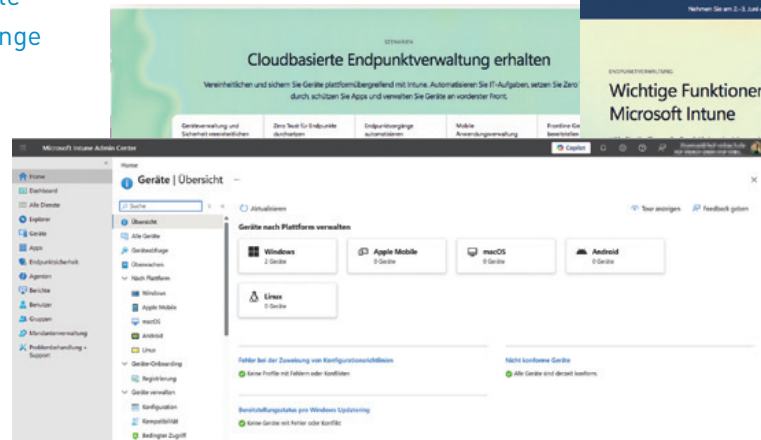
Für die HDI Cyberstudie 2026 hat Sirius Campus rund 1.100 Entscheider aus dem Mittelstand befragt. 64 % der angegriffenen Betriebe nennen Phishing-Mails als häufigste Methode, die durchschnittliche Schadenshöhe bei erfolgreichen Angriffen liegt bei rund 25.000 Euro, bei Betrieben mit Präventionsmaßnahmen fällt sie im Schnitt 33 Prozent niedriger aus (<https://www.cash-online.de/a/hdi-kmu-cyberstudie-2026-weniger-schaeden-aber-neue-risiken-721775/>). Auf der Baustelle scheitert Prävention selten an fehlendem Wissen. Sie scheitert an Nässe und an Geräten ohne festen Besitzer und Verantwortlichkeiten.

Der Sperrbildschirm unter Baustellenbedingungen

Fingerabdrucksensoren erkennen nasse oder staubige Finger nicht. Gesichtserkennung scheitert am Helm mit Schutzbrille. Der übliche Reflex ist die Abschaltung der Bildschirmsperre, und danach genügt einem Finder ein Wischen über das Display, um Kundenadressen und Firmenpostfach zu öffnen. Betriebe sollten die Sperre erhalten und die Zeit bis zur automatischen Sperrung von 30 Sekunden auf zwei bis fünf Minuten heraufsetzen, als Zugang bleibt eine sechsstellige PIN, die auch mit Handschuh funktioniert. Robuste Android-Geräte bieten zusätzlich eine erhöhte Touch-Empfindlichkeit für Arbeitshandschuhe. Über Microsoft Intune lässt sich beides zentral vorgeben, die Mindestlänge der PIN als Konformitätsregel und die Zeit bis zur Sperrung als Konfigurationsprofil (<https://learn.microsoft.com/de-de/microsoft-365/admin/security-and-compliance/m365bp-devices-enrollment?view=o365-worldwide>).

Ein Tablet für mehrere Monteure

Auf vielen Baustellen liegt ein Tablet, das der Polier morgens ausgibt und abends einsammelt, im Bauwagen. Ein gemeinsames Konto mit gemeinsamem Passwort löst die Anmeldung und schafft ein neues Problem, denn nach einem Vorfall lässt sich nicht mehr zuordnen, wer welche Datei geöffnet oder gelöscht hat. Android Enterprise kennt für solche Geräte den Registrierungstyp „dediziertes Gerät“. In Verbindung mit dem Modus für gemeinsam genutzte Geräte meldet sich jeder Monteur mit dem eigenen Konto an, beim Abmelden räumt das System die Daten der Sitzung aus den beteiligten Apps (<https://learn.microsoft.com/de-de/intune/solutions/frontline-worker/android>).



Geräteverwaltung ohne eigene IT-Abteilung

Ein Betrieb mit acht Beschäftigten hat keine IT-Abteilung, oft nicht einmal einen festen Dienstleister. Microsoft 365 Business Premium enthält Intune Plan 1, die Geräteverwaltung steckt damit in einer Lizenz, die viele Betriebe ohnehin zahlen (<https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-365/business/microsoft-365-plans-and-pricing>). Die Lizenzfrage ist im Handwerk selten das Hindernis, häufiger bleibt eine einmal eingerichtete Richtlinie nach dem ersten Gerätewechsel unangetastet stehen. Ungeklärt bleibt zudem, wer das gestohlene Smartphone um 22 Uhr sperrt, deshalb sollten Betriebe eine Reaktionszeit für Gerätesperrung und Fernlöschung schriftlich vereinbaren und eine zweite Person im Betrieb mit Zugang zum Verwaltungsportal ausstatten.

Funkloch, lokale Daten und Sicherung

Im Keller eines Rohbaus gibt es keine Verbindung. Fotos vom Aufmaß und markierte Pläne liegen dann lokal auf dem Gerät. Android und iOS verschlüsseln den Speicher ab Werk, sobald eine Bildschirmsperre gesetzt ist. Bei Windows-Tablets sollte der Betrieb BitLocker aktivieren und den Wiederherstellungsschlüssel in Entra ID hinterlegen, denn ein nur lokal abgelegter Schlüssel nützt nach einem Gerätedefekt niemandem mehr. Sobald das Gerät wieder Netz hat, holt die Synchronisierung mit OneDrive oder SharePoint die Dateien nach, eine Datensicherung ersetzt sie damit nicht, denn eine gelöschte oder verschlüsselte Datei repliziert die Synchronisierung ungeprüft in die Cloud.

Geräterückgabe und Zugriff von Nachunternehmern

Beim Austritt eines Monteurs stehen in Intune zwei Aktionen zur Auswahl. „Wipe“ setzt das Gerät auf den Werkszustand zurück und paßt



zu Firmengeräten. „Retire“ löscht ausschließlich Firmendaten und Arbeitsprofil und paßt zu privaten Geräten mit Arbeitsprofil. Nachunternehmer sollten kein Firmenkonto bekommen, für Pläne und Fotos genügen Freigabelinks mit Ablaufdatum, deren Berechtigung nach der Abnahme wieder entfernt wird. Die Verantwortung nach DSGVO bleibt in jedem Fall beim Betrieb, unabhängig davon, wem das Gerät gehört.

FAZIT

Die Technik steckt bei den meisten Betrieben bereits in vorhandenen Lizenzen. Der Aufwand liegt in der Einrichtung und in der Erreichbarkeit im Notfall. Sind personenbezogene Daten betroffen, verlangt Artikel 33 DSGVO eine Meldung an die zuständige Datenschutzbehörde des Bundeslandes binnen 72 Stunden (<https://www.nextlevel-handwerk.de/2026/07/20/handlungsplan-bei-einem-cyberangriff/>). Kostenfreie Checks und eine Notfallhilfe bietet die staatlich geförderte Transferstelle Cybersicherheit im Mittelstand (<https://transferstelle-cybersicherheit.de/>). <<

Bilder: Sanders

FORD UPTIME EVENT IN FREIBURG:

Ford Händler überwachen proaktiv die Einsatzbereitschaft der Kundentransporter

Für Handwerker sind ihre Fahrzeuge Werkzeuge, mit denen sie ihr Geld verdienen. Deshalb sind geringere Ausfallzeiten auch ein positiver Kostenfaktor. Wenn alle Transporter oder Pick-ups zur Verfügung stehen, können Baustellen und Serviceeinsätze planmäßig stattfinden. Aufträge werden pünktlich fertig, Kunden sind zufrieden ... | VON GUNDO SANDERS



Beim Freiburger Händler Ernst+König wurde der Ford PRO Dealer Uptime Service präsentiert.

Das war auch schon Inhalt meines Beitrags „Ready Set Ford“ vom Bilster Berg zu neuen Modellen und weniger Ausfallzeiten (https://www.handwerke.de/pdf/CiH_5-6-26_NFZ_FordPro.pdf). Diesen Aspekt vertiefte jetzt ein Besuch bei dem Freiburger Ford-Händler Ernst+König. Er wirbt mit dem Slogan „Wir bewegen Baden“, hat 10 Standorte in der Region und engagiert sich auch beim SC Freiburg etwa mit einem roten eSport Mobil auf Transit Custom Basis.

Dieser Händler war einer der 16 Testkunden für das neue Ford Pro Angebot Dealer Uptime Services, das jetzt allen Ford Pro Händlern angeboten wird. Alle 16 hatten in Deutschland und Österreich an dem mehr als einjährigen Test teilgenommen. Insgesamt betreuten die

Ford-Händler dabei mehr als 2.800 Fahrzeuge von mehr als 250 Gewerbekunden. Damit wird die Lösung, die Ford Deutschland selbst bislang nur seinen großen Flottenkunden anbietet, jetzt auch zu einem möglichen Service der Ford Pro Händler für ihre Gewerbekunden mit kleinen Flotten.

„1 Millionen Tage zusätzlicher Betriebszeit“ als Ziel: Bis zu 80 % an Wartungen und Verschleißreparaturen können mobil beim Kunden oder an dessen Einsatzort ausgeführt werden. So wird „leere“ Zeit sinnvoll genutzt, ohne daß es mehr kostet. Sollte doch mal ein Werkstattaufenthalt notwendig sein (Arbeiten an Motor, Getriebe oder Karosserie), gibt es passende Gewerbelösungen von Ford Pro Mobility. Über 100 Ford Händler in ganz Deutschland bieten zusammen mit der Crailsheimer >>



Der E-Transit Custom AWD überzeugte rund um Freiburg ebenfalls.

» Stegmaier Gruppe Ersatzmobilität auch mit Kühlfahrzeugen, Kippern, Glastransportern, Servicefahrzeugen u.ä. an. So kann der Werkstattaufenthalt durch ein passendes Ersatzfahrzeug überbrückt werden, ohne die Mobilität des Betriebes einzuschränken. Seit 2024 gibt es Ford Pro Mobility mit flächendeckendem Servicenetz für Notfallhilfe oder Langzeitmieten von umgebauten Nutzfahrzeugen. An inzwischen mehr als 100 Standorten in Deutschland hat sich die Anzahl der Mietverträge für diese Spezialfahrzeuge auf fast 11.000 erhöht – rund 3,5-mal so viele wie im Jahr zuvor. Nach Einwilligung der Kunden zeigt die neu entwickelte Software die Daten der vernetzten Fahrzeuge. So erhalten die Ford Händler einen Überblick über den

technischen Zustand der Flotte. Sie sehen aktive Fahrzeugwarnmeldungen, aber auch regulär anstehende Wartungen, kennen z. B. den aktuellen Ölzustand jedes Flottenfahrzeugs oder wissen, wann für welches Modell ein Software-Update verfügbar ist.

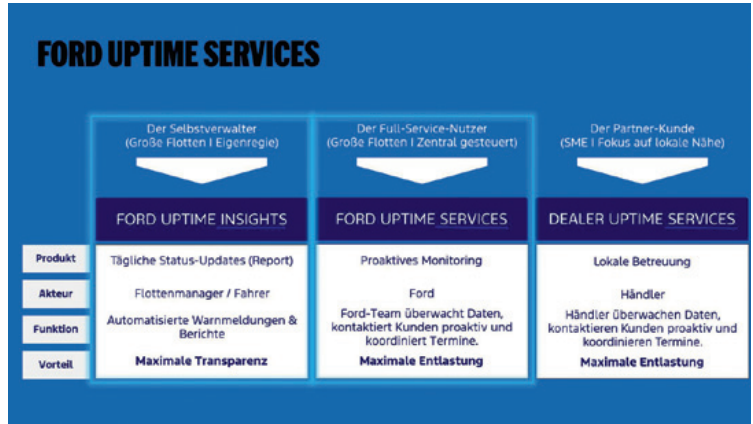
Mit dem Metzgermeister Ulrich Reichenbach aus dem Glottertal unweit der legendären TV-Schwarzwaldklinik war auch ein Lebensmittelhandwerker eingeladen. Er ist Inhaber der Metzgerei Reichenbach und einer der Kunden, deren Flotte das Autohaus Ernst+König mit Dealer Uptime Services betreut. „Wir müssen nicht mehr den Zustand unserer Flotte überprüfen oder uns um Servicetermine kümmern“, sagt Reichenbach. „Das macht jetzt die Werkstatt für uns. So sparen wir Zeit und können uns auf unser Geschäft konzentrieren.“ Wer sich jetzt fragt, ob eine KI das nicht schneller und vielleicht sogar besser könnte, für den präsentierte Ford dann sieben Tage später die passende Antwort: Ford Pro AI. In den USA bereits erprobt, wird sie jetzt auch in Deutschland Bestandteil von Ford Pro Telematics. Damit klappt es noch nicht für den Händlerservice bei kleineren Flotten, wie etwa von Handwerkern. Aber ein erster Schritt ist getan!

So soll KI helfen: Der KI-Assistent analysiert automatisiert die Daten von Firmenfahrzeugen, stellt passgenaue Reportings bereit und liefert Optimierungsansätze; so werden Kostenanalysen, Serviceplanungen, Fahrzeugtrackings, Rechnungsstellung und vieles mehr erleichtert und beschleunigt. Bei etwa 200 Flottenmanagern in Deutschland und Großbritannien hatte Ford Pro erfragt, wieviel Aufwand wiederkehrende Aufgaben rund um die Flottenthematik typischerweise mit sich bringen. So kostet etwa ein unerwarteter

Fahrzeugausfall durchschnittlich 2,4 Stunden Verwaltungsarbeit – in mittleren und großen Flotten steigt dieser Wert sogar auf bis zu 2,7 Stunden je Vorfall.

„Flottenmanager müssen viele verschiedene Aufgaben bewältigen. Dieser Mix aus Problemlösung und Verwaltungsaufgaben nimmt oft einen großen Teil ihres Arbeitstages in Anspruch. Mit Ford Pro AI können sie jetzt viel Zeit und Ressourcen sparen, denn unser neues Tool vereinfacht das Flottenmanagement. Es erledigt große und kleine Routineaufgaben in wenigen Minuten“, erklärt Jeremy Gould, Direktor Ford Pro Solutions Europa. Handwerker, Buchhalter oder operative Kräfte, die die Flottenthemen neben ihren eigentlichen Aufgaben managen, benötigen dafür zwischen fünf und zehn Prozent ihrer gesamten Arbeitszeit. Dieser „Nebenjob“ mit Aufgaben wie Abwicklung von Unfallschäden, Erfassung von Tankbelegen oder Aushandlung von Leasingbedingungen summiert sich schnell auf 15 bis 20 Stunden im Monat. Zudem gaben 60 % der befragten Flottenverantwortlichen an, daß sie sich täglich mit der Erfassung und Analyse der Gesamtbetriebskosten befassen.

Dazu erfaßt der KI-Assistent zahlreiche Daten vernetzter Flottenfahrzeuge – unter anderem zum technischen Zustand des Antriebsstrangs und zum Wartungsbedarf, zur Nutzung der Sicherheitsgurte und vieles mehr. Diese Informationen wandelt Ford Pro AI automatisiert in konkrete Maßnahmen um, mit denen sich die Betriebszeit der Fahrzeuge steigern und die Sicherheit der Fahrer optimieren läßt. Der beim Event in Freiburg erstmals gezeigte Ford E-Transit Custom AWD machte auf mich einen guten Eindruck, war mit dem Allradantrieb auch auf herausforderndem Untergrund sicher und überzeugend unterwegs. <<



Muß dann doch mal ein Transporter in die Werkstatt, bietet Ford PRO Mobility bei über 100 Händlern auch besondere Ersatzfahrzeuge – etwa mit Kipper oder als Glastransporter.

IAA TRANSPORTATION VORSCHAU:

Weniger Modellneuheiten, mehr Fokus auf bedarfsgerechte Lösungen



Elektromobilität und teilautonomes Fahren sind wieder sehr wichtige Themen. Ich erwarte den KIA PV7 und den neuen Renault Trafic E-Tech mit 800 Volt Architektur; Maxus hat den Leicht-LKW ED 75 angekündigt. Ford bringt den Transit City auf die Messe, und Toyota den neuen Hilux Pick-up rein batterieelektrisch ... | VON GUNDO SANDERS

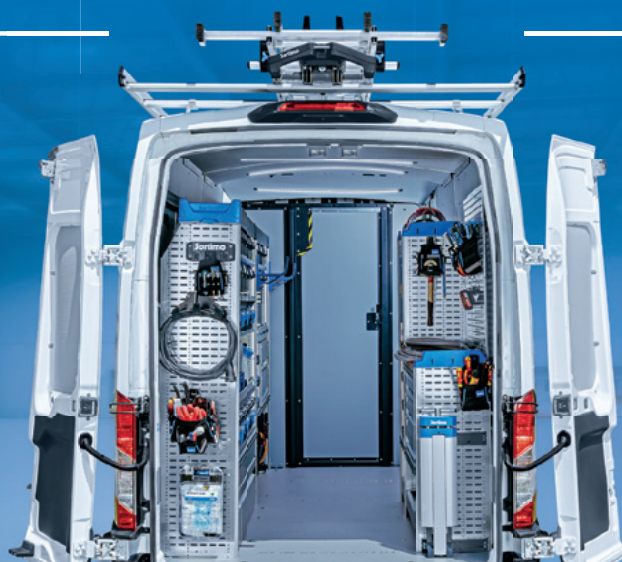
Alle zwei Jahre kommt die Welt der Nutzfahrzeuge nach Hannover zur IAA Transportation, früher IAA Nutzfahrzeuge. Schwere LKWs, Busse, Transporter, Aus- und Umbauten, Zubehör, Telematik, (teil-)autonomes Fahren und Ladeinfrastruktur werden auf dem Gelände der Messe Hannover zu sehen sein. Montags beginnt es für die Besucher ab 12 Uhr mit dem Pressetag.

■ Mercedes-Benz Vans fehlte seit 2018 als Aussteller und zeigt in diesem Jahr seine 130-jährige Transportergeschichte. Die bereits angekündigte rein batterieelektrische Plattform VAN.EA und das erste Fahrzeug dieser 800 Volt-Basis – der Luxusvan VLE – werden in Hannover zu sehen sein.

■ Maxus zeigt sich im Rahmen seiner neu gegründeten Landesgesellschaft ■ SAIC Motor

Deutschland GmbH (SMD-MAXUS), der neue Country Manager Utz Rachner ist dazu mit seinem Team nach Neu-Isenburg bei Frankfurt gezogen. Den bekannten eDeliver 5 wird es ab jetzt auch als Fahrgestell geben, den Pick-up T-60 auch in einer „abgespeckten“ Variante ohne den Zusatz Max mit schmalerer Ausstattung und lediglich einem Turbolader. Daneben soll es einen RoboVAN zu sehen geben, der automatisiert die letzte Meile ➤

Anzeige


SRS
MAX

Besuchen
Sie uns auf der

» IAA
TRANSPORTATION

Halle 13 • Stand C80

bedient, den neuen Leicht-LKW ED 75 sowie einen 40 Tonnen E-Truck. ■ **Stellantis** stellt auf der IAA mit „Box on Wheels“ ein autonomes Konzeptfahrzeug vor. Damit will der Konzern sich strategisch zu einem Anbieter integrierter Logistiklösungen weiterentwickeln. Mehr dazu nach der Enthüllung auf der Messe.

Vor einigen Wochen schon hatten die Rüsselsheimer ihre Einstiegsvarianten eines günstigen Stadtlieferwagens präsentiert: Der Smart Compact Van hat auf der IAA sein Live-Debüt. Mit 13 Fahrzeugen und den vier Marken ■ **Citroën**, ■ **FIAT Professional**, ■ **Opel** und ■ **Peugeot** präsentiert ■ **Stellantis Pro One** sein breites Nutzfahrzeugangebot auf 1.000 m² Ausstellungsfläche. Ergänzt wird es durch CustomFit Kundenlösungen (https://www.handwerke.de/pdf/CiH_11-12-25_Nfz_Stellantis.pdf), die wir Ende letzten Jahres schon ausführlich beschrieben haben.

Neben Konzernlösungen sind Auf- und Ausbau inzwischen im Hinblick auf eMobilität



und zwei KIA PV5, einen mit Kühlausbau von ■ **CSA** und einen mit Kipper von ■ **BOYRI-TEC** sowie einen Renault Master mit Koffer von ■ **SOMMER**. Ansonsten präsentieren sich dort noch ■ **VB Airsuspension**, ■ **PEAC Finance** und ■ **PBX**. ■ **Sortimo** führt seine Ausstattungsvarianten Globelyst und SR5 enger zusammen und hat SR5 Pro und SR5

Max daraus entstehen lassen. Im Netz steht dazu: „SR5 Pro und SR5 Max unterscheiden sich nicht in ihrer Qualität, sondern in ihrem Einsatzschwerpunkt. SR5 Pro bietet maximale freie Ladefläche für Transport und Material. SR5 Max überzeugt mit maximaler Ausstattungsvielfalt und umfangreichen Systemfunktionen.“



und passende Kundenlösungen stärker gefragt und damit auch immer wichtigere Aussteller für die Fahrzeughersteller, zeigen sie doch Vielfalt und praktische Anwendungsbeispiele. Ein großer Aussteller in diesem Bereich ist ■ **VanSelect**. Für dieses Netzwerk ist die IAA vor allem ein Ort für neue Lösungen, spannende Entwicklungen und den direkten Austausch mit Menschen, die die Zukunft der Nutzfahrzeugbranche mitgestalten.

Viele Beispiele werden am Stand in Halle 13 mit Partnern gezeigt: ■ **RAPID** mit einem Renault Master E-Tech mit Kipper und einem Toyota Proace Max mit Koffer, ■ **SCHUTZ** mit einem Renault Master mit Schiebeplane, sowie einem MAN TGE mit Kipper, ■ **KRESS** präsentiert einen Iveco Daily mit Kühlkoffer



IAA Transportation

Fachmesse vom 15. bis zum 20.09.2026, Messegelände Hannover

Öffnungszeiten:

täglich 9:00 bis 18:00 Uhr, So. bis 16 Uhr

Eintrittspreise online (Tageskasse deutlich teurer!): 9 € (ermäßigt), 13 € (nachmittags), 10 € Tagesticket (Wochenende), 28 € Tagesticket (werktags), 8 € Fahrerticket Truck&Bus, 20 € Familienabenteurpaß (max. 2 Erw./3 Kinder an einem der Wochenenntage); 74 € Dauerkarte, Tagesticket Pressetag ab 12 Uhr 69 €

Buchung unter:

<https://www.iaa-transportation.com/de/besucher/besuch-planen/tickets>

Nur an der Tageskasse:

5 € pro Person bei Schulklassen

Alle Aussteller:

<https://www.iaa-transportation.com/de/besucher/iaa-transportation/ausstellerverzeichnis>



Wettbewerber ■ **Bott** hat sich durch Zukäufe auch im Bereich stationärer Arbeitsplätze erweitert und zeigt Betriebseinrichtungen für Werkstätten, Ausstattung für Ausbildung, Forschung und Qualitätssicherung sowie Montagelinien und Einzelarbeitsplätze. Dabei sei es immer Ziel, Arbeitsabläufe zeitsparend zu gestalten und den vorhandenen Platz optimal zu nutzen, betont Jan Willem Jongert, Geschäftsführer der Bott Gruppe. ■ **Meiller Kipper** ist mit seinen Schwerlastvarianten unter den Expoholzdächern und im Pavillon P32 und P35 präsent. Im Messeauftritt werden auch zwei ■ **TRIGENIUS** Modelle der Transporterklasse auf 2-Achs-Fahrgestellen gezeigt; eins davon ist ein Renault Master E-Tech. <>

Klein, fein, wendig und mit großem Laderaum

Das Segment der Stadtlieferwagen und Hochdachkombis war vor wenigen Jahren das am stärksten wachsende Segment der Transporter hierzulande. Der Opel Combo gehört dazu, stammt heute wie Citroën, Fiat Professional, Peugeot, Vauxhall und Toyota aus dem Stellantis-Baukasten. Es gibt ihn jetzt in der fünften Modellvariante, und er feiert im September seinen 40. Geburtstag. Den Combo Electric gibt es seit 2021 ... | VON GUNDO SANDERS

Mit dem Combo Cargo Electric Kastenwagen XL bin ich im Testzeitraum sehr viele Kilometer durch die ganze Republik gefahren, war zufrieden mit dem Platz und auch der Bequemlichkeit meines Testwagens. Der Fahrersitz ist gut gepolstert und so für längere Strecken gut geeignet. Die Reichweite von rund 250 km sorgte auf dem Rückweg von Hamburg nach Karlsruhe schon für mehrere Ladestops. Nach etwa einer halben Stunde waren 80 % in der Batterie wieder nutzbar. Der Frachtraum bietet 3,9 m³ Ladevolumen. Nimmt man den Fußraum des Beifahrersitzes mit Moduwork dazu, dann kommen sogar 4,4 m³ zusammen. Mit dem Bott-Ausbau waren sechs Verzurrösen mit Abdeckplättchen nutzbar; diese Deckelchen haben leider keinen festen Platz und müssen deshalb gut aufgehoben werden.

Cool war neben den Assistenzsystemen die Beleuchtung; auch mit LED im Frachtbereich, aber vor allem Intellilux bei den Frontscheinwerfern. Diese mehrfachen LED-Elemente je Scheinwerfer sind in der Lage, entgegenkommende Fahrzeuge auszublenden, ohne die Sicht zu verkürzen. Das ist ausgesprochen angenehm und sorgt für entscheidend mehr Sicherheit. Das Verbinden mit dem Handy ging einfach und schnell, die Navigation und das Bedienen der verschiedenen Funktionen klappten gut.



Unser Test-Combo Electric mit Bottausstattung im Laderaum.



Sinnvolle Platznutzung vor und auf dem Beifahrersitz.



Ausblick: Clevere, kommende Einstiegsvariante Opel Combo

Start. Mit dem Smart Compact Van hat Stellantis im Juni effiziente Einstiegslösungen für Gewerbetunden vorgestellt; gleiche Karosserie

wie unser Test-Combo, mehr Kunststoff vorne etwa bei den Stoßfängern. Da die Servicetechniker überwiegend alleine unterwegs sind, gibt es mehr Nutzbarkeit der Beifahrersitze, etwa für Werkzeugkästen und eine mobile Tischlösung, die in der Beifahrerrückenlehne eingeklickt wird. Wenn sie nicht gebraucht wird, ist sie im Laderaum verstaut. Batterieelektrisch oder mit zwei Diesel- und einem Benzinmotor ab September zu haben, auf der IAA erstmals live zu sehen. Ab November soll ausgeliefert werden. Opel selber spricht dazu von einem besonders wettbewerbsfähigen Preis-/Leistungsverhältnis, ohne bisher Zahlen zu nennen ... <<

Opel	Combo Electric
Preis inkl. MwSt.	35.429,-€
Internet	https://www.opel.de/nutzfahrzeuge/combo-modelle/combo-e-cargo/uebersicht
Motorleistung	136 PS (100 kW)
Motor	Synchroner Permanentmagnet
Antrieb	Frontantrieb
Reichweite/Laden	WLTP 343 km, AC 11 kW 0-80% 305 Minuten; DC 160 kW Ladestation 0-80 % 34 Minuten mit 100 kW
Zuladung	709 kg
Anhängelast	750 kg
Wendekreis	11,4/11,9 m
Vmax	135 km/h



FAZIT

Ein sinnvolles, rein batterieelektrisches Servicefahrzeug mit einer praktischen Reichweite von über 250 km und sinnvoller Ausstattung einschließlich Bott Laderaumausrüstung.

KIA PV5 CARGO L2H1 ELITE:

e-Transporter überzeugt



Im Frühsommer hatte ich die Gelegenheit, den aktuellen „International Van of the Year“ für das Jahr 2026, den KIA PV5 Cargo in der Ausführung L2H1 Elite mit der großen Batterie selbst kennenzulernen. Bei mehreren auch längeren Fahrten, unter anderem bis an die niederländische Nordseeküste, hat mich vieles am Fahrzeug überzeugt ... | VON GUNDO SANDERS

Es handelt sich um den ersten Transporter, der als SDV (software defined vehicle; mehr hier https://www.handwerke.de/pdf/CiH_1-2-26_NFZ_SDV.pdf) auf einer rein batterieelektrisch gedachten Plattform basiert und eine 800 Volt-Architektur hat. Seine Karosserie, vor allem die Front, mutet durchaus futuristisch an und zog auf den Straßen und bei den Ladestops auch viele Interessenten an, die neugierig Fragen stellten und überrascht von der Reichweite waren.

Bei meiner Testfahrt bin ich tatsächlich auf über 400 km gemischte Reichweite gekommen. Ein gleiches Fahrzeug hat den Guinness Weltrekord geschafft: Voll beladen fuhr ein Kia PV5 Cargo mit einer Akkuladung 693,38 Kilometer ins Guinness Buch der Rekorde. Mit 19,1 kWh/100 km ist der Verbrauch des KIA PV5 Cargo überdurchschnittlich niedrig im Vergleich zu anderen E-Transportern.

Die Bedienung über das große Touchdisplay in der Fahrzeugmitte klappte hervorragend, und die Erläuterung war nutzerfreundlich. Die Assistenzsysteme klappten problemlos, auch stationäre Blitzer kündigte ein Warnton an ...

Nicht bei allen KIA Händlern gibt es auch die Transporter der PBV (Platform Beyond Vehicle)-Reihe;

aktuell sind es in Deutschland 112 Händler, die auch die PBV-Transporter anbieten und den Service dafür leisten können. Die Garantie für die KIA eTransporter wird für 7 Jahre oder 100.000 km gewährt, je nachdem, was zuerst erreicht ist.

Durch die einheitliche PBV-Architektur werden eine niedrige Ladekante und eine ähnliche Fahrzeugstruktur möglich. Der für 2027 angekündigte, nächst größere PV7 soll zur Sprinterklasse gehören. Ob er im September auf der IAA in Hannover gezeigt wird, war noch nicht von KIA zu erfahren. Der Test-PV5 Cargo hatte eine Zuladung von 645 kg, zwei seitliche Schiebetüren, die mit 775 mm Öffnungsbreite zu schmal für das

seitliche Beladen mit einer Europalette sind. Hier dürfte noch nachgebessert werden ...

Das Fahrgefühl ist top, die Lenkung reagiert präzise, und die Sitze sind komfortabel, lassen sich sogar belüften. Als besonders angenehm habe ich die Geräuschdämmung im Fahrzeug erlebt. Sogar eine schallabsorbierende Verglasung soll hier mitwirken! Der Ladeanschluß befindet sich vorne mittig im Kühlergrill, und das Fahrzeug kann bereits bidirektional laden. So läßt sich der große Akku auch für Netzspitzen nutzen, und günstig geladener Strom kann mit Gewinn zurück ins Netz abgegeben werden – wenn die Netzanschlüsse und Zähler das bereits hergeben.

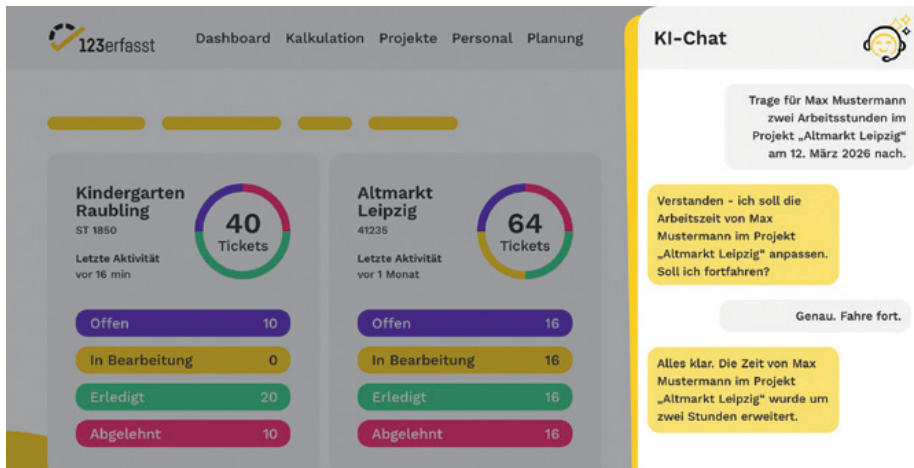
FAZIT

Ein moderner, überzeugender E-Transporter, der erste seiner Familie; er kommt aus einem eigens dafür gebauten eTransporterwerk in Südkorea, und es gibt bereits viele Versionen: Als Fahrgestell mit Pritsche, Kipper oder Kofferaufbau und auch als Doppelkabine. Bis 2029 sollen es 40 verschiedene Varianten sein. Die KIA eTransporter werden mehr Kunden finden, sichtbarer auf deutschen Straßen sein und in hiesigen Handwerksbetrieben öfter angeschafft werden – davon bin ich überzeugt. <>

KIA	PV5 Cargo L2H1 Elite
Preis inkl. MwSt.	Euro 48.360,-
Internet	https://www.kia.com/de/modelle/pv5-cargo/entdecken/
Motorleistung	163 PS (120 kW)
Motor	Permanentmagnet-Synchronmaschine (PSM)
Antrieb	Frontantrieb
Reichweite/Laden	416 bis 500 km (WLTP), AC 11 kW 3-phasig 10-100% 6:30 h, AC 22 kW 3:35 h; DC 10-80% 150 kW 30 Min.
Zuladung	645 kg
Anhängelast	750 kg gebremst & ungebremst, lt. Kfz-Schein; lt. akt. Preisliste, gebremst 1.500 kg
Wendekreis	11,0 m
Vmax	135 km/h

KI IM BAUALLTAG:

Mehr Entlastung, weniger manuelles Nachfassen



... 123erfasst unterstützt Betriebe dabei durch integrierte KI. Die Software verbindet digitale Prozesse mit KI-Funktionen, die direkt in typische Arbeitsabläufe im Bauunternehmen eingebettet sind. Der Fokus liegt dabei auf einer pragmatischen Handhabung. KI erzeugt nicht zusätzlich Arbeit, sondern vereinfacht Routineaufgaben und macht Daten dort nutzbar, wo sie entstehen.

Wo KI heute bereits hilft

Im Bauwesen zeigt sich der Nutzen von KI vor allem dort, wo viele kleine Arbeitsschritte zusammenkommen. Die KI in 123erfasst unterstützt bei der Dokumentation, in der Ticket-Erfassung und in der Kalkulation. Auf der Baustelle bedeutet das: Informationen können per Sprache oder Text erfasst und automatisch zugeordnet werden, statt sie später mühsam im Büro nachzutragen. Auch bei der Mängelaufnahme entsteht ein spürbarer Effekt. Die KI analysiert Fotos und erstellt passende Beschreibungsvorschläge für Tickets im Modul „Qualität“. Mängel werden für eine belastbare Dokumentation schneller erfasst. Für Betriebe, die mehrere Baustellen parallel steuern, ist das ein echter Vorteil, weil Rückfragen und Nacharbeit dadurch abnehmen und Zeit für wichtige Dinge am Bau bleibt.

Kalkulation mit dem 4-Augen-Prinzip

Im neuen Modul „Kalkulation“ steht ein Kalkulationsassistent zur Verfügung, der auf Basis ähnlicher Angebote, und zwar nur des

eigenen Unternehmens, passende Positionen vorschlägt und damit den Rechercheaufwand verkürzt. Die Kalkulationsprüfung ergänzt diesen Schritt und weist auf Fehler oder Unstimmigkeiten hin, damit Angebote robuster werden. Gerade in Betrieben mit knappen Personalressourcen ist das von großer Bedeutung. Im Arbeitsalltag fehlt oft die Zeit für ein klassisches 4-Augen-Prinzip, wie es in der Angebotsphase eigentlich sinnvoll wäre. Die KI übernimmt dieses zweite Paar Augen nicht als Ersatz für Erfahrung, sondern als zusätzliche Sicherheit. Das Ziel ist nicht, Kalkulationen „aus der Maschine“ kommen zu lassen, sondern die Arbeit des Teams zu stützen und die Qualität der Eingaben zu verbessern.

Was ist der konkrete Nutzen?

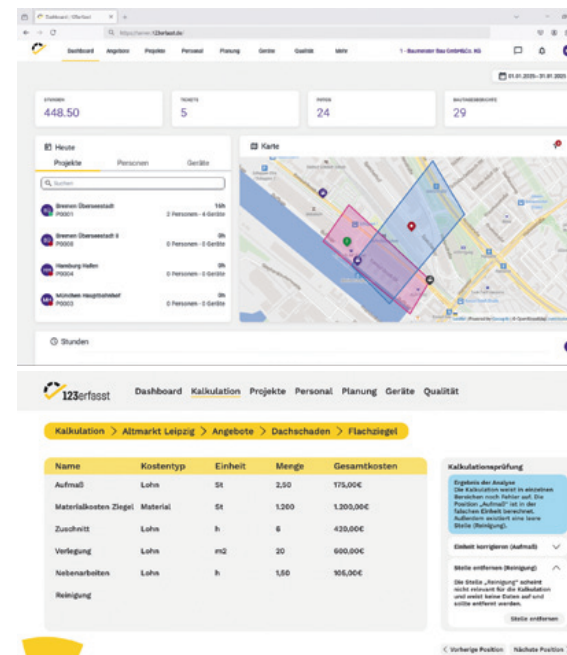
Der Nutzen von KI im Bau-Alltag:

- weniger doppelte Eingaben,
- weniger Rückfragen,
- schnellere Abläufe
- und eine bessere Datenbasis für spätere Auswertungen.

Wenn Informationen bereits bei der Entstehung richtig erfasst werden, sinkt die Fehlerquote im Büro. Wenn Mängel direkt am Foto beschrieben werden, bedeutet das mehr Klarheit für alle Beteiligten. Und wenn Kalkulationsvorschläge aus vorhandenen Projektdaten kommen, wird aus Erfahrung systematisch nutzbares Wissen.

Genau das betont auch KI-Trainer Patrick Amato im Interview mit 123erfasst. Aus

KI erreicht den Baualltag dort, wo Zeitdruck, Fachkräftemangel und Dokumentationspflichten besonders spürbar sind. Für kleine und mittelständische Bauunternehmen liegt der größte Nutzen in ganz praktischen Entlastungen. Sie können Informationen schneller erfassen, Mängel sauber dokumentieren und Kalkulationen sicherer vorbereiten ...



seiner Sicht sind viele KI-Probleme in Wahrheit zunächst Digitalisierungsprobleme. Erst wenn Prozesse, Dokumente und Daten sauber vorliegen, kann KI sinnvoll arbeiten. Seine Empfehlung an Betriebe ist eindeutig: nicht wahllos neue Tools kaufen, sondern zunächst die Ist-Situation prüfen und die Prozesse aufräumen.

Erst digital, dann intelligent

Amato beschreibt KI als Werkzeug, das erst dann stark wird, wenn die Basis stimmt. Dazu gehören eine digitale Projekttakte, saubere Zeiterfassung und eine klare

» Datenstruktur. Der Gedanke dahinter ist für den Bau besonders wichtig: KI braucht eine verlässliche „Quelle der Wahrheit“, auf die sie zugreifen kann. Liegen Informationen verteilt auf Zetteln, in Excel-Listen oder in einzelnen Insellösungen, bleibt das Potential begrenzt. 123erfasst verfolgt deshalb einen integrierten Ansatz. Die KI-Funktionen sind direkt in bestehende Module eingebunden und stehen in den Pro-Varianten zur Verfügung. Das erleichtert den Einstieg, weil keine zusätzlichen Systeme aufgebaut werden müssen. Für die Betriebe zählt am Ende nur, daß sich die Lösung unkompliziert in den Arbeitsalltag einfügt.

Einige praktische Beispiele

Ein typisches Beispiel ist die Mängeldokumentation auf der Baustelle. Statt nur ein Foto zu machen und später im Büro die Beschreibung nachzutragen, kann die KI in 123erfasst daraus direkt einen Textvorschlag erzeugen. Ein anderes Beispiel ist die Kalkulation: Statt lange nach ähnlichen Projekten zu suchen, um Posten zu erstellen, liefert der Assistent Vorschläge auf Basis vorhandener Daten. Auch im Hintergrund schafft KI Struktur.

KI-Mängelbeschreibung

Modul: Qualität
KI-Beschreibung zur Erfassung von Tickets

Funktion: Viel Zeiterfassung auf der Baustelle durch manuelle Eingabe von Informationen in Tickets, Späterer Erfassung und im Nachhinein im Office, Fotos alleine sind nicht ausreichend für die Dokumentation, da der Kontext für Nachweise etc. fehlt.

Einzelne Mängel werden als Fotos erfasst, die automatisch eine weitere Beschreibung der Mängel übernimmt eine KI und verdrückt dadurch die Erfassung maßgeblich.

Umsetzung in der Software: Mittels KI werden nach einer Analyse des Fotos passende Vorschläge zur Beschreibung von Mängeln erstellt und als Informationen im Ticket angestellt. Aufwändige, manuelle Beschreibungen sind nicht mehr notwendig.



Der KI-Chat-Assistent kann Informationen zu Personen, Projekten und Geräten erfassen oder abrufen und auf Wunsch auch den Status von Bauprojekten zusammenfassen. Für Bauleiter ist das vor allem dann hilfreich, wenn Informationen schnell verfügbar sein müssen.

KI als Teil der Arbeitsroutine

KI funktioniert am besten, wenn sie nicht als Sonderfall behandelt wird, sondern als Teil der normalen Arbeitsroutine. Genau darin liegt der Unterschied zwischen theoretischem Potential und echtem Nutzen. Kleine und mittelständische Bauunternehmen müssen dafür keine Hightech-Labore aufbauen. Sie brauchen vor allem saubere Prozesse, digitale Daten und Lösungen, die im Tagesgeschäft wirklich helfen. »

Noch Fragen?

<https://123erfasst.de/funktionen/ki/>

TIMECARD VON REINER SCT:

Zeiterfassung, die zum Handwerk paßt



Im Handwerk entsteht Arbeitszeit selten nur an einem Ort. Morgens in der Werkstatt, tagsüber auf der Baustelle, zwischendurch beim Kunden oder im Servicefahrzeug: Für viele Betriebe gehört diese Flexibilität zum Alltag. Gleichzeitig müssen Arbeitszeiten, Pausen, Projektstunden, Abwesenheiten und Krankmeldungen nachvollziehbar dokumentiert werden. Was früher mit Stundenzetteln, Excel-Listen oder handschriftlichen Notizen funktionierte, wird bei wachsenden Teams, mehreren Baustellen und engen Zeitplänen schnell unübersichtlich ...

Wir haben uns dazu eine der Softwarelösungen – die REINER SCT timeCard Zeiterfassung – angeschaut. Sie unterstützt Handwerksbetriebe dabei, diesen organisatorischen Aufwand zu reduzieren. Ziel ist nicht, bestehende Abläufe unnötig zu verändern, sondern Zeiten dort zu erfassen, wo sie tatsächlich entstehen und sie anschließend zentral verfügbar zu machen. So werden aus einzelnen Buchungen Daten für Lohnabrechnung, Projektübersicht und Nachkalkulation.

Gerade auf der Baustelle ist eine einfache Bedienung entscheidend. Mitarbeiter können ihre Arbeitszeiten nicht nur im Büro oder an einem Terminal erfassen, sondern auch mobil per timeCard GO App. Die App steht den Softwarenutzern ohne zusätzliche Gebühren zur Verfügung und ermöglicht die Zeiterfassung direkt vor Ort: Zu Arbeitsbeginn, beim Projektwechsel, bei Pausen oder am Feierabend. Das ist besonders praktisch für Monteure, Servicetechniker und Teams, die nicht täglich in den Betrieb kommen. Für das Büro bedeutet die mobile Erfassung vor allem weniger Nacharbeit. Stundenzettel müssen nicht mehr eingesammelt, übertragen oder nachträglich abgeglichen werden.

Bilder: Reiner SCT



Auch Rückfragen nehmen ab, weil Zeiten zeitnah erfasst und den passenden Projekten oder Tätigkeiten zugeordnet werden können. Das schafft eine bessere Grundlage für Abrechnung, Einsatzplanung und Auswertung laufender Aufträge. Ein weiterer Vorteil liegt in der Projekttransparenz. Viele wissen aus Erfahrung: Ob ein Auftrag wirtschaftlich läuft, entscheidet sich nicht erst am Ende, sondern während der Umsetzung. Wenn Arbeitszeiten projektbezogen dokumentiert werden, lassen sich Entwicklungen früher erkennen. Welche Baustelle bindet mehr Kapazität als geplant? Wo entstehen zusätzliche Zeiten? Welche Tätigkeiten bedeuten besonders viel Aufwand? Die Software hilft dabei, solche Informationen strukturiert sichtbar zu machen. Auch für die Mitarbeiter kann eine digitale Zeiterfassung mehr Klarheit schaffen. Arbeitszeiten, Pausen, Überstunden und Urlaubssalden sind nachvollziehbarer, weil sie nicht mehr auf einzelnen Zetteln oder individuellen Notizen beruhen. Das reduziert Mißverständnisse und unterstützt eine faire Arbeitsorganisation. Gerade in Betrieben mit wechselnden Einsatzorten ist es hilfreich, wenn alle auf denselben Datenstand blicken.

Neben der Zeiterfassung spielt auch die Verwaltung von Abwesenheiten eine wichtige Rolle. Urlaubsanträge, Krankheitstage, Gleitzeit oder andere Fehlzeiten lassen sich digital abbilden und übersichtlich verwalten. Dadurch erhält das Büro schneller einen Überblick über die Verfügbarkeit, während Mitarbeiter ihre Abwesenheiten einfacher einreichen oder nachvollziehen können. Praktisch ist außerdem die Anbindung an die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung. Mit timeCard AU können eAU-Daten für gesetzlich versicherte Mitarbeiter elektronisch bei den Krankenkassen abgerufen werden. Das ersetzt viele manuelle Schritte

rund um Krankmeldungen und unterstützt eine zeitgemäße Personalverwaltung. Auch mit Blick auf die gesetzlichen Anforderungen ist eine strukturierte Zeiterfassung sinnvoll. Arbeitgeber müssen Arbeitszeiten systematisch erfassen. Entscheidend ist dabei nicht nur, daß Zeiten dokumentiert werden, sondern daß sie vollständig, nachvollziehbar und auswertbar vorliegen. Eine digitale Lösung wie timeCard kann helfen, diese Anforderungen in praktikable Abläufe zu übertragen.

Vor allem ist wichtig, daß Software zur betrieblichen Realität paßt. Unterschiedliche Einsatzorte, wechselnde Teams, spontane Änderungen auf der Baustelle und parallele Projekte gehören zum Alltag. Diese Lösung führt Zeiterfassung, mobile Nutzung, Projektzeiten, Abwesenheiten und eAU in einem System zusammen. So entsteht ein Gesamtbild, das im Büro ebenso unterstützt wie in der Einsatzplanung. Der Nutzen zeigt sich in vielen kleinen Verbesserungen: weniger Papier, weniger Übertragungsfehler, weniger Nachfragen und mehr Sicherheit bei Abrechnung und Planung. Gleichzeitig gewinnen Betriebsinhaber, Bauleiter und Verwaltung mehr Transparenz

darüber, wo Zeiten anfallen und wie Aufträge tatsächlich laufen. Digitale Zeiterfassung ist damit nicht nur eine Pflichtaufgabe. Richtig eingesetzt, kann sie den betrieblichen Alltag erleichtern und Entscheidungen auf eine bessere Datengrundlage stellen. Für Betriebe, die ihre Organisation Schritt für Schritt digitaler aufstellen möchten, bietet REINER SCT timeCard dafür einen praxisnahen Ansatz. 

Noch Fragen?

<https://www.reiner-sct.com/timecard/>

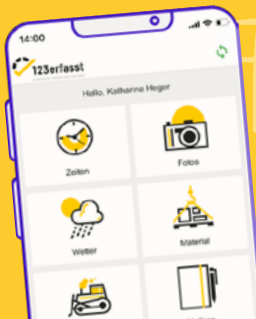
— Anzeige —




123erfasst
EINFACH SMARTER BAUEN

123ERFASST – DEINE DIGITALE BAUSTELLE

- Lückenlose Baudokumentation
- Zeiten & Geräte per App erfassen
- Angebote, Aufträge & Rechnungen erstellen
- KI-Unterstützung für Mängel & Kalkulation
- Zeit & Kosten sparen



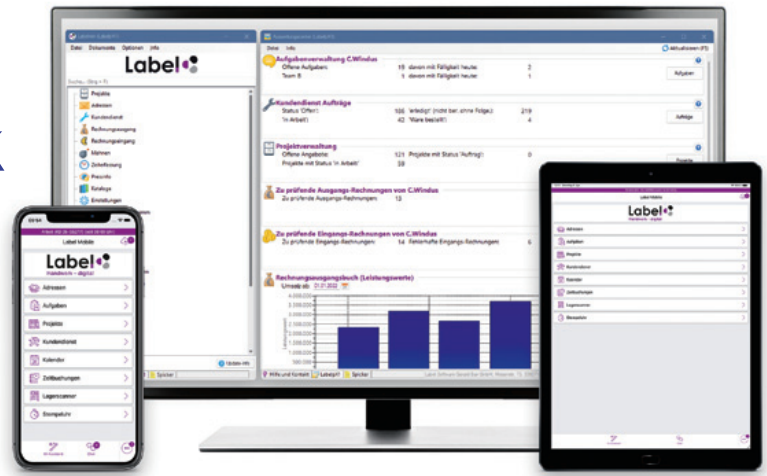
Jetzt 30 Tage gratis testen



ANWENDERBERICHT:

Mehr Gewinn dank Digitalisierung

Seit über 20 Jahren führt Henning Heesch seinen SHK-Betrieb mit viel Leidenschaft und Nähe zu seinen Kunden. Der Schritt von Papierbergen und Aktenschränken hin zur digitalen Auftragsverwaltung hat seinen Arbeitsalltag grundlegend verändert – mit spürbar mehr Effizienz und Gewinn ... | VON SVENJA LINKE



Labelwin und Label Mobile – die Lösungen zur Digitalisierung

Henning Heesch aus Jevenstedt ist seit 2002 mit Leib und Seele Installateur- und Heizungsbaumeister. Im Jahre 2004 gründete er seinen gleichnamigen Betrieb und betreut nunmehr mit insgesamt 35 Mitarbeitern hauptsächlich Privatkunden in puncto Heizung und Sanitär. Lange Zeit organisierte Henning Heesch seine Firma „mit Zettel und Stift“: alle Aufträge wurden auf Papier dokumentiert, Notizen und Aufgaben auf kleine gelbe Zettelchen geschrieben, eine Software wurde nur für das Schreiben von Angeboten und Rechnungen eingesetzt – bei mittlerweile 6.000 Kunden eine Mammutaufgabe.

„Ich war schon immer ein Freund von Strukturen und Prozessen. Auch wenn wir früher das meiste handschriftlich gemacht und Vordrucke für Kundendienstaufträge genutzt haben, waren wir trotz Papier schon sehr organisiert. Dennoch war die gesamte Verwaltung bei dieser Kunden- und auch Mitarbeiteranzahl ein wahnsinniger Aufwand. Deshalb entschied ich mich, meine Zeit sinnvoller einzusetzen.“, erinnert sich Henning Heesch. Ein befreundeter Unternehmer hat ihm dann die Handwerkersoftware von Label Software empfohlen. „Alle Prozesse, die wir in Papierform hatten, konnten hier auch in digitaler Form abgebildet werden. Das hat mir sehr gefallen und war letztendlich der ausschlaggebende Grund, mich für Label Software zu entscheiden.“

Mitte 2021 startete die Einführung von Labelwin samt dazugehöriger App Label Mobile. Da der Kundendienst im Betrieb eine zentrale Rolle spielt, wurde hier als Erstes digitalisiert. „Nachdem die Monteure nach 4 Wochen im Umgang routiniert waren, wurden die App bei den Obermonteuren installiert – und so Schritt für Schritt, bis der gesamte Betrieb umgestellt war.“ Pünktlich zum Jahresbeginn hieß es 2022 dann: Schluß mit Papier, ab jetzt läuft alles digital. Die Effekte der Digitalisierung waren für Henning Heesch sofort spürbar: Kundenanfragen ließen sich schneller bearbeiten und besser dokumentieren, gleichzeitig verschwand

ein Großteil des Papierkrams. „Das hat mich wirklich umgehauen, wie viel effektiver wir ab dem Zeitpunkt gearbeitet haben“, erinnert sich Henning Heesch und ist mehr als zufrieden. Bereits Ende 2021 zeigte sich auch der finanzielle Vorteil. „Normalerweise lagen wir am Jahresende bei 13 bis 15 Prozent Gewinn. Im Einführungsjahr konnten wir – trotz Software-Erstkosten und erst 6 monatiger Nutzung – bereits über 20 Prozent erreichen.“

Die Zeit, die der Monteur beim Kunden verbringt, wird nun nicht mehr auf vorgedruckten Arbeitsberichten, sondern mittels GPS-Tracking der Label Mobile Stempeluhr erfasst. Dadurch kann der Betrieb die Zeiten minutengenau erfassen, wie lange ein Monteur wofür braucht. „Ich hatte vor Nutzung der Software das Bauchgefühl, daß wir bei der Badsanierung manchmal etwas zu günstig waren. Wir haben zwar schon immer nachkalkuliert, aber durch die schriftliche Stundenerfassung war das wesentlich aufwendiger und wurde deswegen nicht immer gemacht. Nach Einführung der Stempeluhr konnten wir alle angefallenen Stunden im Detail sehen. Wir haben dabei festgestellt, daß wir vorher teilweise mit zu wenigen Arbeitsstunden kalkuliert haben und nicht immer kostendeckend waren. Dementsprechend haben wir die notwendige Arbeitszeit korrigiert“, erzählt der Geschäftsführer. Durch den veränderten Angebotspreis erhält der Betrieb zwar bei Projekten jetzt nur noch 70 anstatt 90 Prozent der Zusagen, „allerdings wickeln wir diese Projekte wesentlich effizienter ab und unterm Strich bleibt mehr übrig.“

„... wir wickeln diese Projekte wesentlich effizienter ab und unterm Strich bleibt mehr übrig.“



Nadine und Henning Heesch



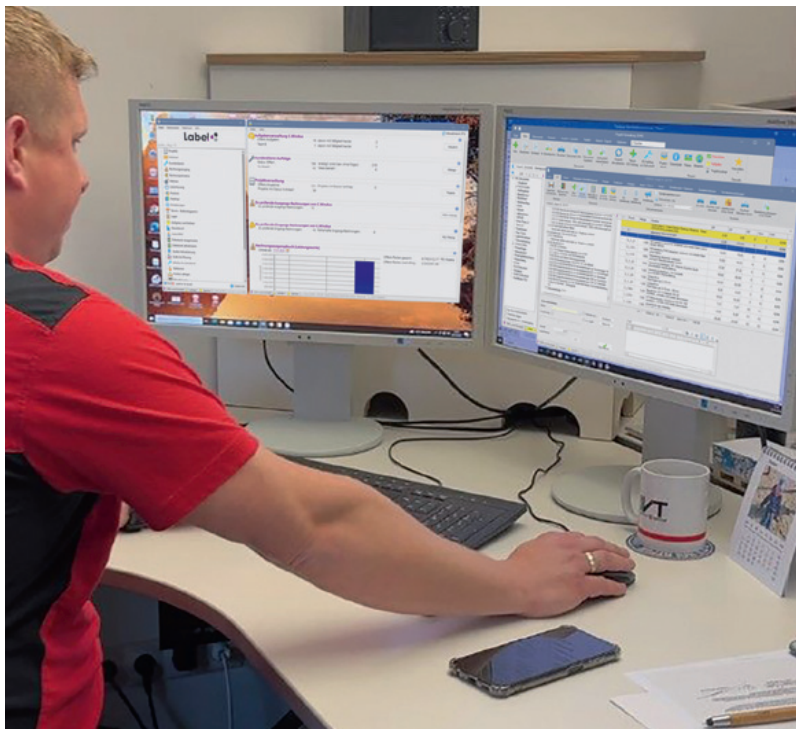
Das Team von Henning Heesch

du die Rechnung nach 1 Woche, war der Monteur höchstens 20 Minuten da. Schickst du sie nach 4 Wochen, war er übertrieben gesagt gar nicht da und der Kunde möchte am liebsten nichts bezahlen. Dank der Stempeluhr haben wir jetzt den minutengenauen Nachweis und haben deutlich weniger Rückfragen, was natürlich zu einer zeitlichen Entlastung im Büro führt.“

Er sieht jedoch noch weitere Vorteile. „Früher war es so: Wir entdeckten bei der Wartung ein verschlissenes Bauteil, was nicht Teil des Auftrags war – und haben die Rechnung erst einmal zurückhalten, bis das Problem beim zweiten Besuch behoben war. Da wir alles auf Papier gemacht haben, wäre es ein zu großer Aufwand gewesen, die „Auftragsakte“ für die Wartung schon zu schließen und für die Reparatur eine neue anzulegen.“ Dank der digitalen Organisation läuft das heute deutlich einfacher: der Wartungsauftrag wird geschlossen und direkt abgerechnet. Gleichzeitig eröffnet der Monteur vor Ort selbstständig einen Nachfolgeauftrag für die Reparatur und sucht über den Großhändlerkatalog schon das passende Teil heraus. Da die App mit der Bürosoftware Labelwin in Echtzeit kommuniziert, bekommt der Kunde noch am selben Tag ein Angebot für die Reparatur inklusive Terminvorschlag. „So können wir alle Aufträge nach der Durchführung direkt schließen und verlieren nicht den Überblick, was noch alles offen ist. Und der Kunde ist zufrieden, daß seine Anliegen schnell und gut organisiert gelöst werden können.“

Seit einigen Wochen nutzt der Betrieb den in die Software integrierten Label Chat. Rückfragen, Bilder und Nachrichten werden direkt dem jeweiligen Auftrag oder Projekt zugeordnet. Henning Heesch ist begeistert. „Das spart Zeit, verbessert die interne Kommunikation und sorgt dafür, daß alle Informationen zentral, nachvollziehbar und datenschutzkonform gespeichert sind.“

Der Geschäftsführer sieht in der Nutzung der Handwerkersoftware eine echte Bereicherung für seinen Alltag. „Dank der digitalen Bearbeitung und Dokumentation können wir nichts mehr vergessen. Papier ist geduldig, es wird nicht ausgefüllt oder geht verloren. Bei Label dagegen bleibt jede Aufgabe, jeder Auftrag und jedes Projekt solange sichtbar, bis es wirklich abgeschlossen ist.“ Durch den verringerten Verwaltungsaufwand kann Henning Heesch seine Zeit heute stärker den Kunden widmen. „Ich bin ein Typ, der sich gern mit den Kunden beschäftigt und



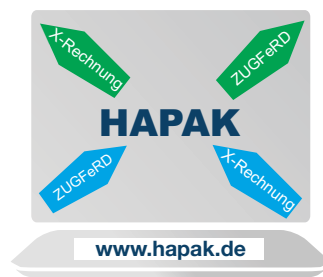
Ob Angebote, Rechnungen oder sonstige Geschäftspapiere erstellt und verschickt werden müssen – alles läuft zentral über Labelwin.

viel redet“, erzählt er lachend. „Jetzt kann ich mir mehr Zeit nehmen – ohne schlechtes Gewissen, daß im Büro viel liegen bleibt.“ Er zieht sein Fazit. „Die Digitalisierung hat uns betriebs- und gewinn technisch echt nach vorn gebracht. Letzteres habe ich so gar nicht erwartet, weil ich ursprünglich nur keine Zettelwirtschaft mehr haben wollte. Daß ich jetzt effektiver arbeiten und dadurch mehr Aufträge schaffen kann, freut mich natürlich umso mehr!“

Noch Fragen?
www.label-software.de

Anzeige

HAPAK®
Die Branchensoftware



**Komplett mit
E-Rechnung und
X-Rechnung**

CSK software
einfach professionell

KI-AGENTEN IN DER PRAXIS:

Wie ChatGPT und Codex Arbeitsprozesse im Handwerk **digital unterstützen**

Im Handwerksbetrieb bieten gerade zentrale Abläufe – von Kundenkommunikation über Kalkulationen bis hin zum Wissensmanagement – großes Potential für KI-gestützte Optimierung. Wie sich generative KI in die Arbeitsabläufe integrieren läßt, zeigen Spenglermeisterin Jennifer Kirschbaum-Konsek und Tischlermeister Jonas Winkler. Beide setzen auf individuell entwickelte ChatGPT-Agenten, um Prozesse zu automatisieren, Wissen zugänglich zu machen und ihre Betriebe datenbasiert weiterzuentwickeln ...

Dachflächenberechnungen unter Zeitdruck – und wie KI entlastet

Jennifer Kirschbaum-Konsek steht kurz vor der Übernahme des Familienbetriebs und trägt bereits heute Verantwortung für eigene Baustellen. Die 28-jährige Spenglermeisterin arbeitet täglich an Projekten, in denen Präzision und Tempo gleichermaßen gefragt sind. Besonders bei Blechdächern sind die Anforderungen hoch: Zuschnitte müssen exakt geplant, Materialeigenschaften wie Dehnung berücksichtigt und individuelle bauliche Gegebenheiten – etwa Gauben oder Kamine – präzise integriert werden. Schon kleinste Abweichungen können spürbare Mehrkosten oder Verzögerungen verursachen. Hinzu kommt, daß ein Großteil dieser Berechnungen direkt auf der Baustelle entsteht – unter Zeitdruck und oft mit eingeschränktem Zugriff auf Normen oder Dokumentationen. Fachwissen ist zwar vorhanden, jedoch häufig in Regelwerken, Unterlagen oder in der Erfahrung einzelner Mitarbeitender gebunden und damit im entscheidenden Moment schwer abrufbar.

Um dieses strukturelle Problem zu lösen, hat Kirschbaum-Konsek in ihrem Dachdeckerbetrieb einen eigenen Spengler-Agenten mit Codex und ChatGPT etabliert – entwickelt auf Basis realer Arbeitsabläufe. Ausgangspunkt bilden typische Praxisfälle aus dem Betriebsalltag: komplexe Berechnungen, Sonderlösungen und wiederkehrende Herausforderungen auf der Baustelle. Diese hat Kirschbaum-Konsek systematisch in den Agenten überführt und kontinuierlich erweitert. Dabei zeigt sich ein

entscheidender Vorteil: Der KI-Agent ist kein statisches IT-Projekt, sondern entwickelt sich mit jedem Auftrag weiter. Alexander Schüren, Solutions Engineer bei OpenAI, beschreibt dieses Prinzip so: „Der KI-Agent ist wie ein neuer Lehrling. Du erklärst, wie es geht, gibst ihm Beispiele, und mit jeder Erfahrung wird er besser und präziser.“ Er paßt sich an, lernt hinzu und bildet zunehmend die tatsächliche Arbeitsweise des Betriebs ab.

Heute übernimmt der Agent im Familienunternehmen die Berechnung von Blechzuschnitten, selbst bei anspruchsvollen Dachformen. Auf Basis weniger Parameter wie Länge, Breite und Aufkantungen ermittelt er die erforderlichen Blechbahnen und berücksichtigt automatisch relevante Fachregeln – von Materialdehnungen bis zu Abzugsmaßen. Berechnungen, die zuvor Zeit, Erfahrung und höchste Konzentration erforderten, stehen nun innerhalb von Sekunden zur Verfügung. Gleichzeitig sinkt die Fehleranfälligkeit, da der Agent typische Rechenfehler erkennt und korrigiert.

Für Kirschbaum-Konsek bedeutet das nicht nur eine erhebliche Entlastung im Arbeitsalltag, sondern auch einen strategischen Vorteil für den Betrieb: „Wir können unser Wissen endlich so dokumentieren, daß es auch für neue Kollegen direkt nutzbar ist“, sagt sie. Der Agent fungiert damit als zentrale, lebendige Wissensbasis. Gerade in den entscheidenden Momenten auf der Baustelle wird er zum wertvollen Assistenten – dann, wenn keine Zeit für langes Nachschlagen oder aufwendige Berechnungen bleibt.

Vom Erfahrungswert zur datenbasierten Angebotskalkulation

Jonas Winkler, Tischlermeister, studierter Produktdesigner und einer der bekanntesten Content Creator im deutschsprachigen Handwerk, kennt die Realität vieler Betriebe sowohl aus der eigenen Werkstatt, als auch aus der digitalen Öffentlichkeit. Über seine Kanäle macht er praxisnah sichtbar, wo im Handwerk die größten Herausforderungen liegen. Eine davon ist die Angebotskalkulation. Individuelle Projekte, wechselnde Materialien und komplexe Anforderungen führen dazu, daß Angebote in der Praxis häufig auf Erfahrungswerten basieren. Doch ohne systematische Auswertung stößt diese Erfahrung schnell an ihre Grenzen – mit teils gravierenden wirtschaftlichen Folgen. In einem konkreten Fall investierte Winkler mehr als 100 Stunden in ein Projekt, ohne am Ende daran zu verdienen. Die eigentliche Ursache liegt im fehlenden Zugang zu strukturierten Daten. Projekterfahrungen sind zwar vorhanden, werden jedoch selten konsistent



Ein Blick in Jonas Winklers Werkstatt



Die 28-jährige Spenglermeisterin Jennifer Kirschbaum-Konsek hat in ihrem Dachdeckerbetrieb einen eigenen Spengler-Agenten mit Codex und ChatGPT etabliert.

dokumentiert oder ausgewertet. Wissen verteilt sich auf Erinnerungen, einzelne Dateien oder alte Rechnungen und bleibt damit im Alltag schwer nutzbar.

Hinzu kommt eine weitere Herausforderung: die Kundenkommunikation. Unvollständige Anfragen und hoher Abstimmungsaufwand verzögern Prozesse und führen häufig dazu, daß potentielle Projekte gar nicht weiterverfolgt werden. Winkler gesteht: „Ganz ehrlich: Manchmal läßt man Anfragen einfach liegen, weil der Aufwand zu groß ist. Bevor ich zehnmal hin und her schreibe, sage ich mir: Dann mache ich es halt nicht.“

Gemeinsam mit OpenAI hat Winkler daher einen KI-Agenten entwickelt, der Angebotskalkulation und Kommunikation gleichermaßen unterstützt. Statt auf Schätzungen zurückzugreifen, nutzt das System bestehende Projektdaten wie Angebote, Rechnungen und Erfahrungswerte als belastbare Grundlage. Mit jedem neuen Auftrag lernt die KI hinzu und macht dieses Wissen erstmals systematisch verfügbar. Materialeinsatz, Zeitaufwand und typische Projektparameter lassen sich so präziser und wirtschaftlicher bewerten.

Ein zusätzlicher Effizienzgewinn entsteht in der Kundenkommunikation: Der Agent analysiert eingehende Anfragen, erkennt fehlende Informationen und formuliert automatisch passende Rückfragen sowie Antwortentwürfe. Dadurch werden Prozesse strukturierter, Abstimmungsschleifen reduziert und Entscheidungswege für Kunden deutlich klarer. Gleichzeitig bleibt die persönliche Note erhalten: Der Agent wird gezielt auf den

individuellen Kommunikationsstil trainiert und unterstützt im Hintergrund, ohne den direkten Kundenkontakt zu ersetzen. So entsteht ein neues Zusammenspiel: Die KI strukturiert und bereitet vor – der Mensch trifft die Entscheidungen und führt die Beziehung.

Zweifaches Fazit: Struktur statt Mehrarbeit

Beide Beispiele zeigen, daß die eigentliche Herausforderung selten die handwerkliche Tätigkeit selbst ist. Es sind die Prozesse davor und danach – Kalkulation, Abstimmung, Dokumentation –, die Zeit kosten und Fehleranfälligkeit erhöhen. KI-Agenten greifen genau in diese Bereiche ein. Sie strukturieren Abläufe, machen Wissen verfügbar und reduzieren manuelle Arbeitsschritte sowie Verwaltungsaufgaben, ohne die eigentliche handwerkliche Leistung zu verändern. Dabei bleibt die Individualität der Betriebe erhalten. Die Systeme werden auf bestehende Daten, Arbeitsweisen und Kommunikationsstile trainiert – und fügen sich in die jeweiligen Abläufe ein, statt sie zu standardisieren. ☒

OpenAI

16 Tipps zur Erstellung von KI-Agenten für Handwerksbetriebe

Praxisnah. Effizient. Zukunftssicher.

- 1 Erkläre den Agenten mündlich**
Sprich die Anleitung direkt ein – so, als würdest du einem neuen Kollegen den Ablauf erklären.
 - 2 Nutze echte Praxisbeispiele**
Gib dem Agenten konkrete Fälle aus deinem Arbeitsalltag, z. B. „Dach mit Gaube“ oder „Heizungsanlage Wartung“.
 - 3 Gib vollständige Eingabedaten**
Nenne alle relevanten Infos wie Maße, Material, Mengen, Aufkantung, Abzugsmasse, Besonderheiten und Randbedingungen.
 - 4 Lass den Agenten erklären**
Der Agent soll nicht nur Ergebnisse liefern, sondern auch den Rechenweg und die Logik dahinter aufzeigen.
 - 5 Teste mit eigenen Projekten**
Verwende abgeschlossene Projekte, bei denen du das richtige Ergebnis kennst, und vergleiche die Ergebnisse.
 - 6 Korrigiere und gib Feedback**
Wenn etwas nicht passt, korrigiere Inputs, Regeln oder Ergebnisse und gib dem Agenten Feedback.
 - 7 Hinterlege Fach- und Sonderregeln**
Speichere wichtige Regeln wie Materialdehnung, Falzregeln, Mindestbreiten, Abzugsmasse oder firmeninterne Erfahrungswerte im Agenten.
 - 8 Baue den Agenten Schritt für Schritt**
Starte mit einem einfachen Anwendungsfall und erweitere den Agenten nach und nach um weitere Fälle und Funktionen.
 - 9 Betrachte den Agenten nie als fertig**
Aktualisiere regelmäßig Beispiele, Regeln und Dokumente, wenn in der Praxis neue Fälle auftreten.
 - 10 Lege Wissen zentral ab**
Speichere Regeln, Vorlagen, Tabellen, Checklisten und Beispielrechnungen an einem festen Ort (z. B. Google Drive, SharePoint, OneDrive).
 - 11 Verbinde den Agenten mit dieser Wissensquelle**
So kann der Agent jederzeit auf aktuelle Dokumente, Standards und Vorlagen zugreifen.
 - 12 Nutze feste Formulierungsregeln**
Lege fest, wie der Agent antworten soll – z. B. kurz, verständlich, mit Rechenweg, Ergebnis und Handlungsempfehlung.
 - 13 Sichere Expertenwissen**
Lasse erfahrene Mitarbeitende ihr Wissen, Sonderfälle, Tipps und Entscheidungsregeln dokumentieren und im Agenten hinterlegen.
 - 14 Mache Schulungsunterlagen nutzbar**
Bereite Ausbildungsinhalte, Fachregeln und interne Leitfäden so auf, dass der Agent sie verstehen und anwenden kann.
 - 15 Nutze den Agenten für Kalkulationen**
Setze ihn ein für Materialmengen, Arbeitszeiten, Kosten, Angebote und komplexe Projektberechnungen.
 - 16 Setze Bildfunktionen ein**
Lade Fotos, Skizzen oder Materialbilder hoch und nutze den Agenten für Visualisierungen, Prüfungen oder Kundenpräsentationen.
- Grundprinzip: Iterativ verbessern & Praxis nutzen**
Je mehr echte Beispiele, Regeln und Feedback der Agent bekommt, desto besser unterstützt er dein Team im Arbeitsalltag.

Dein Ziel
Weniger Aufwand, weniger Fehler, mehr Zeit fürs Wesentliche.

Dein Team
Wissen sichern, weitergeben und jederzeit verfügbar machen.

Dein Betrieb
Standards einhalten, Qualität sichern und effizienter arbeiten.

Deine Zukunft
KI-Agenten als digitale Mitarbeitende für mehr Wettbewerbsvorteile im Handwerk.

Bild: OpenAI

Noch Fragen?

https://www.instagram.com/jenni_vom_dach/?hl=de

<https://www.youtube.com/jonaswinkler>

Anzeige

„Weniger suchen. Mehr schaffen.“
Alle Informationen direkt auf der Baustelle.

Mit der Cloud, Apps und intelligenter Unterstützung von E-R-Plus

E-R-PLUS
SOFTWARE

STREIT 27.0:

Prozesse im Handwerksbetrieb enger vernetzt

Mit Version 27.0 erweitert STREIT seine Handwerkersoftware um ein integriertes Aufgaben-Management, KI-gestützte Funktionen und zwei neue Apps. Im Mittelpunkt steht dabei weniger die einzelne Funktion als das Zusammenspiel der Prozesse zwischen Büro, Baustelle und Lager ... | VON TOBIAS FUNKEN

Mit Änderungen und Neuerungen in mehr als 90 Programmbereichen handelt es sich um das umfangreichste Update der vergangenen Jahre, so Streit über Streit, und richte sich insbesondere an Betriebe aus dem Elektro-, SHK- und Dachdeckerhandwerk in jeglicher Größe. Im Mittelpunkt stehen durchgängige digitale Prozesse: Informationen sollen möglichst dort erfasst werden, wo sie entstehen, und anschließend ohne Medienbruch innerhalb der Software weiterverarbeitet werden können, um doppelte Datenpflege, Suchaufwand und manuelle Nachbearbeitung zu reduzieren.

Aufgaben zentral organisieren und zuordnen

Eine der zentralen Neuerungen ist das vollständig integrierte Aufgaben-Management. Aufgaben können direkt angelegt und beispielsweise Projekten, Aufträgen, Lieferanten oder Mitarbeitern zugeordnet werden. Verantwortlichkeiten, Bearbeiter, Fälligkeiten und Erinnerungen lassen sich wie gewohnt hinterlegen. Auch Unteraufgaben und wiederkehrende Aufgabenketten sind vorgesehen, um regelmäßig auftretende Abläufe strukturiert abzubilden. In Verbindung mit den bereits verfügbaren Workflows und Checklisten entsteht so ein durchgängiges System für die Organisation betrieblicher Abläufe. Statt klassischer

To-do-Liste werden Aufgaben mit den zugehörigen Vorgängen und Informationen verknüpft.

KI unterstützt bei Arbeitsnachweisen und Dokumentation

Auch künstliche Intelligenz hält mit Version 27.0 verstärkt Einzug, etwa mit der Dokumentation von Arbeiten auf der Baustelle. Ausgeführte Tätigkeiten werden vor Ort häufig nur knapp festgehalten und müssen im Büro später ausformuliert werden. Die KI-gestützte Textoptimierung soll diesen Zwischenschritt reduzieren und bei Rechtschreibung und Formulierungen sowie bei der Übersetzung von Texten aus anderen Sprachen ins Deutsche helfen.

Weitere Neuerungen

Die neue App **Lieferschein+** soll den Informationsfluß bei Materiallieferungen zwischen Baustelle und Büro beschleunigen. Materiallieferungen können direkt vor Ort erfasst und Bestellungen zugeordnet werden. Gelieferte Positionen lassen sich bestätigen und anschließend an die Handwerkersoftware übermitteln. Dazu kann eine KI-gestützte Belegerkennung relevante Informationen aus fotografierten Lieferscheinen für die automatische Zuordnung lesen.

Mit **Werkzeug+** können Mitarbeiter schneller sehen, wo sich benötigte Werkzeuge befinden

Das Aufgaben-Management zählt zu den wichtigsten Neuerungen. Gemeinsam mit Workflows und Checklisten entsteht eine zentrale Plattform für die Organisation und Steuerung von Arbeitsabläufen im Handwerksbetrieb.

und ob sie verfügbar sind. Übergaben zwischen Lager, Kollegen und Baustellen lassen sich transparenter organisieren.

Die Neuerungen verdeutlichen die grundsätzliche Ausrichtung der Software. Während am Markt für viele einzelne Aufgaben spezialisierte Anwendungen erhältlich sind, setzt STREIT auf die Verknüpfung möglichst vieler Prozesse innerhalb eines Systems.

Fragen an Michael Streit

? Was war der zentrale Gedanke bei der Entwicklung von STREIT 27.0?

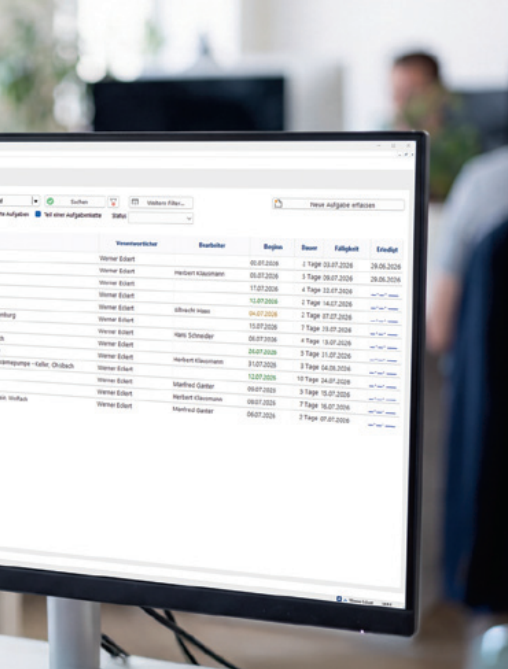
Handwerksbetriebe müssen heute mehr Projekte, mehr Abstimmung und mehr Dokumentation bewältigen – und das bei gleichzeitig steigender Geschwindigkeit. Dadurch wird Überblick immer wichtiger. Genau hier setzt STREIT in der Version 27.0 an. Wir wollen Aufgaben, Informationen, Menschen und Prozesse enger miteinander verbinden – im Büro genauso wie auf der Baustelle, im Service oder in der Planung. Es geht darum, weniger Zeit mit Suchen, Nacharbeit und doppelter Datenpflege zu verbringen und stattdessen mehr Struktur in den Arbeitsalltag zu bringen.

? Das neue Aufgaben-Management gehört Ihrer Aussage nach zu den größten Neuerungen. Für diese Aufgabe gibt es schon viele Tools am Markt. Warum entwickeln Sie ein eigenes?



„Entscheidend ist, daß Informationen im gesamten Prozeß weitergenutzt werden ...“

Dr. Michael Streit, Geschäftsführer STREIT Software GmbH



DER FIELD MANAGER:

Baustellenlogistik neu gedacht

Die Koordination der Projektarbeit findet längst nicht mehr am Schreibtisch statt. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an lückenlose Dokumentation, schnelle Kommunikation und transparente Prozesse. Mobile ERP-Lösungen entwickeln sich deshalb zu zentralen Werkzeugen, um Informationen direkt am Einsatzort bereitzustellen und Arbeitsabläufe effizient miteinander zu verknüpfen ... | VON ANNIKA JESCHKE

In unserer Software können Aufgaben unmittelbar mit Projekten, Angeboten, Aufträgen, Adressen oder Mitarbeitern verknüpft werden. Verantwortliche, Bearbeiter, Vertretungen, Fälligkeiten und Erinnerungen sind direkt und zentral beim Projekt hinterlegt. Unserem Aufgaben-Management stehen Informationen zur Verfügung, die externe Tools nicht haben. Es ist direkt dort angedockt, wo diese Informationen entstehen. Mit Aufgabenlisten und Aufgabenketten lassen sich außerdem wiederkehrende Abläufe wie Baustellenvorbereitung, Wartung, Einkauf, Reklamationen oder Onboarding strukturieren. Aus einzelnen To-dos wird so ein nachvollziehbarer Prozeß.

? Welche Rolle soll KI im Arbeitsalltag eines Handwerksbetriebs spielen?

Für uns muß KI einen konkreten Nutzen im täglichen Prozeß haben und darf keine Spielerei sein. Ein gutes Beispiel ist die Dokumentation auf der Baustelle. Dort entstehen häufig kurze Stichpunkte oder schnelle Notizen, die später im Büro aufbereitet werden müssen. Mit der KI-Optimierung kann der Monteur diese Texte direkt korrigieren, ausformulieren oder aus einer anderen Sprache ins Deutsche übersetzen lassen. So wird aus einer kurzen Notiz unmittelbar ein verwertbarer Arbeitsnachweis. Ein weiteres Beispiel ist Lieferschein+: Dort unterstützt KI dabei, relevante Informationen aus einem fotografierten Lieferschein zu erkennen. Es geht bei der Rolle der KI nicht um den Selbstzweck, sondern um monetär meßbare Effizienzgewinne. <

Noch weitere Fragen?
www.streit-software.de



Mit dem E-R-Plus Field Manager erweitert die Essener T.A.Project diesen Ansatz um eine mobile Arbeitsumgebung, die verschiedene Prozesse aus Projektgeschäft, Baustellenorganisation und technischem Service in einer Anwendung zusammenführt. Ziel ist es, Mitarbeitern alle relevanten Informationen genau dort bereitzustellen, wo sie benötigt werden – direkt im mobilen Einsatz. Ein zentraler Bestandteil ist die **mobile Zeiterfassung**. Arbeitszeiten können unmittelbar auf der Baustelle oder beim Kunden erfaßt und ohne Medienbrüche in das ERP-System übernommen werden. Ergänzend dazu unterstützt ein integriertes Aufgabenmanagement die Organisation des Arbeitsalltags. Aufgaben lassen sich

Projekten, Bestellungen oder anderen Objekten zuordnen, mit Kommentaren und Dateien ergänzen sowie über eine Suchfunktion schnell wiederfinden. Ansprechpartner sind direkt aus einer Aufgabe heraus per Telefon oder E-Mail erreichbar.

Auch das **Kontaktmanagement** wurde konsequent für den mobilen Einsatz ausgelegt. Neue Ansprechpartner können direkt vor Ort erfaßt oder bestehende Kontakte schnell aufgerufen werden. Eine automatische Validierung von Telefonnummern unterstützt die Datenqualität, während die Kontaktdaten DSGVO-konform innerhalb der Anwendung verwaltet werden und nicht automatisch im Adreßbuch des Smartphones gespeichert werden. Für >

Bild: KI generiert, T.A.Project

» die Projektarbeit stellt der Field Manager alle relevanten Informationen mobil bereit. Häufig genutzte Projekte lassen sich als Favoriten markieren oder über die Übersicht der zuletzt verwendeten Projekte schnell öffnen. Ergänzend können persönliche oder allgemeine Projektnotizen hinterlegt werden. Geräte, Maschinen oder Fahrzeuge lassen sich direkt mit den Einträgen verknüpfen, wodurch Zusammenhänge nachvollziehbar dokumentiert werden. Fotos, Videos, Audioaufnahmen und digitale Formulare ermöglichen eine vollständige **Projektdokumentation**. Zusätzlich unterstützt eine GPS-basierte Wetterübersicht die Dokumentation der jeweiligen Einsatzbedingungen.

Die **Verwaltung von Anlagen und Geräten** ist vollständig in die mobile Lösung integriert. Wartungszustände oder interne Hinweise werden über Statuskennzeichnungen übersichtlich dargestellt. Darüber hinaus können Informationen wie Entfernungen und Fahrzeiten zum Einsatzort hinterlegt werden. Ein **digitales Wartungsbuch** bündelt alle relevanten Informationen und schafft eine transparente Übersicht über den Zustand der jeweiligen Anlage. Im Servicebereich wird die Disposition und Organisation von **Serviceeinsätzen** erleichtert. Fahrzeuge können direkt Aufträgen zugeordnet werden, während ein zentraler Auftragspool die flexible Verteilung noch nicht disponierter Servicejobs ermöglicht. Neue Serviceaufträge lassen sich unmittelbar in der App erstellen und bei Bedarf gleichzeitig mehreren Fahrzeugen zuweisen. Eine Funktion zur Mehrfacherstellung vereinfacht zudem die Anlage wiederkehrender oder ähnlicher Einsätze und reduziert den administrativen Aufwand.

Mit seinem modularen Aufbau unterstützt der E-R-Plus Field Manager Handwerksunternehmen dabei, Abläufe rund um Baustellen, Projekte und Serviceeinsätze effizient zu digitalisieren. Die enge Verzahnung mit dem ERP-System sorgt dafür, daß Informationen aktuell, vollständig und ohne doppelte Datenerfassung verfügbar sind. So entstehen durchgängige Prozesse zwischen Büro und Außendienst, die die Zusammenarbeit erleichtern und gleichzeitig die Qualität der Projektdokumentation und Einsatzplanung nachhaltig verbessern. <<

Noch Fragen?

www.erplus.de www.tapproject.de

Der Field Manager im Überblick

- Zeiterfassung: Mobile Zeitbuchungen direkt vor Ort
- Aufgaben: Suchen, kommentieren, Dateien anhängen und mit Projekten oder Bestellungen verknüpfen
- Kontakte: Schnelles Anlegen, validierte Telefonnummern und direkter E-Mail-Kontakt
- Projekte: Favoriten und zuletzt verwendete Projekte schnell im Zugriff
- Bautagebuch: Projektnotizen mit Wetterdaten, Geräten sowie Fotos, Videos und Audios
- Anlagen: Statushinweise, Wartungsinformationen sowie Fahrzeit- und Distanzangaben
- Servicejobs: Erstellung in der App, Fahrzeugzuordnung und Auftragspool für offene Jobs



Während elektronische Rechnungen in vielen Unternehmen bereits zum Alltag gehören, gewinnen standardisierte Übertragungswege für den sicheren und strukturierten Rechnungsaustausch zunehmend an Bedeutung. Mit einer neuen Anbindung an das internationale PEP-POL-Netzwerk erweitert pds ihre Software um eine weitere Möglichkeit für den digitalen Versand und Empfang von E-Rechnungen und unterstützt Handwerksbetriebe bei der Umsetzung aktueller und künftiger Anforderungen im Rechnungswesen ... | VON SARAH TIETJEN

Mit der zunehmenden Verbreitung elektronischer Rechnungen gewinnt PEPPOL immer mehr an Bedeutung. Das standardisierte Netzwerk ermöglicht einen sicheren und strukturierten Austausch von Rechnungen und Geschäftsdokumenten über Unternehmens- und Ländergrenzen hinweg. Insbesondere bei öffentlichen Auftraggebern, Generalunternehmen und größeren Organisationen entwickelt es sich zu einer wichtigen Infrastruktur für den digitalen Rechnungsaustausch. „Wir gehen davon aus, daß sich PEPPOL in den kommenden Jahren als zentraler Standard für den elektronischen Rechnungsversand etablieren wird“, erklärt Rudolf Vögele, Leiter Produktentwicklung bei pds. „Deshalb wollten wir unseren Kunden frühzeitig eine leistungsfähige und praxisnahe Anbindung an dieses Netzwerk zur Verfügung stellen. Wichtig war uns dabei vor allem, daß sie nahtlos in die bestehenden Abläufe integriert werden kann.“ Und Johannes Koch, Product Owner bei DATEV, ergänzt: „Wir freuen uns, daß wir die API gemeinsam frühzeitig produktiv umsetzen konnten – ein Ergebnis der engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit mit pds. Mit der Anbindung an die DATEV E-Rechnungsplattform erhalten pds-Kunden zugleich Zugang zum gesamten TRAFFIQX®-Netzwerk. So können sie E-Rechnungen nicht nur über PEPPOL austauschen, sondern auch weitere Übertragungswege und Netzwerkpartner nutzen. Das schafft eine zukunftssichere Basis für den standardisierten und sicheren Austausch von Geschäftsdokumenten.“

Datenflut bewältigen – los geht's

Lieferantenmitteilungen, Produktinformationen, Behördeninfos, die Fachpresse, Anfragen von Kunden – die tägliche Informationsflut ist eine zunehmende Belastung. Zum Lesen der Online- und Printlektüre hat man gar nicht die Zeit. Aber kann man Business-Lektüre einfach ignorieren? Um das Lesepensum in den Griff zu kriegen und einen größeren Leserückstand zu vermeiden, braucht es ein wenig Systematik bei der Informationsaufnahme ... | VON ROLF LEICHER

E-Rechnungen können aus pds Software zukünftig direkt über die DATEV E-Rechnungsplattform versendet und empfangen werden. (Bild: Carsten Heidmann, Screenshot: pds GmbH)

PEPPOL-Anbindung

Für Anwender bleibt die Rechnungserstellung unverändert: Rechnungen werden weiterhin direkt in der pds Software erstellt. Mit einem Klick erfolgt anschließend die Übergabe an die DATEV E-Rechnungsplattform. Dort wird die Rechnung technisch und formal geprüft, bevor sie über das PEPPOL-Netzwerk sicher an den Empfänger übermittelt wird. Über den Versand- und Zustellstatus erhält die pds Software automatisch eine Rückmeldung, sodaß die weitere Verarbeitung sowie die sichere Archivierung der Belege innerhalb der bestehenden Prozesse erfolgen können. Auch der Empfang von Rechnungen über PEPPOL ist vollständig integriert. Im Rahmen der Registrierung auf der DATEV E-Rechnungsplattform wird automatisch eine eigene PEPPOL-ID für das Unternehmen bereitgestellt. Eingehende Rechnungen werden anschließend automatisiert übernommen und direkt als Eingangsrechnungen in der pds Software verarbeitet. Dabei greifen die etablierten digitalen Freigabe- und Prüfprozesse, wie Unternehmen sie beispielsweise vom E-Mail-Import oder anderen digitalen Rechnungseingängen kennen.

FAZIT

Die PEPPOL-Anbindung ergänzt die bestehende Zusammenarbeit. Bereits heute unterstützt pds Software verschiedene DATEV-Schnittstellen für den Austausch von Finanzbuchhaltungs- und Lohndaten. Unternehmen profitieren damit von durchgängigen digitalen Prozessen zwischen Handwerkersoftware, Rechnungswesen und Steuerberatung. Die Anbindung an die DATEV E-Rechnungsplattform erweitert dies nun um einen weiteren Baustein für den digitalen Rechnungsaustausch. Mit der neuen Integration baut pds die Unterstützung für digitale Rechnungsprozesse konsequent aus. Handwerksbetriebe profitieren von einem standardisierten und zukunftssicheren Rechnungsaustausch, der bestehende kaufmännische Abläufe ergänzt und die Digitalisierung administrativer Prozesse vorantreibt. <<

Noch Fragen?

<https://www.datev.de/web/de/berufsgruppenuebergreifend/nachrichten/praxis/e-rechnungsplattform-und-netzwerke>
<https://pds.de/>

Lesen – ohne Tempolimit?

Leserückstand geht jedem auf die Nerven. Deswegen wird das Lesetempo erhöht. Eine höhere Lesegeschwindigkeit („speed reading“) führt zur oberflächlichen Aufnahme des Textes, sodaß man ihn zwei Mal lesen muß. Schnell-Leser sparen Zeit, überlesen aber Textstellen und vergessen Inhalte schnell. Je wichtiger der Text ist, desto geringer sollte das Lesetempo sein. Nachdenken über den Text verringert das Lesetempo zwar, erhöht andererseits das Einprägen und bringt den Leser auf Ideen. Inhalte, über die der Leser nachdenkt, landen im Langzeitgedächtnis. Rationell Lesen bedeutet nicht, möglichst viel in möglichst kurzer Zeit zu lesen, sondern das richtige und individuelle Lesetempo zu finden. Primär kommt es dazu auf die Leseziele an. Das sogenannte „Vorwärtslesen“ heißt, zusammengehörende Worte zu Sinngruppen zu bündeln. Wenn man von einer zur anderen Sinngruppe liest, erhöht man den Aktivitätsmodus des Gehirns. Kognitive >>

Lese-Check in der Pole Position

Informationsziel

- Meinung bilden
- Entscheidungen treffen
- Wissen aneignen

Informationswert

- Muß-Informationen
- Kann-Informationen
- Plus-Informationen

Leseverhalten

- Feste Lesezeiten
- Lesetempo finden
- Lesebremsen vermeiden

Textverarbeitung

- Textstellen markieren
- Randnotizen vornehmen
- Ablage für späteres Lesen



➤ Fähigkeiten werden ausgeschöpft, indem man sich auf Substantive und Verben konzentriert, Details werden ignoriert. So erkennt der Leser die Kernaussagen.

Lesebremsen nerven

Unterbrechungen stören. Danach braucht man die doppelte Energie, um sich wieder in den Text einzulesen. Auch Lärm ist eine „Lesebremse“. Ablenkungen verhindern optimales Lesen, genauso wie die innere Unruhe (Eigenunterbrechung). Bei Konzentrationsmangel kommt es zu den sogenannten „Regressionen“, das sind Rücksprünge der Augen zu Textstellen, an denen die Augen schon angehalten hatten. Textpassagen müssen zwei Mal gelesen werden. Beim Zurückspringen wird dem Gehirn der Lesestoff zweimal angeboten. Es registriert diese Stellen als bekannt und schaltet kurzzeitig ab. Oftmals verpaßt es dann jedoch die Stelle, an der es mit neuem Inhalt weitergeht, sodaß hier die nächste Regression nötig ist, um die Informationen aufzunehmen. Bei hoher Konzentration sind Rücksprünge meist überflüssig, da das Gehirn die Informationen schon aufgenommen hat. Konzentration läßt sich durch frische Luft und die optimale Atemtechnik verbessern. Atmen, die „erneuerbare Energiequelle“, ist wirksamer als die dritte Tasse Kaffee.

Bearbeitung der Lektüre – ganz easy?

Ob Print oder online – wichtige Textstellen werden sofort beim ersten Lesen durch Markierungen und Randbemerkungen hervorgehoben. Dazu nutzt man die bekannten Markierungszeichen: Ausrufezeichen

für „wichtig“, Haken für „einverstanden“, Fragezeichen für „noch zu klären“. Termine kennzeichnet man gleich durch die Datumsangabe für die Bearbeitung. Markierungen helfen, den Text schon für das zweite, spätere Lesen vorzubereiten. Das Verändern eingespielter Lesegewohnheiten braucht intensives Training. Leseverhalten läßt sich verbessern, wenn man die Lesezeiten „bündelt“, also nicht jedes Mal den Posteingang öffnet, sondern ein oder zwei Mal täglich den gesamten Posteingang am Stück liest. Bei jeder Leseunterbrechung braucht man mehr als die doppelte Energie, um sich wieder in den Text einzulesen, das kostet auch Zeit. Bei uninteressanten Texten entsteht „Leseabwehr“ der Text wird nur überflogen oder abgebrochen. Am Bildschirm ist die Ermüdung der Augen meist größer als bei gedruckten Informationen, weil man horizontal zum Bildschirm liest. Wer länger liest, sollte auf sein Leistungshoch, meist vormittags, achten. In dieser Zeit liest man konzentrierter. Bei Hektik oder Ermüdung ist die Konzentrationsfähigkeit stark vermindert. Man liest und weiß am Ende nicht, was man gelesen hat. Im Leistungshoch erhöht sich die Lesefreude um bis zu 50 Prozent. Kurze, verständliche Texte ermöglichen ein um 30 Prozent höheres Lesetempo.

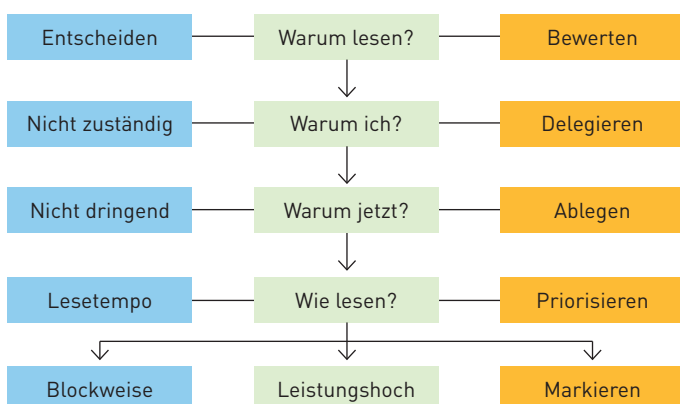
Bewertung der Informationen

„Muß-Informationen“ sind Informationen, die sehr wichtig sind und schnelles Handeln nötig machen, z. B. gesetzliche Regelungen oder termingebundene Infos. Die Nichtbeachtung führt zu Konsequenzen. „Kann-Informationen“ haben auch Bedeutung, es kommt aber wegen geringerer Aktualität nicht zu sofortigem Handlungsbedarf. Sie beeinflussen den Arbeitsprozeß nicht unmittelbar. „Plus-Informationen“ sind solche, die bei Bedarf abgerufen werden. Sie haben keinen aktuellen Nutzwert, sondern erweitern eine Information durch Kommentare und Beispiele. Muß der Leser in kurzer Zeit viel lesen, kommt es zum Overkill an Informationen. Man fühlt sich überfordert und stellt sich die Frage: Muß ich denn immer bis ins kleinste Detail informiert werden?

Prioritäten: Erst A, dann B

Eine Leseentscheidung trifft man nicht nach Lust und Laune, sondern nach dem dreistufigen System der Prioritäten: A-Prio heißt, die erhaltene Information ist wichtig und muß sofort bearbeitet werden, B-Prio heißt, daß sie zwar wichtig ist, aber nicht gleichzeitig eilig. C-Prio bedeutet, der Lesestoff ist weder wichtig noch eilig und kann warten. Wenn die C-Prio später an Bedeutung gewinnt, rückt sie auf B oder A vor. Online-Informationen werden sofort in die Datei Prioritäten abgelegt, zusätzlich zur normalen Ablage. <<

Lesen-Check



belektro

Seit über 40 Jahren
Treffpunkt der
Elektrobranche...

Vernetzt. Verbessert.

Besucht die gedatec, die neue
Messe für smarte Gebäudetechnik.
Vernetzt euch mit E-Handwerk,
SHK- und Dachprofis!

gedatec
Fachmesse für Gebäudetechnik

**13. – 15.
Oktober
2026
in Berlin**



gedatec.berlin



Eine Marke der

**MESSE
BERLIN**

CHILLVENTA



GOT YOUR TICKET YET?



chillventa.de/ticket

Nuremberg
13 – 15.10.2026

Follow us!    #chillventa

CONNECTING EXPERTS



Bereit für alles, was kommt.

**Die Märkte ändern sich.
Ihr Unternehmen bleibt stark.**

Mit der Sparkasse an Ihrer Seite sind
Sie für kommende Herausforderungen
bestens aufgestellt: jederzeit und überall.
[sparkasse.de/unternehmen](https://www.sparkasse.de/unternehmen)



Weil's um mehr als Geld geht.

