

NTA

DISPLAY

DAS KOMPETENTE TK-/IT-MAGAZIN

Bestmögliche
Kundenkommunikation,
leichter als gedacht!

Aktuelle Contact-
Center-Lösungen –
vielseitig und
wirtschaftlich
zugleich

Foto: shutterstock.com



Arbeitswelt und Technik

Büro bleibt
wichtigster Arbeitsort

Videoüberwachung

Auch Kamera-Attrappen
können rechtswidrig sein

Höchste Kompetenz auf allen Wegen



Die Zahl der Kommunikationswege und -medien, über die wir uns privat und geschäftlich austauschen, hat in den vergangenen Jahren beachtlich zugenommen. Zwar greifen bei geschäftlichen Anliegen weiterhin viele Menschen am liebsten zum Telefon oder schreiben eine E-Mail, aber weitere Kanäle wie Chat- und Textnachrichten sind inzwischen auch für die Unternehmenskommunikation von deutlicher Relevanz. Diese Vielfalt ist eine Bereicherung, da sie uns ganz flexibel neue, individuelle Möglichkeiten bietet. Allerdings wächst damit für Unternehmen die Herausforderung, die verteilten – wenn nicht gar zersplitterten – Kommunikationsvorgänge effizient in einem sinnvoll integrierten Dialog zu gestalten.

Für diese Aufgabe bieten moderne Contact-Center Unternehmen jeder Größe und Geschäftsaus-

richtung umfassende Lösungen. Von intelligenter Anrufweiterleitung mit Integration neuester Chat- und Social-Media-Anwendungen bis zur Analyse des gesamten Kontaktverhaltens – neueste ITK-Technik unterstützt aktiv bei der Optimierung von Servicequalität und internen Geschäftsprozessen. Das Beste daran: Um die Vorteile zu erreichen, bedarf es oft gar nicht einer großen Speziallösung. Auch viele kompakte TK-Systeme unterstützen bereits von Haus aus solche Funktionen und lassen sich einfach erweitern. In der Titelstory der DISPLAY erfahren Sie, welche Möglichkeiten in aktuellen Contact-Center-Lösungen stecken.

Herzlichst

Hans A. Becker
Geschäftsführer

Marktforschung

Kunden wünschen mehr WLAN in Hotels und Geschäften

Dank neuester Standards und innovativer Produkte macht es WLAN heute möglich, verschiedenste Areale effizient und flächendeckend mit einem leistungsstarken drahtlosen Netzzugang zu versorgen (wir berichteten in der DISPLAY Nr. 1-2019). Fachgerecht geplant und umgesetzt, wird die Technologie so

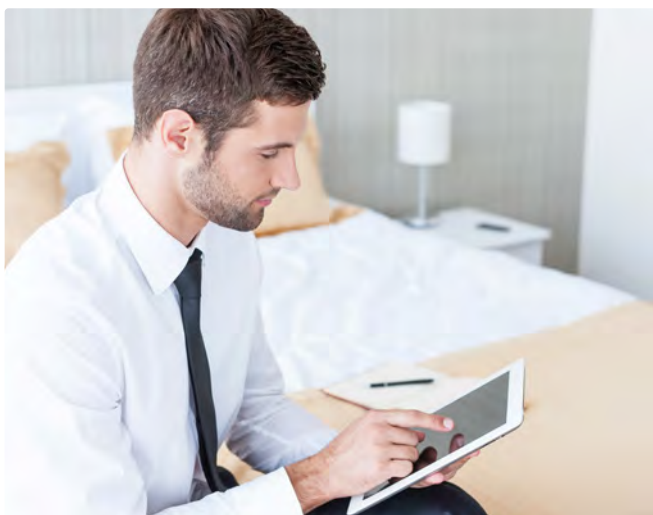


Foto: shutterstock.com

auch für das Endkundengeschäft immer attraktiver. Dies entspricht genau dem Wunsch der deutschen Verbraucher, die zunehmend auch beim Einkauf und auf Reisen online sein möchten – so das Ergebnis aktueller Studien.

Eine breit angelegte Befragung des Digitalverbands Bitkom untersuchte im Jahr 2019 die wachsende Nachfrage nach WLAN genauer. Kostenloser Internetzugang beim Shopping im Geschäft? Das wünschen sich heute schon fast die Hälfte der Befragten. Vor allem bei jungen Kunden von 14 bis 29 Jahren sind solche Hotspots sehr gefragt: Hier äußern sechs von zehn den Wunsch, im Laden auf WLAN zugreifen zu können. Noch stärker ist die Nachfrage beim Hotelbesuch: Glücklicherweise können Betreiber ihre Übernachtungsgäste vor allem mit einem schnellen kabellosen Zugang im ganzen Haus – denn bislang sind laut der Studie fast die Hälfte der Befragten mit der Internetverbindung auf ihrem Zimmer nicht zufrieden.

Die gestiegenen Erwartungen an eine flächendeckende Versorgung mit WLAN bieten zugleich Chancen für Einzelhändler und Hoteliers. Mit einem leistungsfähigen Zugang kann das Einkaufs- und Urlaubserlebnis der Kundschaft weiter verbessert werden, zugleich eröffnen sich für den Anbieter neue, digitale Vermarktungswege.

www.bitkom.org

Arbeitswelt und Technik

Büro bleibt wichtigster Arbeitsort

In der öffentlichen Diskussion über die Zukunft unserer Arbeitswelt sind Modelle wie Homeoffice und Formen mobilen Arbeitens schon lange ein großes Thema. Und in der Tat, die Mobilität von Beschäftigten hat in den vergangenen Jahren

auch in Deutschland zugenommen. Gut jeder Fünfte arbeitet heute zumindest zeitweise von zu Hause aus, das Arbeiten unterwegs ist auch dank moderner ITK-Technik auf unterschiedlichen mobilen Endgeräten möglich.

Neueste Untersuchungen des staatlichen Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zeigen jedoch: Obwohl Unternehmen zunehmend flexible Arbeitsmodelle anbieten, möchten mehr als zwei Drittel der Deutschen nicht auf den täglichen Gang ins Büro verzichten. Im

Arbeitsalltag schätzt eine große Mehrheit besonders den direkten Austausch bei der Zusammenarbeit mit Kollegen und Vorgesetzten. Daneben ist die Arbeit aus dem Homeoffice auch nicht für jedes Berufsbild sinnvoll oder umsetzbar. Zu den wichtigsten Gründen zählen die Befragten aber nicht zuletzt die technische Ausstattung am Arbeitsplatz, um im Job produktiv und optimal erreichbar zu sein.

So bleibt das Büro Herzstück der geschäftlichen Kommunikation. Innovative Lösungen im Bereich der Telefonie- und Kollaborationsanwendungen (UCC) sorgen dabei für bestmögliche Erreichbarkeit, ob am Arbeitsplatz oder unterwegs – die wichtigste Voraussetzung für eine reibungslose Kommunikation mit Kollegen und Kunden.

www.iab.de



Foto: shutterstock.com

Urteil zur Videoüberwachung

Auch Kamera-Attrappen können rechtswidrig sein



Das Landgericht Essen hat ein Urteil zum Betrieb einer Kamera-Attrappe gesprochen und in dem konkreten Fall deren weitere Nutzung untersagt. In einem Mehrparteienmietshaus hatte ein Mieter die Attrappe vor seiner Wohnungstür angebracht, wodurch diese zugleich in das Treppenhaus gerichtet war. Mitmieter fühlten sich gestört, schließlich kam es zur Klage und die Mitmieter erhielten in zweiter Instanz recht.

Die Begründung des Gerichts: Das Anbringen der Fake-Kamera stelle eine Verletzung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts dar. Dieses schütze die persönliche Entfaltung insbesondere auch in privater und sozialer Hinsicht. Von der

vermeintlichen Kamera gehe ein »Überwachungsdruck« in einem allgemein genutzten Areal aus, zumal für Mitmieter und Besucher die Prüfung unzumutbar wäre, ob die Attrappe zu irgendeinem Zeitpunkt durch eine echte Kamera ausgetauscht worden sei. So sinnvoll der Einsatz von Überwachungskameras – gerade auch im geschäftlichen Umfeld – als Sicherheitsmaßnahme gegen beispielsweise Diebstahl oder Vandalismus sein kann: Wer eine vermeintliche oder echte Kameraüberwachung betreibt, sollte sich in jedem Fall vor deren Installation über die allgemeinen ge-



Foto: shutterstock.com

setzlichen Rahmenbedingungen und datenschutzrechtlichen Auflagen informieren.

Tipp: Die Datenschutzbehörden stellen inzwischen praktische Informationen, Checklisten und ggf. auch Vordrucke für Pflichtaushänge bei einer Videoüberwachung zur Verfügung. Dann klappt's auch mit den Nachbarn.

Aktuelle Contact-Center-Lösungen – vielseitig und wirtschaftlich zugleich

Bestmögliche Kundenkommunikation, leichter als gedacht!

Die Anforderungen von Unternehmen an ihre Kommunikation mit den Kunden können vielseitig sein. Ob es sich um die Telefonzentrale, die Support-Hotline, Telefonmarketing oder den Vertriebsinendienst handelt, immer gilt: Hohe Erreichbarkeit und individueller Service sind Schlüsselfaktoren für den geschäftlichen Erfolg. Ein intelligent geplantes und genutztes Contact-Center kann Unternehmen dabei einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschaffen.

So will eine ständig wachsende Zahl von Kontaktforderungen erst einmal gebündelt werden, ob nun in Form von Telefonaten, E-Mails oder zunehmend auch über neue Kanäle wie Chat oder Social-Media. All diese Kontakte sollten natürlich schnellstmöglich und erfolgsbringend verarbeitet werden. Aber wie kann sichergestellt werden, dass die Kundin oder der Kunde für das jeweilige Anliegen nicht nur die richtige Abteilung, sondern auch den zuständigen Ansprechpartner erreicht? Und wenn dieser nicht erreichbar ist, mit einer passenden Vertretung verbunden wird? Die Reibungslosigkeit solcher Kontaktverläufe kann

Voicebots, Chatbots, künstliche Intelligenz – die vollautomatische Hotline?

Im Heimanwenderumfeld sind digitale Assistenten wie Alexa bereits verbreitet, auch in der Telekommunikation kommen die ersten KI-gesteuerten Sprach- und Textsysteme zum Einsatz. Bots sollen immer menschlicher wirken und den Kundenservice noch effizienter machen. Schon heute können sie viele Standardfragen beantworten. Aber möchte der Kunde auch persönliche Anliegen mit einem Computer besprechen? Das bleibt eine offene Frage, die erst die Zukunft klären wird.



Foto: shutterstock.com

vielfach entscheidend sein für eine hohe Kundenzufriedenheit und den wirtschaftlichen Erfolg. Moderne ITK-Systeme und -Anlagen bieten dabei Unternehmen aller Größen eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten.

So kommen auf der Ebene von Großunternehmen hoch spezialisierte Callcenter-Lösungen zum Einsatz, die eine simultane Betreuung Tausender Kontakte erlauben und für komplexeste Anforderungen optimiert werden können. Unter anderem im Einzelhandel sowie der Finanz- und Versicherungsbranche werden solche Systeme für die Planung und Steuerung von Vertriebsabläufen, Forderungsmanagement, Telesales und weitreichenden Marketingkampagnen eingesetzt.

Einfach und wirtschaftlich

Kleine und mittelständische Unternehmen müssen jedoch keineswegs auf eine ganzheitliche Lösung für ihre Kommunikationsstrategie verzichten. Ganz im Gegenteil – optimaler Service und Support

stehen in keinem Widerspruch zu einer angemessenen Budgetplanung. Denn was nicht jedem bekannt ist: Moderne TK-Systeme haben vielfach schon Funktionen eines vollwertigen Contact-Centers mit an Bord, diverse Schnittstellen sorgen überdies für die reibungslose Einbindung gewünschter Erweiterungen. Dadurch steht Nutzern ein breiter Katalog an Steuerungsoptionen zur Verfügung, die sich über benutzerfreundliche Desktop- oder Browseranwendungen bedienen lassen.

Die Anzahl der zeitgleich möglichen Gesprächsverbindungen und Teilnehmer orientiert sich dabei am tatsächlichen Servicebedarf und lässt sich auch im Nachhinein flexibel erweitern. Mit fachgerechter Beratung ist es für Mittelstandsbetriebe ebenso wie z. B. für öffentliche oder medizinische Einrichtungen möglich, ein leistungsstarkes individuelles Contact-Center einzusetzen, das auch mit bereits bestehenden Kontaktdatenbanken oder Warenwirtschaftssystemen verknüpft werden kann. Darüber hinaus bietet sich für jedes Unternehmen

eine große Vielfalt an spezifischen Erweiterungsfunktionen. Einige der wichtigsten Funktionsmerkmale für ein erfolgreiches Kontaktmanagement werden im Folgenden vorgestellt.

Intelligente Anrufverteilung

Schon vor dem ersten Mitarbeiterkontakt können automatische Dialogsysteme (Interactive Voice Response, IVR) den Anrufer mit verschiedenen Begrüßungen, Menüs und Ansagen empfangen. Auf Basis der angegebenen Daten und des Anliegens werden die Kunden hier bereits an die zuständige Abteilung oder Person weitergeleitet.

Eine intelligente Anrufverteilung stellt dabei sicher, dass der Kunde mit einem verfügbaren Mitarbeiter verbunden oder – im Falle hoher Serviceauslastung – eine Warteschleife oder ein Rückruf eingerichtet wird. Die Integration mit Kundendatenbanken macht es zudem möglich, eingehenden Anrufen Prioritäten zuzuordnen und damit Wartezeiten für Anrufer zu verkürzen.

Der Kundenberater muss dabei nicht zwingend vor Ort sitzen: Filialen sowie externe Unternehmensstandorte und Arbeitsplätze lassen sich fließend in das Contact-Center integrieren. Durch intelligentes Routing können z. B. Anrufer automatisch mit dem nächstgelegenen Standort verbunden oder Rufweiterleitungen eingerichtet werden, wenn andere Filialen gerade geschlossen sind. Auch mobil verfügbare oder im Homeoffice befindliche Mitarbeiter lassen sich flexibel zuschalten.

Kommunikationskanäle verbinden – E-Mail, Chat, Fax, Social Media

Die Kommunikation zwischen Unternehmen und Kunden erfolgt heute nicht mehr allein über Telefon, E-Mail oder Faxgerät. Mit der Erfassung zusätzlicher Kommunikationskanäle (sog. Multi- oder Omnichannel-Integration) bieten moderne Contact-Center die Möglichkeit, auch Kundenanfragen über Webchat (siehe Infokasten unten), Messenger-Apps und Social-Media-Kanäle gezielt zu verarbeiten. Konkret bedeutet das: Auf Wunsch werden alle Formen der Kontaktaufnahme automatisch im Kundenprofil festgehalten, der Servicemitarbeiter sieht auf einen Blick, ob und wie der Interessent oder die Interessentin bislang mit der Firma kommuniziert hat. Durch die Verfügbarkeit dieser Informationen kann z. B. eine Chatanfrage besonders schnell und fachkundig beantwortet und so die Basis für ein vertiefendes Telefonat geschaffen werden. Dadurch werden nicht nur unnötige Kontaktbrüche zwischen den verschiedenen Kommunikationsmedien vermieden, sondern auch Verbindlichkeit und Servicequalität gesteigert.

Kontaktverhalten analysieren und verbessern

Für ein nachhaltig erfolgreiches Kontaktmanagement sollten die Kommunikationsverläufe effektiv analysiert werden. Begleitende Analysetools unterstützen bei der Prozessoptimierung, indem sie

Kennzahlen zu Menge, Dauer und Art von Anrufen und Kontaktanfragen auswerten. Daraus lassen sich z. B. Zeiträume identifizieren, in denen eine besonders hohe Auslastung zu erwarten ist. Verschiedene Frühwarn- und Alarmfunktionen helfen zudem, den benötigten Personaleinsatz zu optimieren und Engpässen vorzubeugen.

Die Vorzüge der Analyse- und Berichts-funktionen kommen im Contact-Center nicht nur bei eingehenden Kontaktanfragen (»inbound«) zum Tragen, sondern verbessern auch die Möglichkeiten zur Steuerung aktiver Telefonkampagnen und ausgehender Gespräche (»outbound«). Je nach Anruferprofil können z. B. individuelle Nachbearbeitungszeiten festgelegt oder Ruhephasen eingerichtet werden. Nach einer definierten Zeit wird der Mitarbeiter wieder verfügbar und mit neuen Kontakten verbunden. Andersherum können die Nachbearbeitungsphasen im Falle von Engpässen auch umdisponiert werden, um z. B. wartende Anrufer schneller durchzuschalten.

Fazit

Contact-Center bieten auch als kompakte Systeme eine Vielzahl an Möglichkeiten, die Erreichbarkeit von Unternehmen auch dank neuer, digitaler Kommunikationskanäle zu steigern und mithilfe von Analysetools die Qualität und Effizienz des Kundenservice nachhaltig zu verbessern. Eine gute Lösung muss dabei nicht kostenintensiv sein. Unser Tipp: Lassen Sie sich fachkundig beraten.

Direkter Draht zum Kunden – auch per Chat im Browser

Webchat ermöglicht es Besuchern von Unternehmenswebseiten, in direkten Austausch mit dem Kundenservice zu treten. Noch mehr Individualität bietet die multimediale Visitenkarte: Berater/-innen stellen sich Website-Besuchern mit Foto und Kontaktinfos vor, ein Ampelsystem signalisiert die aktuelle Verfügbarkeit. Per Mausklick kann der Besucher umgehend Kontakt aufnehmen – ob per Textnachricht, E-Mail oder sogar als Videochat direkt im Browserfenster. Auch diese neuen Formen der Geschäftskommunikation lassen sich in moderne Contact-Center-Lösungen integrieren.



Buchtipps

Das Geheimnis der Begeisterung – mehr Erfolg durch Leidenschaft

Job ist nicht einfach nur Job – davon ist der Redner und Radiomoderator Paul Johannes Baumgartner fest überzeugt. Sein Buch ist ein starkes Plädoyer für eine Geschäftswelt, die mehr Raum für Begeisterung lässt. Die Kernbotschaft ist so simpel wie prägnant: Nur begeisterte Unternehmer sorgen für begeisterte Mitarbeiter – am Ende stehen begeisterte Kunden.

Wie es gelingen kann, diese Leidenschaft zu entfachen, stellt der Autor nicht nur anhand vieler Beispiele dar, sondern er gibt auch gleich seine eigene »Begeisterungsformel« mit auf den Weg. Für Baumgartner heißt das, Erwartungen nicht nur zu erfüllen, sondern durch besondere Aufmerksamkeit zu übertreffen. Ein reservierter Parkplatz für den Stammkunden, ein individuelles Gastgeschenk, ein Zeichen der Anerkennung gegenüber guten Mitarbeitern – nicht selten kann eine kleine Geste an der richtigen Stelle Großes bewirken.

Solche Botschaften der persönlichen Wertschätzung müssen nicht kostspielig sein, sondern vor allem die Freude am Tun in den Mittelpunkt rücken. Eine Stärke, die besonders kleine und mittelständische Unternehmen ausspielen können, um Mitarbeiter wie Kunden zu begeistern und langfristig an sich zu binden.



Das Geheimnis der Begeisterung: Mehr Leidenschaft. Mehr Umsatz. Mehr Erfolg. Verlag: GABAL; Autor: Paul Johannes Baumgartner, 160 Seiten, 2014; **ISBN-13: 978-3869365909**, Preis: 25,- Euro

Zahl des Monats

50 Stunden in der Woche sind die Deutschen online

Im Vergleich zum Vorjahr surfen die Deutschen aktuell mit knapp 50 Stunden noch einmal vier Stunden mehr pro Woche. Umgerechnet ist der durchschnittliche Nutzer damit am Tag über sieben Stunden online – was nicht zuletzt auf die Verbreitung von Smartphones und die Popularität von Streaming-Diensten zurückzuführen ist. Das ergab eine jährliche Digitalstudie, bei der über 3.000 Deutsche zu ihrem Online-Verhalten befragt wurden.



LEXIKON

Künstliche Intelligenz (KI)

Künstliche Intelligenz, kurz KI, ist das große Schlagwort beim Thema Zukunftstechnologien. Es beschreibt den Bereich der Informatik, der sich um maschinelles Lernen und Automatisierung dreht. Mittels komplexer Rechenalgorithmen werden Computersysteme konstruiert, die selbstständig lernen, Probleme lösen und



Foto: shutterstock.com

ihr zukünftiges Handeln anpassen können. In bestimmten Funktionszusammenhängen, insbesondere bei der Erfassung und Auswertung großer Datenmengen, haben die Maschinen ihre Schöpfer bereits überholt. So sind Computer dem Menschen heute nicht nur beim Schachspiel überlegen, sondern helfen u. a. in der Forschung und Medizin dabei, genauere Ergebnisse und Prognosen zu erhalten. Im Alltag begegnen uns Elemente der KI z. B. in Assistenzsystemen wie Alexa, Siri und Co., deren Funktionsumfang laufend erweitert wird. In der geschäftlichen Kommunikation versprechen automatisierte Chat- und Voicebots noch mehr Effizienz z. B. für bestimmte Standardanwendungen im Kundenservice.

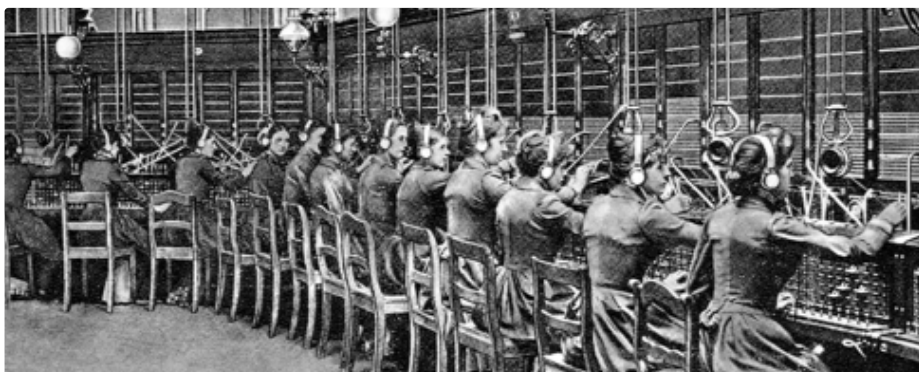
Doch selbst wenn Computer immer mehr Aufgaben des Menschen – mitunter sogar effektiver – bewältigen: Ob und wann eine Maschine damit nach allgemeinem Verständnis als intelligent gelten kann, bleibt eine heiß diskutierte Frage unter Wissenschaftlern und Philosophen. Vom lebensechten Roboter, den wir aus Science-Fiction-Filmen kennen, sind wir ohnehin noch ein ganzes Stück entfernt.

Innovationen von damals

Das »Fräulein vom Amt« vernetzte Deutschland und die Welt

Mit der Inbetriebnahme der ersten deutschen Fernsprechvermittlungsstelle in Berlin im Jahr 1881 nahm die Verbreitung der öffentlichen Telefonie rasch zu. Vom privaten Anschluss führte die Leitung direkt zum örtlichen Telegrafenamts, wo für jeden Teilnehmer eine eigene Anschlussbuchse eingerichtet war. An sog. Klappenschränken musste die Verbindung von Hand »gestöpselt« werden, um das Telefonat mit dem gewünschten Gesprächspartner einzuleiten.

Zunächst kamen in den Vermittlungsstellen nur männliche Beamte zum Einsatz, doch schon ab 1887 wurde die Aufgabe zunehmend von jungen Frauen ausgeübt. Ein Hauptgrund war die häufig noch niedrige Qualität der Sprachübertragung: Die höhere Stimmlage der Frauen war schlichtweg besser verständlich. Auch sagte man ihnen mehr Ruhe und Gelassenheit bei der nicht immer reibungslos verlaufenden Vermittlung nach, nicht zuletzt im Umgang mit dem einen oder anderen ungeduldigen Anrufer. Ihre



Quelle: Wikipedia

Bis in die 1960er-Jahre hinein vermittelten Telefonistinnen von Hand täglich Tausende Orts- und Ferngespräche.

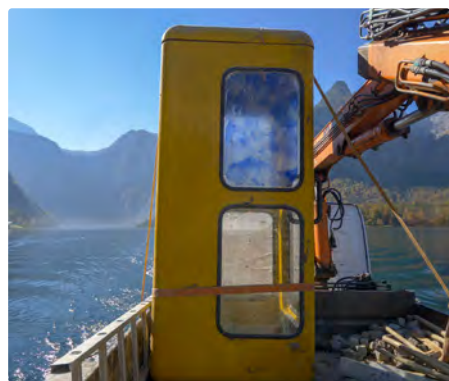
Bezeichnung als »Fräulein vom Amt« entwickelte sich bald zum festen Berufsbild. Die jungen Damen mussten ledig sein, über gute Schulbildung und Umgangsformen verfügen sowie für die Auslandsvermittlung auch Fremdsprachenkenntnisse besitzen, um als Telefonistin bei der Deutschen Reichs- und späteren Bundespost arbeiten zu können. Vielen Frauen galten sie als Vorbild, versprach die Tätigkeit trotz eines überschaubaren Ge-

halts und strenger Arbeitsdisziplin doch auch eine gewisse Unabhängigkeit. Erst die Verbreitung des Wählscheibentelefon machte die Handvermittlung ab den 1920er-Jahren schrittweise entbehrlich. Die flächendeckende Automatisierung der Telefonnetze sollte jedoch noch Jahrzehnte in Anspruch nehmen, und so wurde erst im Jahr 1966 das letzte »Fräulein vom Amt« feierlich aus seinem Dienst verabschiedet.

Zu guter Letzt

Das letzte gelbe Telefonhäuschen sagt Ade

In den 1980er- und frühen 1990er-Jahren waren rund 50.000 von ihnen fester Bestandteil im deutschen Stadtbild, nun ist



Quelle: Deutsche Telekom

auch die letzte gelbe Telefonzelle verschwunden. Dabei hatte sich dieses spezielle Telefonhäuschen besonders gut versteckt.

Unweit vom Ufer des Königssees im Berchtesgadener Land gelegen, konnten Besucher und Bewohner des Wallfahrtsorts St. Bartholomä von hier aus in die weite Welt telefonieren. Um das idyllische Alpenpanorama dabei jedoch nicht durch die grelle Erscheinung der Kabine zu stören, hatte man sie in die Fassade des Bootshauses der örtlichen Fischerei eingelassen. Doch selbst diese geschickte Tarnung half am Ende nicht mehr: In

Zeiten von Handys und Smartphones machte zuletzt kaum noch jemand Gebrauch von der Sprechzelle, der Anschluss wurde zu Jahresbeginn stillgelegt. Über 40 Jahre nach der Einrichtung des ersten gelben Häuschens durch die Deutsche Bundespost erfolgte nunmehr die finale Demontage. Der Abtransport gestaltete sich dabei etwas schwieriger, auf einer Fähre musste das gute Stück über den Königssee verfrachtet werden. Und so bot die schöne Bergkulisse schließlich doch noch eine würdige Bühne für die Abschiedsfahrt der letzten gelben Telefonzelle.

Impressum

DISPLAY Ausgabe 2-2019

Produktion: VAF Bundesverband Telekommunikation e. V., medienwerkstatt (www.vaf-ev.de), Otto-Hahn-Straße 16, 40721 Hilden
Redaktion: Martin Bürstenbinder (V. i. S. d. P.), Christian Grünwald, Folker Lück, Mathias Hein, Julia Noglik; Layout: Uwe Klenner, Lektorat: Christian Jerger; die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Angaben/Daten wurden nach bestem Wissen erstellt, jedoch ohne Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit.



Grafik: Dohura Technology

Produktions- und Prozessüberwachung

Neue Wege beschreiten

Machine Vision, AI und Deep Learning sind drei Kernelemente für die Industrie 4.0. NTA Systemhaus gibt Einblick in die Technologie der Zukunft.

Die Industrie 4.0 ist eines der bedeutendsten Zukunftsprojekte. Wie sich einst die klassische Kfz-Mechanik hin zur Mechatronik gewandelt hat, so betritt die Industrie mit Machine Vision, künstlicher Intelligenz (KI) und Deep Learning neues Terrain. Aber was leisten die neuen Technologien überhaupt? Ein kurzer Überblick:

Machine Vision | Als Teilgebiet des Ingenieurwesens vereint Machine Vision die Bereiche der Informatik, Optik, des Maschinenbaus und der industriellen Automatisierung. Mit der Technologie werden Produkte vollautomatisch inspektiert, z. B. Lebensmittel, Verpackungen, Elektronik, Baumaterialien oder Medizinprodukte. Machine Vision ersetzt manuelle Kontrollen durch automatisierte und digitale Bildverarbeitungsinspektionen, was die Geschwindigkeit und den Ertrag der Produktion erhöht.

Künstliche Intelligenz (KI) und Deep Learning | Die künstliche Intelligenz in der Industrie 4.0 interpretiert die erfassten Rohdaten und ermöglicht es dem System, zu lernen und selbstständig auf definierte Abweichungen im Produktionsprozess zu reagieren. Beispielsweise lassen sich temperaturkritische Prozesse

mit Thermalkameras überwachen, wobei das System bei Über- und Unterschreitung eines Schwellenwertes eigenständig in den Prozess eingreift oder etwa Löschvorgänge auslöst.

Intelligente Bildverarbeitung

Immer bessere Sensoren, schnellere Kameras und höhere Rechenleistungen eröffnen der Automation ungeahnte Möglichkeiten. Ein Beispiel: In Verbindung mit einem speziellen »FarmOnline«-Modul lässt sich ein Kamera-Wiegesystem in einem Stall installieren, das vollautomatisch den täglichen Gewichtszuwachs von Schweinen aufzeichnet. Machine Vision, KI und Deep Learning bilden hier die Basis. Sie sind in vielen Branchen und Bereichen bereits im Einsatz – von der Automobilindustrie über Medical und Life Sciences bis hin zur Logistik.

Experten betonen, dass automatisierte Prozesse ohne intelligente Bildverarbeitung nicht mehr möglich sein werden. Hochauflösende IP-Kameras ermöglichen dabei eine günstige Monitoringlösung, Farbkameras sorgen für einen Stream von Full-HD-Videos im H.264- oder H.265-Format mit bis zu 60 fps und einstellbarer Bandbreite.

Sollten Sie Fragen oder Wünsche zur Vernetzung und Digitalisierung Ihres Unternehmens haben, dann kontaktieren Sie uns am besten gleich – wir beraten Sie gern rund um alle Lösungen.

Kurz notiert

NTA unterstützt Technikforschung

Im Rahmen einer Forschungsmasterarbeit an der Technischen Hochschule Nürnberg wird jetzt die Interoperabilität von Telefonanlagen über SIP-Trunks untersucht. Zusammenschaltungen verschiedener Anlagenhersteller und Netzanbieter sollen in Fallbeispielen untersucht werden. Die Forscher wollen Schwachstellen aufzeigen und dokumentieren sowie Verbesserungsansätze für ein reibungsfreies Zusammenwirken ableiten. Die Durchführung der Forschungsmasterarbeit erfordert eine hochschulexterne Finanzierung. Diese wird von NTA Systemhaus in Kooperation mit dem VAF Bundesverband Telekommunikation e. V. unterstützt.



NTA Systemhaus GmbH & Co. KG
 Robert-Koch-Str. 43, 55129 Mainz
 Telefon: +49 6131 8845-0
 Telefax: +49 6131 8845-10

E-Mail: info@nta.de, Internet: www.nta.de

Zweigniederlassung Luxemburg
 32, rue de Beyren, L-6931 Mensdorf
 Telefon: +352 237 8715
 Telefax: +352 237 8717

NTA Saar GmbH
 Innovationsring 7, 66115 Saarbrücken
 Telefon: +49 681 9252-0
 Telefax: +49 681 9252-110
 E-Mail: info@nta-saar.de
 Internet: www.nta-saar.de

NTA Rhein Neckar GmbH
 Weinheimer Str. 68, 68309 Mannheim
 Telefon: +49 621 976662-0
 Telefax: +49 621 976662-110
 E-Mail: info@nta.de
 Internet: www.nta.de