



Das Unternehmen Kellenbenz Lüftungsbau GmbH, nachfolgend Kellenbenz genannt, fand auf der Suche nach einer Cloud-Softwarelösung für das Wartungs- und Servicemanagement der Lüftungsanlagen mit dem Softwareanbieter Eberle GmbH einen Partner.

Objektvernetzte und Cloudbasierte Geschäftsprozesse

SERVICE UND WARTUNG VON RLT-ANLAGEN

Service und Wartung gehören zu den wichtigen Aufgaben eines Anlagenbauers für RLT-Anlagen und Klimatechnik. Diese produktiv zu steuern und zeitlich perfekt zu planen, bedarf umfangreicher Anstrengungen. Vorteile bietet die Nutzung einer Software, die Unterstützung bei der Organisation und Durchführung bietet.

Das Unternehmen

Das im Landkreis Heilbronn ansässige Unternehmen Kellenbenz (www.kellenbenz-lueftungsbau.de) beschäftigt rund 70 Mitarbeiter. Das Aufgabengebiet der Firma Kellenbenz umfasst sowohl die komplette Lüftungstechnik für die Industrie und öffentliche Auftraggeber von der Planung bis zur Ausführung der Anlagen, als auch alle erforderlichen Kundendienstleistungen für den Betrieb von RLT-/Klimaanlagen. Von der Planung über die Fertigung bis zur Endmontage und Wartung, z. B. einer Lüftungsanlage, bietet Kellenbenz den notwendigen Service. Das Ziel von Kellenbenz ist es, den Auftraggebern technisch hochwertige

und komplette RLT-Anlagen als energieoptimierte Lösungen inklusive aller Dienstleistungen für den Betrieb der Anlagen anzubieten. Hierfür wurde eine moderne Softwarelösung für das Wartungs- und Servicemanagement gesucht.

Zielsetzung: Prozessoptimierung

Ein Projektteam von Kellenbenz erarbeitete dazu mit dem im Neckar-Odenwald-Kreis beheimateten Softwareunternehmen Eberle GmbH (www.hgp-eberle.de) die Vorgaben und das Konzept für eine moderne Cloud-Softwarelösung für das Wartungs- und Servicemanagement der Lüftungsanlagen. Da man keine Web-App-basierende visualisierte Lösung am Markt gefunden hat, hat sich Kellenbenz für eine Neuentwicklung der geforderten Software entschieden. Nun wird die neue Softwarelösung schrittweise in den Jahren 2023 und 2024 in die einzelnen Geschäftsbereiche bei Kellenbenz eingeführt. Die neue Internet-basierende Softwarelösung sollte fünf grundlegende Anforderungen erfüllen:

- Visualisierung der Gebäude und RLT-Anlagen in Web-Gebäudeplänen mit Pins für den Einbauort mit Zoom-Funktion, Internetadressen für Anlagen und

- Geräte (Einbauort) zum direkten Aufruf und Sachbearbeitung per Web-Browser,
- Vernetzung der technischen Objekte, Personen und Abläufe zum mobilen ortsunabhängigen Arbeiten,
- Übersichtliche Darstellung und Verbindung der Geschäftsprozesse mit Objektdaten in Tabellen,
- Wartungsrapporte, Checklisten, Automatikfunktionen für Abnahmen usw. abgebildet in fertigen flexiblen Web-Seiten,
- Grundlage der neu entwickelten Softwarelösung ist eine zentrale Servicedatenbank, die mit dem ERP-System gekoppelt ist, sodass keine doppelte Datenhaltung für Kunden, Aufträge und Anlagenstammdaten entsteht. Die beiden Web-App-Softwaresysteme „Service- und Wartungs-Web-App“ und die „Planungs-Web-App“ bilden gemeinsam die Bausteine der neuen RLT-Branchenlösung.

Bausteine der beiden Apps

- Objekte wie Gebäude, Anlagen und Geräte werden in digitalen Plänen mit einem Pin am Einbauort mit Einbausituation grafisch platziert (verortet mit automatischer Ort-Nr.) und visualisiert.
- Jedes Objekt erhält durch die Service-



Jede(s) Anlage/Lüftungsgerät (Objekt) hat automatisch durch die Wartungs- und Service-Web-App eine eigene URL (Pin + Web-Seite) und ist somit per Browser erreichbar.



Darstellung der Software am Beispiel der Kellenbenz GmbH aus dem Lüftungsanlagenbau: Dabei geht es um die Wartung der Lüftungsanlagen und Brandschutzklappen.

und Wartungs-Web-Applikation automatisch eine Web-Adresse (URL) zugewiesen, wodurch die Anlagen direkt im Internetbrowser angesprochen (adressiert) und mit den Geschäftsprozessen, Einbauorten (Verortung im Gebäudeplan) und Personen in Echtzeit vernetzt werden.

- Spezifisch wurde in Terminplanungs- und Ressourcenmanagement mit grafischem Web-Kalender und Online-Plantafel neu programmiert. Diese integrierte Planungs-Steuerung-Web-App hat u. a. direkt Zugriff auf die Wartungsvisualisierung und die Dokumentationen, wie z. B. Wartungsrapporte für die Service- und Wartungsprozesse usw..
- Flexible, individuell erstellbare Datentabellen (Ansichten) zeigen die Anlage-Gerätedaten z. B. in Verbindung mit Terminsteuerungs- und Prozessdaten für die betrieblichen Abläufe übersichtlich auf und verbinden sehr einfach unterschiedliche Geschäftsprozesse.
- Automatische Identifikation der Geräte und RLT-/Klimaanlagen durch QR-Codes. Hierfür erstellt die Applikation für die URL-Adresse jedes Pins (Objekt) automatisch einen QR-Code. Durch das Abscannen wird die Bedienung und Dokumentationsarbeit für den Servicetechniker automatisiert.

Automatisierte Service- und Wartungsabläufe

Die neuartigen Web-Funktionen vereinfachen die Geschäftsprozesse. Der Workflow, z. B. für eine Wartung, wird denkbar einfach (www.hgp-eberle.de/

Wartung/wartung.html):

- Die Visualisierung der Objekte (Anlagen usw.) mit Pins und des Zeitmanagements vereinfacht die Kommunikations- und Informationsbeschaffungsprozesse für alle an einem Vorgang beteiligten Personen.
- Die Bedienung für die Servicetechniker und Monteure wird durch die grafische Präsentation der Objekte (Anlagen, Geräte, Einbauorte usw.) in der Web-Bedienoberfläche beschleunigt und spielerisch per Drag-and-drop auf mobilen Tablets sehr vereinfacht. Da jeder Pin (Anlage) eine Web-Adresse hat, ist nur deren Eingabe im Browser erforderlich, um zu arbeiten.
- Durch die Vernetzung aller Personen, Prozesse und Objekte sind völlig neu gestaltbare, hocheffiziente Geschäftsabläufe möglich. Die Vernetzung wird au-

tomatisiert durch die Internetadressen (URL) der Objekte, wodurch die Geschäftsprozesse und die Bedienung der Software für Anwender z. B. Servicetechniker vereinfacht und rationalisiert werden.

- Wartungsrapporte, Checklisten, Materiallisten usw. sind als Web-App-Seite und PDF-Formular fertig direkt am Einbauort in der Visualisierung automatisch am Einbauort gespeichert, wodurch das Suchen von Web-Vorlagen zur Datenerfassung, Informationen und das Ablegen und Versenden von Dokumentationen für die Wartungs- und Servicetechniker entfällt und somit Zeit eingespart wird. Durch ein vorwiegend bildorientiertes Arbeiten wird der Schreibaufwand für Servicetechniker minimiert.
- Die moderne Softwaretechnologie von WS-Info sichert die Zukunftsfähig-



Gebäudestruktur verschmilzt mit Betriebsorganisation – wann ist ein Monteur welcher Anlage zur Wartung zugeordnet?

VOM PIN ZU DEN PROZESSEN

Im Gespräch mit der *Si*-Redaktion erläutert Geschäftsführer Siegfried Eberle, wie es zur Entwicklung der Software WS-Info (www.hgp-eberle.de) kam. „Wir beschäftigen uns bereits seit vier, fünf Jahren mit der Entwicklung der Software.“ Ursprünglich war die Lösung für einen Produktionsbetrieb im Bereich Fenster und Türen vorgesehen. Der große Vorteil lag darin, dass der Auftraggeber der Eberle GmbH weitgehend freie Hand bei der Entwicklung ließ. Zu den zentralen Anforderungen gehörte allerdings der Wunsch, die neueste webfähige Technologie zu nutzen, damit die Lösung langfristig zukunftssicher ist. Seitdem wurde die Software in einem vier- bis fünfjährigen Lernprozess mit einer steilen Lernkurve entwickelt. In der Folge zeigte sich, dass die Software auch in anderen Bereichen genutzt werden kann. In der Folge kam es zur Weiterentwicklung und Anpassung auf die Belange der Kellenbenz GmbH. Und die Lösung kann sich sehen lassen: In der Software werden Termin- und Zeitmanagement mit der Anlagentechnik verknüpft. Dazu kann mit der Software automatisiert auf verschiedene Datenbanken zugegriffen werden. In dem der *Si*-Redaktion vorgeführten Beispiel waren es zwei physikalisch 70 km voneinander entfernte Datenbanken. Der Nutzer merkt davon aber nichts, da alle notwendigen Daten für ihn einfach und direkt auf dem Bildschirm verfügbar sind.

Weitere Vorteile der Software

- Der Nutzer navigiert mit wenigen Bildschirmwechsellinien und wenigen Klicks durch die Lösung,
- die Zielsetzung eines weitgehend grafischen, beinahe spielerischen Arbeitens wird erreicht,
- die Software kann an jedes ERP-System angebunden werden,
- Zeitmanagement und reale Welt werden miteinander verknüpft.

Dabei wird die Bedienung so einfach gehalten, dass sie, so Siegfried Eberle, in einer Viertelstunde gelernt werden kann. Sie sei geradezu „spielerisch einfach“. Der Anwender wird dazu durch einen klaren Prozess vom Einloggen bis zur Erstellung des digitalen Wartungsberichts geführt.

Alles dreht sich um einen Pin

Kernstück der Software ist der Pin, der einem Objekt, z. B. einer Lüftungsanlage, zugeordnet wird. Jeder Pin erhält eine einmalige und damit eindeutige Webadresse. Dies erlaubt eine einfache Kommunikation. Jeder Pin wird zu einem Informationsknoten, dem Fotos, Zeitplan, Verbrauchsmaterialien, Bestellliste usw. hinterlegt werden. Wird also ein Wartungsauftrag für die Lüftungsanlage erstellt, wird der Pin mit der Terminplanung verbunden. Dazu ist das ERP-System des Betriebs im Hintergrund mit den Wartungsaufgaben verbunden.

Ein Beispiel: Ein Wartungstechniker erhält auf seinem Terminkalender den Wartungsauftrag hinterlegt. Dieser ist mit dem Pin verbunden. Damit weiß der Wartungstechniker, wo sich die Lüftungsanlage befindet, alle technischen Angaben sind hinterlegt, und das Verbrauchsmaterial für den Wartungsauftrag kann vorab bestellt werden. Alles ist eindeutig und unverwechselbar. Somit ist der Pin der Dreh- und Angelpunkt der Lösung, mit der Informationen verknüpft werden. Der Wartungstechniker kann seinen Auftrag einfach erledigen. Mit einem Blick auf den Bildschirm seines mobilen Geräts – Smartphone oder Tablet – hat er Terminplanung und Anlage stets im Blick. Dadurch, dass keine Informationen auf Papier geschrieben und später umständlich digitalisiert werden, lässt sich vor allem Zeit sparen. Zudem werden durch die Direkteingabe Fehlerquellen minimiert, da es zu keinen Übertragungsfehlern kommen kann.

keit durch Einbindung in die Technologien der zukünftigen vernetzten Geschäftswelten und bringt die Daten der bestehenden IT-Systeme im Unternehmen in das Internet.

Für eine digital vernetzte Zukunft gerüstet

Durch die Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit der visualisierten Bedienoberflächen und dadurch, dass auf den mobilen Tablets auf der Baustelle und im Home-Office keine Softwareinstallation erfolgen muss, können sehr schnell Personen in die Geschäftsprozesse integriert werden. Mit Kommunikationsfunktionen für z. B. internes Einbauort- und gerätebezogenes Feedback, flexible Web-Rapporte usw. entfallen Fahrten auf die Baustelle, Mails und Messenger-Nachrichten für die Auftragssteuerung und Serviceabwicklung. Das einfache Hin- und Herschalten zwischen der Gebäude-Anlagenvisualisierung und den grafischen Kalender- und Plantafelfunktionen optimiert die Übersichtlichkeit bezüglich Projektfortschritt und bei den Planungs- und Steuerungsprozessen insgesamt.

Unter dem Strich führt die moderne Web-App-Lösung WS-Info zu mehr Motivation bei den Mitarbeitern, neuen Serviceangeboten für Kunden, Aufwandsreduzierung, Zeiteinsparungen und Kostensenkungen.

Durch die neue Softwarelösung verschmelzen die Gebäude- und Anlagentechnik, das Zeitplanungs- und Steuerungsmanagement mit standortübergreifenden Geschäftsprozessen und Personen zu durchgängig digital vernetzten und mobilisierten Betriebsabläufen. So wird der zukunftsorientierte Weg zum Internet der Dinge beschritten. Die Integrationsfähigkeit in IT-Landschaften, die Vernetzung in Echtzeit und den Bedienkomfort durch die Visualisierung, sieht Kellenbenz innovativ und zukunftsweisend realisiert. ■