

In diesem Kapitel lesen Sie, welche mobilen Anwendungsfälle von SAP-Anwenderunternehmen in der Praxis am häufigsten umgesetzt werden. Die Auswahl der Anwendungsfälle basiert auf mehr als 100 Projekten, die wir in den letzten zehn Jahren von Beginn bis zum Go-Live begleitet haben. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie den Nutzwert einer mobilen Anwendung messen können.

3 Anwendungsfälle und Nutzwert mobiler Anwendungen

Nachdem Sie im vorherigen Kapitel die wichtigsten Begriffe und die Geschichte der mobilen Lösungen von SAP kennengelernt haben, möchten wir anhand der drei Bereiche Vertrieb, Kundenservice und Instandhaltung etwas konkreter werden. In Abschnitt 3.1, »Welche Prozesse eignen sich für mobile Anwendungen?«, stellen wir Ihnen zunächst die Prozesse der unterschiedlichen Bereiche vor, für die in vielen Unternehmen mobile Lösungen eingesetzt werden. Die Auswahl ist subjektiv, basiert jedoch auf unserer mehr als zehnjähriger Erfahrung und mehr als 100 Projekten, die wir von Anfang bis zum Projektabschluss begleitet haben bzw. im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses immer noch begleiten.

Sicherlich möchten Sie wissen, wie der Erfolg von mobilen Anwendungen gemessen werden kann. In Abschnitt 3.2, »Nutzenbewertung einer mobilen Unternehmensanwendung«, gehen wir daher näher auf die Bewertung einer mobilen Lösung ein.

3.1 Welche Prozesse eignen sich für mobile Anwendungen?

Natürlich hängt es sehr stark vom Geschäftsmodell eines Unternehmens ab, welche Prozesse mobil unterstützt werden sollten, um eine optimale Zusammenarbeit zwischen Außen- und Innendienst sowie

Von der Kür
zur Pflicht

insgesamt einen effizienten Prozessfluss entlang der Ablauforganisation zu gewährleisten. Man kann jedoch feststellen, dass es gänzlich ohne Unterstützung durch mobile Anwendungen zunehmend schwieriger wird, wettbewerbsfähig zu bleiben. Man könnte auch sagen, dass aus der Kür Pflicht geworden ist.

Die meisten Unternehmen, die eine kritische Anzahl von mobilen Mitarbeitern beschäftigen, haben sich mit diesem Thema in den letzten Jahren intensiv beschäftigt, Lösungen evaluiert und implementiert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass eine Marktsättigung eingetreten ist. Vielmehr sind einige Unternehmen bereits in der zweiten oder bereits dritten Generation mobiler Lösungen, weil deren Potenzial immens ist und IT-Innovationen immer neuere Verbesserungen ermöglichen, die das Geschäftsmodell unterstützen. Daher ist eine Wettbewerbsbetrachtung durchaus sinnvoll.

[zB]

Neue Geschäftsmodelle durch mobile Lösungen

Ein Unternehmen aus dem Maschinen-/Anlagenbau bietet seinen Kunden den Service, im Kundengespräch vor Ort Maschinen und Anlagen ad hoc zu konfigurieren und zu bepreisen. Dadurch muss der Kunde nicht mehrere Wochen auf ein Angebot durch den Innendienst warten. Zusätzlich können die Optionen direkt im gemeinsamen Gespräch erörtert werden. Dieses Angebot setzt neue Maßstäbe.

Ein führendes MDAX-Unternehmen (Mid-Cap-DAX) hat 2015 diesen Service bei einem Mitbewerber beobachtet. Aktuell arbeitet man daher an einer ähnlichen Lösung, um den Kunden den gleichen Service bieten zu können.

Einen großen Unterschied macht die systemgestützte Integrationstiefe in die fachlichen sowie logistischen Abläufe bzw. ob eine solche Integration ins Backend überhaupt möglich ist. Nach wie vor gibt es viele mobile Anwendungen, deren Datenbestand manuell aktualisiert wird. Auch der Grad der Prozess-Automatisierung, d. h. ob noch manuell Schritte freigegeben werden müssen, ist in der Praxis höchst unterschiedlich. Innerhalb vieler Implementierungen müssen die mobil für den Außendienst verfügbaren Daten intensiv vorverarbeitet werden, d. h. der Datenbestand wird manuell aufbereitet, ohne SAP-ERP-Integration. In diesen Fällen wird ebenfalls eine dedizierte Nachbearbeitung der Daten benötigt. Dies kann den ROI einer solchen Implementierung ad absurdum führen und die Betriebskosten in die Höhe schnellen lassen. Bei Unternehmen, die

sich für eine tiefe SAP-Integration entschieden haben, werden die mobil erfassten Daten unverzüglich im SAP-Backend verarbeitet, wodurch sehr kurze Durchlaufzeiten gewährleistet werden können. Am Beispiel der mobilen Auftragserfassung im Bereich Nahrungs- und Genussmittel, wo Warenverfügbarkeit am Verkaufsort (im Handel) eine extrem wichtige Anforderung ist, lässt sich ein nicht integriertes Szenario kaum vorstellen.

Erfahrungsgemäß ist die Branche ein erstes Kriterium, anhand dessen beurteilt werden kann, ob der Einsatz mobiler Lösungen sinnvoll ist. In Tabelle 3.1 haben wir eine Unterscheidung zwischen »unbedingt empfehlenswert«, »sinnvoll, aber nicht zwingend« und »eher selten anzutreffen« vorgenommen.

Branche als Kriterium

Branche	Mobiler Vertrieb	Mobiler Kundenservice	Mobiler Instandhaltung
Nahrungs- und Genussmittel (NuG) (Hersteller)	unbedingt empfehlenswert	oft als Anwendung des Bereichs »Mobiler Vertrieb«, z. B. für Reklamationserfassung	sinnvoll, aber nicht zwingend (je nach Umfang der Fertigungsanlagen)
Elektrogerätehersteller	unbedingt empfehlenswert	unbedingt empfehlenswert (je nach Geschäftsmodell)	sinnvoll, aber nicht zwingend
Handel	unbedingt empfehlenswert	eher selten anzutreffen	eher selten anzutreffen
Maschinen- und Anlagenbau	unbedingt empfehlenswert	unbedingt empfehlenswert	sinnvoll, aber nicht zwingend (je nach Umfang der Fertigungsanlagen)
Netzbetreiber (Energieversorgungsunternehmen (EVU), Verkehrsunternehmen und Telekom)	eher selten anzutreffen	eher selten anzutreffen	unbedingt empfehlenswert

Tabelle 3.1 Einschätzung des Potenzials für mobile Lösungen in verschiedenen Branchen

Branche	Mobiler Vertrieb	Mobiler Kundenservice	Mobile Instandhaltung
Pharma (Hersteller)	unbedingt empfehlenswert	oft als Anwendung des Bereichs »Mobiler Vertrieb«, z. B. für Reklamationserfassung	unbedingt empfehlenswert
Servicedienstleister	eher selten anzutreffen	unbedingt empfehlenswert	

Tabelle 3.1 Einschätzung des Potenzials für mobile Lösungen in verschiedenen Branchen (Forts.)

In den folgenden Abschnitten zeigen wir Ihnen, welche Prozesse in den einzelndnen Branchen häufig mit mobilen Lösungen umgesetzt werden. Jeder Abschnitt nimmt dabei einen der Bereiche Vertrieb, Service und Instandhaltung unter die Lupe.

3.1.1 Mobiler Vertrieb

Zunächst betrachten wir, welche Branchen im Bereich Vertrieb besonders von mobilen Lösungen profitieren können bzw. welche Lösungen bereits vielfach eingesetzt werden.

Nahrungs- und Genussmittelhersteller

In der Nahrungs- und Genussmittelindustrie (NuG) ist der Wettbewerbsdruck hoch, die Margen sind oft gering und verkauft wird meist über den Lebensmitteleinzelhandel (LEH). Im LEH besteht ein Oligopol, d. h. wenige Anbieter beherrschen als Großfilialisten den Markt (REWE, Edeka etc.). Wollen die NuG-Hersteller ihre Prozesse durch mobile Anwendungen unterstützen, muss zunächst die Organisation der Kundenstammdaten (Filialhierarchie und Zuordnung zu den Regulierern) sowie der eigenen Produkte (eventuell sogar mehrere Produkthierarchien) sauber im System hinterlegt und gepflegt werden. Diese Anforderung stellt nicht nur in dieser Branche eine wichtige Voraussetzung dar, ist in der NuG-Industrie jedoch besonders oft anzutreffen. Denn der Vertrieb wird häufig umorganisiert, die Kundenstruktur weist eine hohe Dynamik auf und sogenannten *Listungen* sind zu berücksichtigen. Listungen bedeutet, es dürfen nur

bestimmte Produkte bei bestimmten Händler platziert bzw. verkauft werden.

Mit der Funktion *Gebietsmanagement*, die in den Vertriebsmodulen von SAP CRM und SAP Hybris Cloud for Customer enthalten sind, können solche Reorganisationen der Vertriebsorganisationen systemtechnisch abgebildet werden. Diese schafft die Voraussetzung, um Verkäufern (in dieser Branche oft Bezirksleiter genannt) ihre Kunden zuzuweisen, Urlaubs-/Krankheitsvertretungen zu regeln und vieles mehr. Listungen (produktspezifisch) stellen die Grundlage dafür dar, dass ein Handelsunternehmen seine Verkaufsfläche für den NuG-Hersteller anteilig zur Verfügung stellt. Ist ein Produkt oder eine Produktkategorie nicht gelistet, kann es nicht verkauft werden.

Gebietsmanagement

Die Besuche im LEH plant der Bezirksleiter innerhalb einer Wochen- und Tagesplanung. Anhand von im System gepflegten Besuchsfrequenzen kann der Verkäufer ermitteln, welche Märkte er persönlich besuchen sollte, so kann er seine Besuchsvorgabe pro Woche gut erreichen. Via Drag & Drop kann er seine Reiseplanung vornehmen und dabei die optimale Reiseroute sowie erforderliche Hotelübernachtungen berücksichtigen.

Besuche im LEH

Trotz des in dieser Branche weitverbreiteten EDI (Electronic Data Interchange), also dem IT-systemgestützten Austausch von Belegen wie Aufträgen, Rechnungen, Liefer-/Zahlungsbillets etc., ist die Auftragserfassung im LEH noch immer ein wichtiger Anwendungsfall. Der Außendienstmitarbeiter erfasst filialspezifisch Aufträge für seine Produkte und muss dabei Listungen, kundenspezifische Preise, Produktverfügbarkeiten und Auslauf- bzw. Folgeartikel berücksichtigen.

Weiterhin führt der Mitarbeiter strukturierte Umfragen durch. Ansprechpartner beim Kunden, Abteilungs- und/oder Marktleiter werden zu verschiedenen Themen befragt: Ob ihnen die neuen Produkte persönlich bekannt sind, wie diese beim Konsumenten ankommen, welche Aktionen im Laden geplant sind (und wie diese durch den Hersteller promotet werden können), wie sich Mitbewerber verhalten und viele weitere Fragen sind denkbar. Diese Funktionalitäten werden von den sogenannten *Surveys* in SAP CRM und SAP Hybris Cloud for Customer unterstützt. Im *Aktivitätsmanagement* werden alle erfassten Daten dokumentiert. Im Unternehmen werden auf dieser Grundlage dann entsprechende Aktivitäten ausgelöst – meist vom Innendienst, um den Außendienst zu unterstützen. In

Strukturierte Umfragen

Abbildung 3.1 sehen Sie eine Umfrage, die ein Außendienstmitarbeiter auf seinem iPad durchführt.

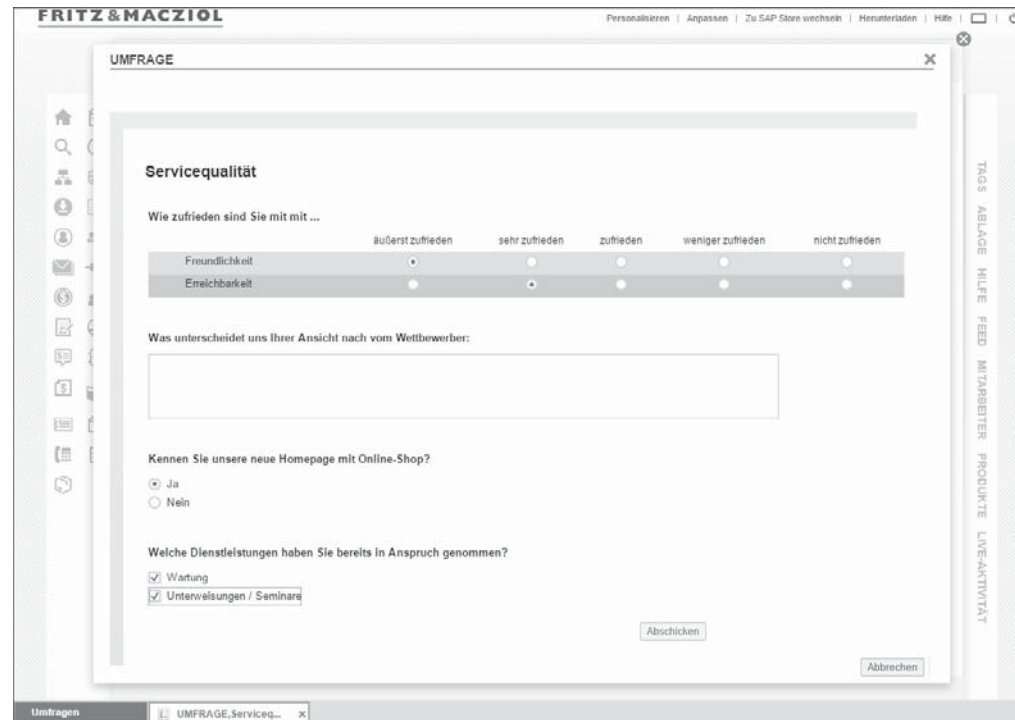


Abbildung 3.1 Umfrage in SAP Hybris Cloud for Customer

Stammdatenpflege Ebenso häufig anzutreffen ist der Anwendungsfall der Stammdatenpflege. So muss z. B. festgehalten werden, wie groß die Verkaufsfläche für den jeweiligen Produktbereich im Laden ist (für den Hersteller eine essenzielle Information, um die Attraktivität des Marktes zu bemessen), welche Produktplatzierungen Wettbewerber im Regal haben oder ob Zweitplatzierungen möglich sind. Auch die Namen der relevanten Verkäufer und gegebenenfalls deren Geburtstage und Hobbys sind wertvolle Informationen, die vor Ort eingegeben werden können. Alle erfassten Daten werden durch Synchronisation ins SAP-System übermittelt und können dann entsprechend ausgewertet werden sowie als Basis für diverse Ableitungen dienen.

Offline-Fähigkeit Meist besteht in diesem Segment die Anforderung, Offline-Arbeiten zu müssen, d. h. die Stamm- und Bewegungsdaten sowie die Anwendungslogik müssen offline vorgehalten werden. Viele LEH-Märkte sind zunehmend mit WLAN ausgestattet, dennoch kann man sich

nicht darauf verlassen. Die Auftragserfassung geschieht häufig mittels Barcodescanner, der den Produktbarcode einscannet. Es muss lediglich die Anzahl der benötigten Artikel erfasst werden.

Am Ende eines Tages steht der Tagesabschluss. Die mobile Lösung fasst die Ereignisse zusammen: besuchte Kunden, getätigter Umsatz, dokumentierte Aktivitäten pro Kunde (Besuchsberichte), gefahrene Kilometer und Belege für Parktickets und Hotelübernachtung, die als Grundlage für die Reisekosten- und Spesenerfassung dienen.

SAP CRM und SAP Hybris Cloud for Customer decken einen Großteil dieser Anforderungen im Standard gut ab.

Handel

Im Handel dominiert inzwischen E-Commerce, und daher sind auch die Bestellprozesse für den Einzelhandel digitalisiert worden. Für die Nachbeschaffung bzw. Wiederbefüllung der Regale sind industrietaugliche Mini-Computer nicht mehr wegzudenken. Eigene Mitarbeiter und zusätzlich oft Zeitarbeitskräfte kontrollieren den Füllstand der Regale im Einzelhandel (sowohl für zyklische Inventurläufe als auch zur Regelnachbeschaffung der Produkte). Diese Anwendungsfälle reduzieren sich auf die Wiederbeschaffung der Produkte, und haben keine Account-Management oder CRM-Funktionen, wie man sie von den Herstellern erwartet, die den Handel beliefern.

Für die Hersteller, die den Handel beliefern, gibt es daher eine eigene SAP-Lösung. Die Anwendung SAP Retail Execution wurde speziell für die Prozesse im Handel entwickelt. Sie stellt den CRM-Gedanken in den Vordergrund, d. h. von der Anwendung werden nicht nur die Prozesse vor Ort unterstützt, sondern auch die Prozesse der Vor- und Nachbearbeitung. Der Handel ist an dieser Stelle als Arbeitsplatz zu verstehen. SAP Retail Execution gliedert sich in drei Rollen, die es bei der Betrachtung der Lösung zu differenzieren gilt:

SAP Retail Execution

► Innendienst bzw. Zentrale

Definition von Umsatzzielen, Kundenwertkontrakten und Besuchsplanung

► im Markt

Durchführung des Besuchs und Aufnahme der Ist-Situation (Fotos vom Regal), Herstellung der Soll-Situation entsprechend der Vorgaben, Erfassung von Aufträgen und Rücknahmen

► Innendienst

Analyse des Einsatzgeschehens (Performance des Marktes sowie der Mitarbeiterproduktivität), Wettbewerbsanalyse

Add-on für
SAP Hybris Cloud
for Customer

SAP Retail Execution ist auch als Add-on für SAP Hybris Cloud for Customer erhältlich. In Abbildung 3.2 sehen Sie einige Screenshots aus der Anwendung SAP Retail Execution auf dem iPhone, konkret die Kundenliste, die Kundendetails sowie für den Kunden gelistete Produkte.

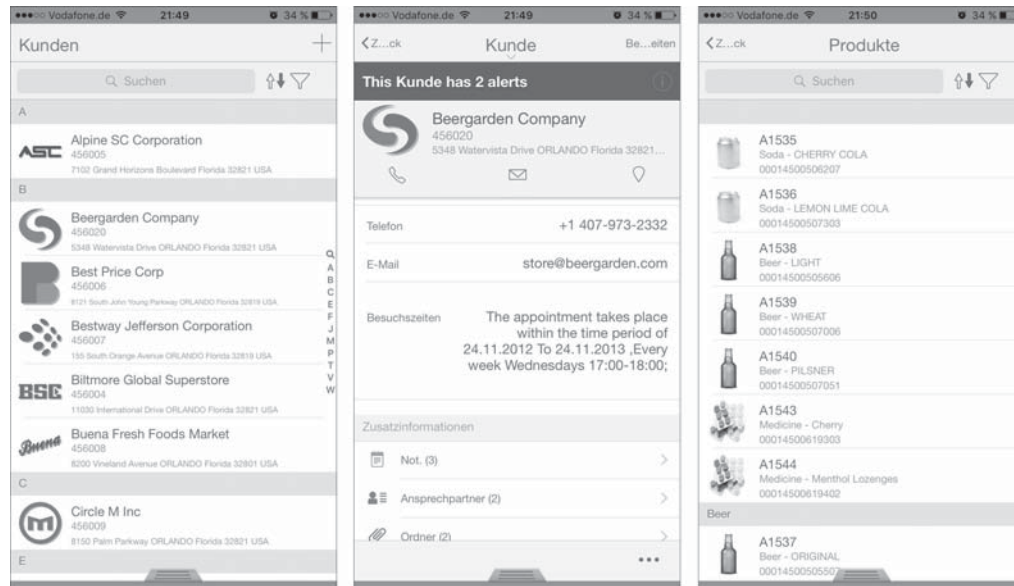


Abbildung 3.2 SAP Retail Execution auf dem iPhone

Elektrogerätehersteller

Elektrogerätehersteller, ganz gleich ob Klein- oder Großgerätehersteller, verkaufen an den qualifizierten Fachhandel (kleinere Unternehmen mit Ladenlokalen) sowie an Großfilialisten wie z.B. die Media-Saturn-Gruppe oder die expert-Gruppe. In dieser Branche beginnt die Wochenplanung ebenfalls mit einer Besuchsplanung für den mobilen Vertriebsmitarbeiter, und ebenso werden Aufträge vor Ort in der mobilen Anwendung erfasst.

Vertriebsplanung
hat hohen
Stellenwert

In diesem Wirtschaftszweig sind jedoch noch weitere Anforderungen vorhanden. Die Vertriebsplanung hat eine hohe Bedeutung, um den eigenen Produkt-Forecast mit Angaben aus dem Feld systema-

tisch zu unterlegen. Der Verkaufsaußendienst befragt zu diesem Zweck seine Kunden, wie diese die Bedarfs-/Nachfrageseite einschätzen. Dies geschieht auf Ebene von Produkten oder Produktgruppen, sodass der Hersteller seine eigene Vertriebsplanung validieren kann. Prozesse zur Vertriebsplanung lassen sich in SAP in mehreren Modulen abbilden. In Zusammenhang mit den SAP-Business-Intelligence-Lösungen lassen sich diese Prozesse feingranular abbilden und die Ergebnisse zusätzlich konsolidieren. Dafür erfasst der Vertriebsaußendienst z. B. seine Verkaufschancen (Opportunities) und bewertet deren Eintrittswahrscheinlichkeit.

Ebenfalls in dieser Branche anzutreffen sind Funktionen für das *Kampagnenmanagement* aus dem Marketing. Der Verkaufsaußendienst soll informiert sein, welche Kampagnen in welchen Medien zu erwarten sind. Damit kann sich der Handel auf die verkaufsfördernden Maßnahmen einstellen, z. B. durch Vorhaltung der beworbenen Produkte im Lager, was wiederum Bestellungen auslöst. Denn der Endkunde erwartet natürlich, dass die vom Hersteller beworbenen Produkte im Einzelhandel verfügbar sind. SAP CRM und SAP Hybris Cloud for Customer unterstützen diese Funktionalitäten.

Kampagnen-
management

Maschinen- und Anlagenbau

Im Maschinen- und Anlagenbau unterscheidet man zwischen sogenannten *Einzelfertigern*, die gänzlich individuelle Maschinen bzw. Anlagen als Unikate fertigen und *Serienfertigern*, die dies in Serie herstellen. Bei beiden sind die Produkte in aller Regel höchst erklärungsbedürftig und werden in vergleichsweise geringen Stückzahlen verkauft. Daraus lässt sich ableiten, dass die Auftragserfassung beim Kunden keine wichtige Anforderung darstellt – wohingegen die Angebotsbildung durchaus eine Rolle spielt, wie bereits am Beispiel zu Kapitelbeginn gezeigt.

Essenziell in dieser Branche ist das sogenannte *Lead- und Opportunity-Management*. Dabei geht es um Folgendes: Der Hersteller muss Produktionskapazität sowie personelle Ressourcen vorhalten, um hoch komplexe Maschinen kundenspezifisch zu entwickeln. Damit er dies tun kann, ist es wichtig, einen transparenten Prozess zwischen Angebotslegung, Auftragsabschluss und Fertigung zu hinterlegen, dem alle Beteiligten stringent folgen. SAP CRM und SAP Hybris Cloud for Customer unterstützen diese Funktionalität. Der

Lead- und
Opportunity-
Management

Vertriebsaußendienst erfasst Verkaufschancen in der mobilen Anwendung und bewertet diese entlang eines von der Vertriebsleitung vorgegebenen Schemas, indem er zahlreiche Kriterien abfragt, die die Nachhaltigkeit des Kundeninteresses abbilden. Als Ergebnis generiert die Anwendung eine Eintrittswahrscheinlichkeit für die Verkaufschance, die dem Vertriebsmanagement Aufschluss darüber gibt, wie die Umsatz-/Absatzplanung mit Chancen unterlegt ist. Abbildung 3.3 zeigt die Erfassung einer Opportunity auf einem iPad in SAP Hybris Cloud for Customer.

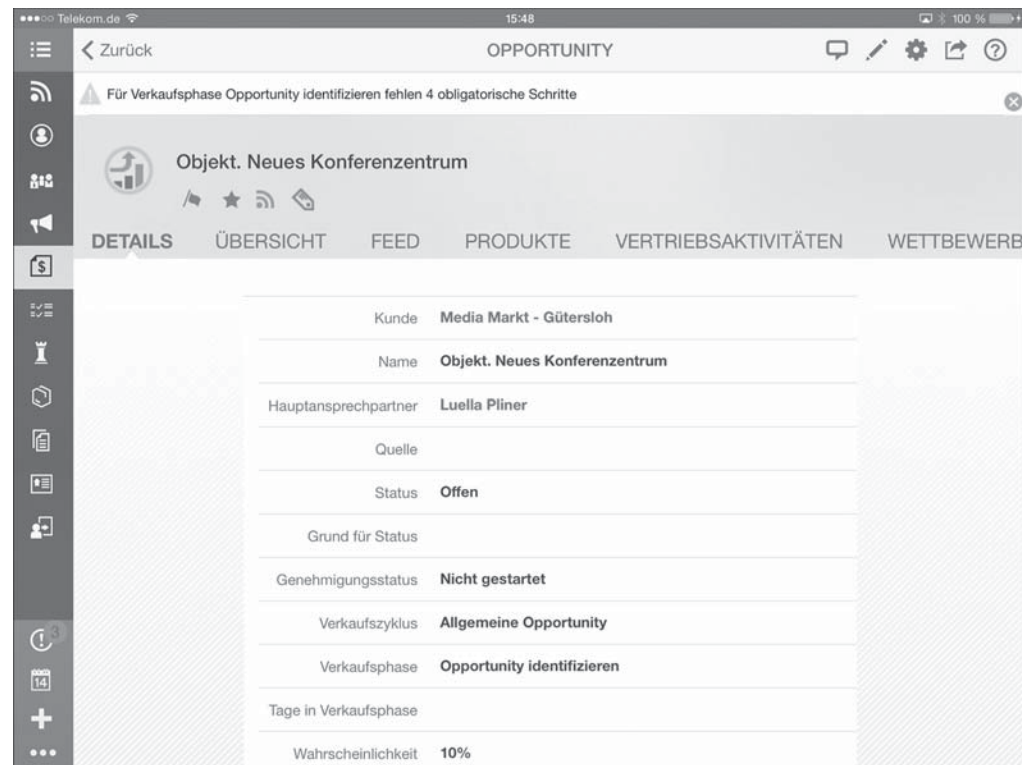


Abbildung 3.3 Erfassung einer Opportunity auf dem iPad (Ansicht »Details«)

Im Maschinen- und Anlagenbau bilden die Hersteller ihre Produkte meist auf Grundlage des SAP-Variantenkonfigurators (LO-VC) ab, um die Produktvarianten sowie die sich daraus ergebenden Komplexitäten beherrschen zu können. Trotz der erheblichen Komplexität in den Kundenprozessen ist es für den Verkaufserfolg wichtig, mit den Angeboten flexibel auf die Kundenwünsche eingehen zu können. Aus diesen Gründen besteht zunehmend die Anforderung, die Logik

des LO-VC auch offline abzubilden, um Produkte ad hoc im Kundengespräch zu konfigurieren und Angebote direkt übermitteln zu können. Aktuell werden einige Referenzprojekte mit dieser Anforderung umgesetzt.

Netzbetreiber, Pharmahersteller und Servicedienstleister

In den Branchen Netzbetreiber und Servicedienstleister sind Anforderungen aus dem Bereich mobiler Vertrieb eher selten anzutreffen.

Die Anforderungen an einen mobilen Vertriebsarbeitsplatz im Bereich Pharma ähneln denen der NuG-Hersteller recht stark. Die Besuchsplanung, die Auftragserfassung sowie die Dokumentation des Einsatzgeschehens vor Ort dominieren die benötigten Anwendungsfälle. Anforderungen im Bereich Listungsmanagement sind selten anzutreffen.

Tabelle 3.2 fasst die häufigsten mobilen Anwendungsfälle im Vertrieb für die einzelnen Branchen noch einmal zusammen.

Zusammenfassung

Branche	branchenspezifische Anwendungsfälle	gemeinsame, branchenübergreifende Anwendungsfälle
Nahrung- und Genussmittelproduzenten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auftragserfassung, in Abhängigkeit von Listungen ▶ Kampagnen-Management ▶ Mitbewerber-Analyse 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pflege von Geschäftspartnerdaten (Kundenadressen, deren Regulierer, Filialen und deren Stammdaten) ▶ Aktivitätsmanagement (Erfassung von strukturierten Besuchsberichten und deren spätere Weiterverarbeitung)
Elektrogerätehersteller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vertriebsplanung ▶ Mitbewerber-Analyse 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Produktstammdaten, gegebenenfalls Produkthierarchien und Stücklisten ▶ Besuchs-/Reiseplanung ▶ Offline-Arbeiten möglich ▶ Nutzung aller Endgeräteklassen und mobiler Betriebssysteme
Handel	Auftragserfassung	
Maschinen- und Anlagenbau	Angebotswesen auf Grundlage von Varianten	
Pharmahersteller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auftragserfassung ▶ Kampagnen-Management ▶ Mitbewerber-Analyse 	

Tabelle 3.2 Anwendungsfälle für mobile Lösungen im Vertrieb

3.1.2 Mobiler Kundenservice

Nachdem Sie die häufigsten Anwendungsfälle im Vertrieb kennengelernt haben, zeigen wir Ihnen nun, welche Prozesse im Bereich Kundenservice in den einzelnen Branchen häufig eingesetzt werden.

Nahrungs- und Genussmittelhersteller

Mobile Kundenservice-Lösungen sind im NuG-Bereich als eigene Lösungen wenig bis gar nicht bekannt. Als Teil einer mobilen Vertriebslösung werden Prozesse für Produktrücknahmen (manchmal in ganzen Chargen) oder für die Erfassung von Beschwerden unterstützt (siehe Abschnitt 3.1.1). In der Regel werden dafür jedoch keine eigenen Anwendungen implementiert.

Elektrogerätehersteller

Für Elektrogerätehersteller kann die Unterhaltung einer eigenen mobilen Servicetechniker-Organisation ein äußerst wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber Wettbewerbern sein. Viele Hersteller aus dem Bereich »weiße bzw. braune Ware« kommen inzwischen aus Fernost. Ein Großteil dieser Firmen nutzt externe Servicedienstleister, daher ist die Vorhaltung einer eigenen Service-Organisation keine Selbstverständlichkeit mehr. Unternehmen wie BSH, Stiebel-Eltron oder Miele unterhalten z. B. große, eigene Service-Organisationen.

Besondere Qualität der Serviceeinsätze

Die meisten Elektrogerätehersteller verkaufen ihre Produkte über den Handel, sodass erst im Servicefall ein direkter Kontakt zwischen dem Hersteller und dem Endkunden zustande kommt – oft erst mehrere Jahre nach dem Erwerb des Produktes. Ab diesem Zeitpunkt erfährt der Hersteller in aller Regel, wer seine Endkunden tatsächlich sind. Serviceeinsätze sind für den Kunden oft negativ behaftet, weil z. B. eine unangenehme Störung vorliegt und das Gerät seine Dienste nicht verrichten kann. Im Falle von Waschmaschinen, Trocknern oder Durchlauferhitzern (um bei den Produkten der genannten Hersteller zu bleiben) kann ein Defekt des Geräts als großes Ärgernis wahrgenommen werden, da der oftmals stressige Familienalltag zusätzlich gestört wird. Im B2B-Bereich, etwa bei Großwäschereien oder Hotelbetrieben, ist der Ausfall von Waschmaschinen oder

Trocknern sehr kritisch und verlangt eine schnelle Fehlerbehebung, damit der Regelbetrieb wieder aufgenommen werden kann.

Der Hersteller ist in diesen Fällen selbstverständlich gewillt, das Problem so gut und so schnell wie möglich zu lösen (durch Reparatur, Austausch eines Gerätes o. ä.). Entsprechend kommt der IT-Lösung und somit der Software, mit der der Techniker arbeitet, eine hohe Bedeutung zu. Sie soll den Techniker unterstützen, das Problem zur vollsten Zufriedenheit des Kunden zu lösen. Ein wirklich guter Einsatz beginnt daher mit der Erfassung eines *qualifizierten* Service-Tickets, sodass der Techniker sich bereits im Vorfeld auf den Einsatz vorbereiten kann. Er kann so z. B. vorab prüfen, ob die vermeintlich benötigten Ersatzteile im eigenen Technikerlager verfügbar sind.

Die meisten SAP-Kunden haben ihre Serviceprozesse im CS-Modul (Customer Service) von SAP ERP abgebildet. Die CS-Logik wird also anteilig zum mobilen Endgerät hin »verlängert«. Wenige Lösungen am Markt unterstützen diese tiefe Integration, die für den Kunden viele Vorteile im Betrieb hat, da bei Veränderungen des SAP ERP Customizing die mobile Anwendung nicht separat konfiguriert werden muss. Dies ist unter anderem bei der Software NEO Mobile Suite der Fall, wie Abbildung 3.4 auszugsweise zeigt. Bei dieser Software werden die Auftragsarten, Meldungsarten, Kataloge, Prioritäten, Leistungsarten und weitere Customizing-Einstellungen aus CS in die mobile Anwendung übernommen.

Häufig CS im Einsatz

Damit der Servicetechniker seine Einsätze qualifiziert vorbereiten, durchführen und gegebenenfalls nachbereiten (sofern erforderlich) kann, muss ihm ein breites Prozessspektrum mobil zur Verfügung gestellt werden. Anbei folgt eine mögliche Auflistung:

Viele Prozesse mobil verfügbar

- ▶ Empfang (Entgegennahme) von disponierten Aufträgen und Ad-hoc-Anlage gänzlich neuer Aufträge im Bedarfsfall
- ▶ Verwaltung eines eigenen Lagerortes (im PKW oder Kleinbus), Entnahme von Produkten zum Einbau beim Kunden und Rücksendung von defekten oder nicht mehr benötigten Ersatzteilen
- ▶ Stammdatenpflege (Veränderungen beim Kunden und/oder seiner Anlagen, soweit noch nicht im System hinterlegt bzw. nicht mehr aktuell)

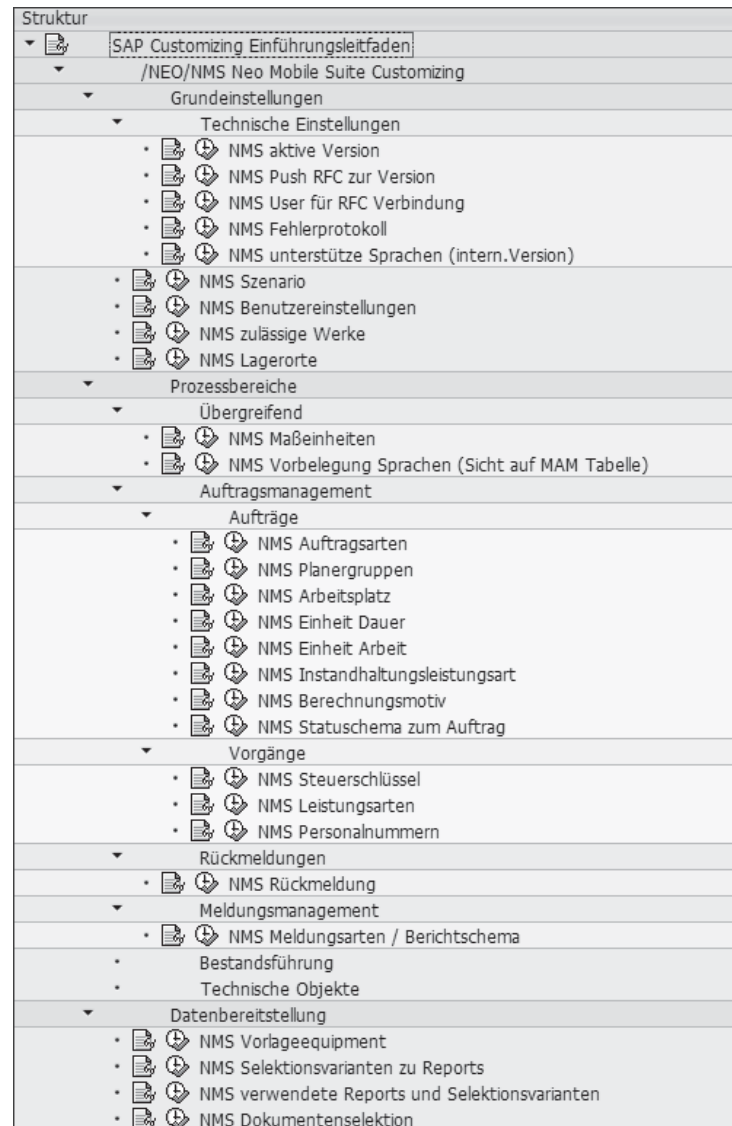


Abbildung 3.4 Customizing von NEO Mobile Suite, analog zum SAP-ERP-CS-Modul

- ▶ Erfassung von (oft Checklisten-basierten) Arbeitsprotokollen, in denen An-/Abfahrts-/Arbeitszeiten, ein- bzw. ausgebaute Materialien sowie Auslagen auf Vorgangsebene (ein Auftrag hat oft mehrere Vorgänge) dokumentiert sind

- ▶ Abrechnung der Aufträge vor Ort beim Kunden inklusive Bezahlverfahren (Cash-In)
- ▶ strukturierte Erfassung von Inspektionen, um Anlagenzustände zu dokumentieren (Zählerstände, Temperaturen etc.)
- ▶ Erfassung von Mitbewerberprodukten zur Weiterleitung an den Vertrieb, um dem Kunden attraktive Angebote für neue Produkte zu unterbreiten
- ▶ Kalenderfunktion zur besseren Übersichtlichkeit der Einsätze
- ▶ Erfassung von Angeboten für neue Service- bzw. Wartungsvereinbarungen, die der Kunde wünscht
- ▶ Zugriff auf Dokumente, die für den Einsatz relevant sind (Fotos alter Einsätze, Schalt- oder Baupläne etc.) sowie Erstellung neuer Fotos zum Einsatz
- ▶ Zugriff auf eine Lösungsdatenbank, um besonders knifflige Probleme zu beheben, und deren Pflege, um andere Servicetechniker in ähnlichen Anforderungssituationen zu unterstützen
- ▶ Generierung eines Servicetechniker-Reports, in dem alle durchgeführten Tätigkeiten zusammengefasst sind, und dessen Versand an den Kunden als (meist per E-Mail)
- ▶ Unterschriftsfunktion (Kunde und Techniker unterschreiben den Servicetechniker-Report nach dem Einsatz. Unterschrift dient als Grundlage zur Abrechnung des Einsatzes.)

Die Offline-Arbeit ist in diesem Bereich unbedingt erforderlich, da am Einsatzort oft keine ausreichende Mobilfunkverbindung besteht, der Kunde für etwaige Wartezeiten wenig Verständnis hat und der Terminkalender des Techniker oft eng getaktet ist.

Offline-Fähigkeit

SAP hatte zwischen 2002 und 2009 mit SAP MAM (Mobile Asset Management) die marktführende Software im Angebot, die auch heute noch von vielen Herstellern genutzt wird. Inzwischen bietet SAP mit der Software SAP Work Manager eine Alternative. Auf Grundlage von SAP Mobile Platform bietet auch die Software NEO Mobile Suite (NMS) ein großes Spektrum der oben genannten Anforderungen an. Sowohl SAP Work Manager als auch NMS werden jeweils von mehreren Dutzend Unternehmen in Deutschland genutzt und bieten Flexibilität bei der Wahl des Endgerätes (Cross-Platform- bzw. Multi-Platform-Unterstützung).

Handel, Netzbetreiber und Pharmahersteller

In den Branchen Handel und Netzbetreiber sind Anforderungen im Bereich mobiler Kundenservice eher selten anzutreffen. Für diese Branchen spielt vor allem die mobile Instandhaltung eine große Rolle, auf die wir in Abschnitt 3.1.3, »Mobile Instandhaltung«, eingehen.

Keine eigenen
mobilen Lösungen

Mobile Kundenservice-Lösungen sind im Pharma-Bereich als eigene Lösungen nicht bekannt. Als Teil einer mobilen Vertriebslösung werden Prozesse für Produktrücknahmen (manchmal in ganzen Chargen) oder für die Erfassung von Beschwerden unterstützt (siehe Abschnitt 3.1.1). In der Regel werden dafür jedoch keine eigenen Anwendungen implementiert.

Maschinen- und Anlagenbau

Im Maschinen- und Anlagenbau bestehen ähnliche Anforderungen im Bereich mobiler Kundenservice wie in der Branche der Elektrogerätehersteller; schließlich sind Letztere »kleine« Maschinen- und Anlagenbauer.

Zahlreiche
Anwendungsfälle

Im Maschinen- und Anlagenbau gehen die Anforderungen teilweise noch darüber hinaus. Wichtige Anforderungen in diesem Bereich sind die Pflege der Anlagenstruktur beim Kunden (sogenannte »installed base«), die über die Funktion »Equipment Ein- und Ausbau« abgebildet wird, sowie die Bereitstellung von Stücklisten zu den Anlagen.

Erfahrungsgemäß entspricht die Stammdatenqualität in SAP oft nicht den tatsächlichen Gegebenheiten beim Kunden, da dieser seine Anlage häufig selbstständig umbaut, den Hersteller darüber jedoch nicht immer informiert. Der Besuch des Technikers ist daher eine gute Gelegenheit, die Daten zu aktualisieren, um auf dieser Grundlage dem Kunden auf seine Situation abgestimmte Folgeangebote zu unterbreiten.

Servicedienstleister

Für Servicedienstleister steht die Qualität der Leistungserbringung des Servicetechnikers vor Ort sowie die effiziente Dokumentation und Abrechnung seiner Einsätze im Zentrum des Geschäftsmodells. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an eine mobile Kundendienstlösung.

Die fachlichen Anforderungen an die mobile Lösung ähneln meist denen der Elektrogerätehersteller und Maschinen- bzw. Anlagenbauer. Schließlich finden die Einsätze häufig bei Endkunden statt, die Maschinen und Anlagen nutzen. Für einen Servicedienstleister, der keinerlei Erlösquellen durch den Produktverkauf hat, sind vor allem die hohe Automatisierung und Verlässlichkeit der vor- und nachgelagerten Prozesse wichtig, um wirtschaftlich arbeiten zu können. Und diese haben durchaus auch Relevanz für die mobile Lösung, da sie sich entsprechend integrativ verhalten muss.

Ausgangslage

Betrachten wir die Ausgangslage etwas genauer: Ein Servicedienstleister lebt von der Bereitschaft seiner Serviceflotte und somit der hohen Verlässlichkeit des Serviceeinsatzes. Der Dienstleister schließt hierzu mit seinem Kunden einen Vertrag mit möglichst langer Vertragslaufzeit, sodass Planungssicherheit für beide Seiten besteht. Die Verträge enthalten meist sogenannte SLAs (Service-Level-Agreements). Innerhalb dieser SLAs muss der Dienstleister mit qualifizierten Arbeitskräften am Einsatzort sein und hierfür eine Organisation inklusive IT-Logistik vorhalten. Dazu zählt inzwischen auch eine mobile Servicelösung, mittels der der Servicedienstleister seine Mitarbeiter notfalls rund um die Uhr (24/7) erreichen kann. Die SLAs betragen in kritischen Bereichen manchmal nur zwei bis vier Stunden (im EVU-Bereich teilweise nur 30 Minuten bei Gas-Leckagen, sogenannte Unverzögerlichkeitsregelung). Daher benötigt der Servicedienstleister eine hohe Dichte von Servicetechnikern, die entsprechend schnell am Einsatzort sein können.

Grafische
Plantafeln

Um permanent ein hohes Maß an Transparenz über das Einsatzgeschehen gewährleisten zu können, werden grafische Plantafeln (eine Art Leitstand) genutzt, die das Einsatzgeschehen nach Vorbild eines Cockpits visuell darstellen. In der Plantafel werden die Informationen verdichtet wiedergegeben. SAP hat hierfür mit SAP Multiresource Scheduling eine Plantafel im Portfolio, die inzwischen sehr weit verbreitet ist; nicht nur bei Servicedienstleistern, sondern in allen Branchen, in denen Service- und Instandhaltungskräfte eine wichtige Rolle spielen. SAP Multiresource Scheduling stellt in einem GANTT-Diagramm verdichtet dar, welche Einsatzkräfte für den oder die Einsätze grundsätzlich in Frage kommen. Dies geschieht auf Grundlage mehrerer Kriterien, die die Software prüft. Folgende Daten werden untersucht:

- ▶ welche Techniker sind verfügbar (gering ausgelastet)
- ▶ Qualifikationsprofil des Technikers
- ▶ verfügbare Ersatzteile, die die Mitarbeiter an Bord ihrer Fahrzeuge vorhalten und die voraussichtlich beim Einsatz benötigt werden
- ▶ wie viele Minuten Fahrtzeit der Techniker vermutlich bis zum Einsatzort benötigt (unter Berücksichtigung von Geodiensten wie Google Maps o. ä., die die Verkehrsdichte in Echtzeit berechnen)

Voll- oder halbautomatische Disposition

Die Einplanung des Technikers übernimmt SAP Multiresource Scheduling selbst. Dabei wird entweder eine sogenannte *vollautomatische Disposition* verwendet, oder der Disponent, der die letzte Entscheidung darüber hat, bekommt vom System einen Vorschlag generiert. Der mobile Mitarbeiter kann den Einsatz auf dem Smartphone bestätigen (oder ablehnen, sollte er verhindert sein), sodass der Disponent im Innendienst ein sofortiges Feedback zum geplanten Einsatz erhält. Möglich wird dies durch die Software mMRS (mobiles MRS), die Teil der NEO Mobile Suite Produktfamilie ist. Durch dieses Zusammenspiel erhält der Disponent eine umgehende Rückmeldung aus dem Feld und kann besser planen, insbesondere was das spontane Arbeitsaufkommen betrifft.

Dieses Vorgehen wird bereits heute im medizinischen Sektor sowie im Bereich Mobilfunk, in denen die Anlagenverfügbarkeiten eine sehr hohe Priorität besitzen, verwendet. Die Dokumentation des Serviceeinsatzgeschehens erfolgt meist per Notebook oder Tablet nach dem Einsatz.

Die Ad-hoc-Rückmeldungen durch den Techniker sind nur online möglich. Latenzen, die durch offline Arbeiten nicht zu vermeiden sind, wären nicht akzeptabel in diesem Bereich. SAP Mobile Plattform erlaubt es online, offline und hybrid (Mischbetrieb) zu arbeiten, sodass auch dieses Szenario abgebildet werden kann.

Zusammenfassung

In Tabelle 3.3 haben wir die Ergebnisse dieses Abschnitts zusammengefasst.

Anforderungen im Bereich mobiler Kundenservice	branchenspezifische Anwendungsfälle	gemeinsame, branchenübergreifende Anwendungsfälle
Nahrungs- und Genussmittelhersteller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reklamations-/Beschwerde-Erfassung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Übermittlung von Service-Aufträgen und Meldungen sowie Neuanlage dieser durch den Techniker im Bedarfsfall ▶ Erfassung diverser Rückmeldedaten zum Auftrag durch den Techniker (An-/Abfahrtszeiten, Arbeitszeiten, gefahrene Kilometer, Langtext, Inspektionsergebnisse etc.) ▶ Zugriff auf binäre Dokumente wie Zeichnungen und Fotos mit Kunden- oder Auftragsbezug ▶ Zugriff auf eine Lösungsdatenbank und deren Pflege (Erweiterung) ▶ Generierung eines Technikerberichts als Einsatzbericht ▶ Erfassung von Unterschriften durch den Kunden und den Techniker ▶ offline Arbeiten möglich ▶ Integration von Barcode- und RFID-Scannern ▶ Nutzung aller Endgeräteklassen und mobiler Betriebssysteme ▶ Integration von SAP Multi-resource Scheduling zur Einsatzstatus-Übermittlung (bidirektional)
Elektrogerätehersteller	Zugriff auf Schaltpläne und ähnliche technische Dokumente	
Maschinen- und Anlagenbau	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugriff auf Stücklisten zu Maschinen-/Anlagen ▶ Integration von SAP PS (Projekt System) in die mobile Anwendung, um Netzplan-basiert Rückmeldungen vornehmen zu können 	
Servicedienstleister	<ul style="list-style-type: none"> ▶ intensives Zusammenspiel mit SAP MRS zum Einsatzstatus-Handling ▶ Integration von SAP PS (Projekt System) in die mobile Anwendung, um Netzplan basiert Rückmeldungen vornehmen zu können 	

Tabelle 3.3 Anwendungsfälle für mobile Lösungen im Kundenservice

3.1.3 Mobile Instandhaltung

Zum Schluss betrachten wir, welche Anwendungsfälle im Bereich Instandhaltung besonders häufig anzutreffen sind.

Nahrungs- und Genussmittelhersteller

Hygiene und Pflege sind in allen Bereichen des Lebens nicht wegzudenken. In der Industrie gibt es jedoch wohl keinen sensibleren Bereich als den Produktionsprozess für Lebensmittel. Daher wird in diesem Bereich ein Höchstmaß an Hygiene, Zuverlässigkeit und Präzision sowie eine professionelle Prävention von Verunreinigungen erwartet. Staatliche Kontrollen überprüfen deren Einhaltung.

Erfolgreiche NuG-Hersteller produzieren ihre Produkte rund um die Uhr, oft parallel auf mehreren Produktionsstraßen. Das Sortiment besteht häufig aus Saisonartikeln, d. h. diese werden nur temporär produziert. Dies führt zu weiteren Herausforderungen für den eng getakteten Produktionszeitplan, da die Produktionsanlagen zwischen der Produktion der einzelnen Artikel oft zusätzlich angepasst oder umgebaut werden müssen.

Präventive Instandhaltungsmaßnahmen

Damit die Fertigungsstraßen eine hohe Verfügbarkeit aufweisen um die geplante Menge an Produkten produzieren zu können, sind geplante, präventive Instandhaltungsmaßnahmen erforderlich, um die Maschinen »in Schuss« zu halten. Der operative Instandhaltungsmitarbeiter muss, um seine Arbeit qualifiziert zu verrichten, die Anlage, deren Zusammensetzung einzelner Baugruppen, deren Wartungshistorie und die Instandhaltungsbedürftigkeit einzelner Komponenten kennen. Bei diesen Mitarbeitern wird daher ein großes implizites Wissen vorausgesetzt. Im Modul PM (Plant Maintenance) von SAP ERP sind die Produktionsanlagen in Form von Technischen Plätzen und Equipments angelegt. Wartungs- und Arbeitspläne geben den Instandhaltungsbedarf wider (zyklisch oder zustandsbasiert, z. B. in Abhängigkeit von den Betriebsstunden einer Anlage).

In der Vergangenheit wurden diese Maßnahmen papiergestützt durchgeführt. In einem Werk gab es einen oder mehrere Produktionsverantwortliche (oft Meister), und diese leiteten verschiedene operative Instandhaltungsmitarbeiter, die auf ausgedruckten Formularen dokumentierten, welche Tätigkeiten an den Maschinen durchgeführt wurden. Sie erfassten nach der Wartung z. B. die Anzahl der verbrauchten Betriebsstunden der Maschinen, Zählerstände, Zustände sowie Messwerte und meldeten ihre Arbeitszeiten auf den PM-Auftrag zurück. Ein anderer Mitarbeiter oder der Instandhalter übertrug im Anschluss die zurückgemeldeten Daten in die PM-Masken am SAP-Terminal und beendete den Auftrag.

Mittels einer mobilen Instandhaltungslösung können diese papierbasierten Belegflüsse gänzlich durch digitale Prozesse ersetzt werden. Die Doppelerfassung entfällt und es können von Beginn an nur plausibilitätsgeprüfte Daten erfasst werden. Es entstehen jedoch noch weitere Nutzenmerkmale durch diese Lösung:

- ▶ Bei geplanten Instandhaltungstätigkeiten können die Wartungsrundgänge dynamisch für den Instandhalter zusammengestellt werden. Dies kann in Abhängigkeit vom tatsächlichen Instandhaltungsbedarf der Anlage und auf Grundlage der in PM hinterlegten Meldungen bzw. Meldungs-codes geschehen (anstatt generisch und ohne kontextsensitiven Anlagenbezug). Der Instandhalter sieht bei seiner Tätigkeit zusätzlich die Meldungs-Historie zur Anlage und kann daher zielgerichteter analysieren und handeln.
- ▶ Bei der Ad-hoc-Erfassung von Störmeldungen an der Maschine kann die Störmeldungserfassung auf Positionsebene mit Bezug zum Objektteil, dem Schadensbild und der Schadensursache am System vorgenommen werden. Entsprechend können auch (Folge-)Aktivitäten und Maßnahmen direkt im System hinterlegt werden, um die Störung später zu beheben. Dies stellt sicher, dass die Störmeldung systemtechnisch maximal gründlich erfasst wird und die Aktivitäten und Maßnahmen direkt in PM dokumentiert sind. Dies alles zunächst auf Papier zu erfassen und gewissenhaft in SAP PM zu übertragen, wäre eine echte Herausforderung.
- ▶ Mithilfe Barcodes oder RFID-Tags an den Maschinen und einem Scan durch das mobile Endgerät kann die Anlage elektronisch identifiziert werden. So wird sichergestellt, dass die Instandhaltungsmaßnahme tatsächlich an dem bedürftigen (= richtigen) Objekt stattfindet und keine Verwechslung vorliegt. Weiterhin wird die Rechtssicherheit der Instandhaltungsmaßnahmen durch diese Systematik erhöht. Die mobile Instandhaltungssoftware kann so eingerichtet werden, dass der mobil zur Verfügung gestellte Auftrag erst zurückgemeldet werden kann, wenn eine physische Verbindung zwischen dem Endgerät und dem Barcode oder RFID-Tag stattgefunden hat. Dies erhöht die Gerichtsfestigkeit der stattgefundenen Einsätze, was bei Rechts- und Haftungsfragen im Schadensfall von hoher Relevanz sein kann.

Nutzen einer mobilen Instandhaltungslösung

Elektrogerätehersteller, Handel und Servicedienstleister

In den Branchen Elektrogerätehersteller und Handel sind Anforderungen im Bereich mobile Instandhaltung eher selten anzutreffen, da die Anzahl der Instandhalter pro Werk oft nicht hoch genug ist, damit sich solche Investments schnell genug rechnen.

In der Branche der Servicedienstleister sind Anforderungen im Bereich mobile Instandhaltung nicht anzutreffen, da keine eigenen Werke betrieben und somit auch keine Instandhaltung vorgenommen wird. Sollten Instandhaltungsmaßnahmen im Kundenauftrag durchgeführt werden (als Dienstleistung und somit als Teil des Geschäftsmodells), werden diese in diesem Buch als Serviceleistung deklariert, da die Einsätze kostenpflichtig abgerechnet werden.

Maschinen- und Anlagenbau

Im Maschinen- und Anlagenbau sind vor allem mobile Szenarien für die Servicetechniker von Relevanz. Je nach Geschäftsmodell kann der Service den Unterschied zum Mitbewerber ausmachen. Bei größeren Herstellern, die eine Vielzahl an Instandhaltungsmitarbeitern in mehreren Werken beschäftigen, kann die mobile Instandhaltung zusätzlich von hoher Relevanz sein, um die Dokumentationsqualität der geplanten und ungeplanten Instandhaltungsmaßnahmen zu erhöhen.

Anforderungen
im Überblick

Folgende Anforderungen kommen bei der mobilen Instandhaltung im Maschinen- und Anlagenbau zum Tragen:

- ▶ Bereitstellung von PM-Aufträgen und -Meldungen, die für den Instandhalter disponiert wurden
- ▶ Erfassung von Inspektionsergebnissen und Vornahme von Zustandsbewertungen auf Grundlage von PM-Codegruppen sowie Messpunkten
- ▶ Anzeige der Maschinenstückliste inklusive der Komponentenliste zur Anlage
- ▶ Download bzw. Anzeige von Dokumenten zur Anlage oder zum Auftrag
- ▶ Erfassung von Maßnahmen auf Grundlage von PM-Codegruppen (PM-Meldungen)
- ▶ Anzeige historischer Daten als Hilfestellung für den Instandhalter
- ▶ Bereitstellung oder Zugriff auf eine Lösungsdatenbank als Hilfestellung für den Anwender

- ▶ Erfassung von Fremdmaschinen inklusive Seriennummer und Anlage eines Equipments
- ▶ Unterschriftserfassung durch den Techniker als Bestätigung für den Einsatz
- ▶ Integration von RFID- und/oder Barcodescanner
- ▶ Integration von SAP Multiresource Scheduling zur Einsatzstatusübermittlung
- ▶ Offline-Fähigkeit (Anwendungslogik und Datenbestände müssen offline verfügbar sein)

Netzbetreiber (EVU und Telekom)

Für Netzbetreiber ist die mobile Instandhaltung eine große Chance, die Effizienz ihrer Instandhaltungsmaßnahmen deutlich zu erhöhen und damit ihre Instandhaltungskosten signifikant zu senken. Die Projekte in diesem Segment werden *Workforce Management (WFM)* genannt. Darunter versteht man nicht nur die durch mobile Endgeräte samt entsprechender Software unterstützte Abwicklung des Einsatzgeschehens, sondern auch eine verbesserte Einsatzsteuerung durch eine adaptive Auftragsdisposition. Für Letzteres kommt in den meisten Projekten die Anwendung SAP Multiresource Scheduling zum Einsatz. Abbildung 3.5 zeigt einen Screenshot von SAP Multiresource Scheduling, in dem mobile Einsätze disponiert werden.

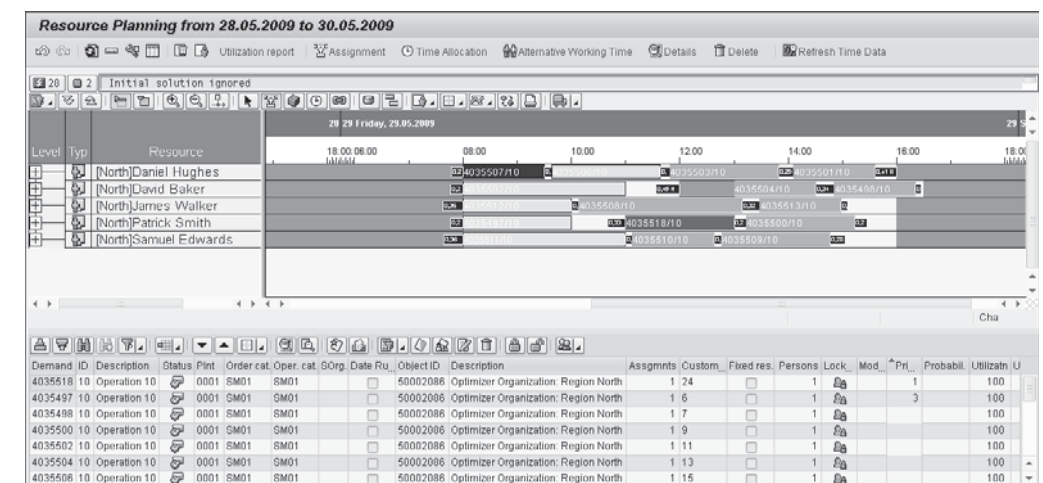


Abbildung 3.5 SAP Multiresource Scheduling disponiert die Aufträge für mobile Endgeräte

Häufige Ziele in Projekten Da im EVU-Bereich die Bundesnetzagentur den Markt durch zahlreiche Vorgaben reguliert, sind WFM-Projekte ein gutes Mittel, um die Produktivität insgesamt zu steigern. Im folgenden sind die Ziele für WFM-Projekte aufgelistet:

- ▶ verfügbare Ressourcen (nicht nur Personal, auch Materialien und extern zugekaufte Dienstleistungen) transparent(er) machen und so effizient wie möglich einsetzen
- ▶ nur tatsächlich sinnvolle und erforderliche Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen durchführen
- ▶ Daten an dem Ort für Zielgruppen (Rollen) spezifisch verfügbar machen, wo sie benötigt werden
- ▶ Etablierung von Effizienzsteigerungen durch eine zentrale, intelligente Arbeits-/Einsatzsteuerung mit einem einzigen System (Leitstand)
- ▶ Etablierung durchgängiger, digitaler Informationsflüsse von der Bedarfslage (Wartungsplan oder Störung vor Ort) über die Auftragsgenerierung bis hin zur Abrechnung (dadurch gänzlicher Wegfall von Medienbrüchen)
- ▶ Reduzierung von Fehlerquoten
- ▶ Effizienzsteigerung im Backend-Prozess durch frühzeitige Plausibilitätschecks und Automatisierungen
- ▶ Vervollständigung der Dokumentation durch Abschaffung von Formular- und Verwaltungstätigkeiten

Pharmahersteller

Die Anforderungen an einen mobilen Instandhaltungsarbeitsplatz im Bereich Pharma ähneln denen der NuG-Hersteller recht stark, da die gesetzlichen Auflagen zur geplanten und ungeplanten Wartung der Produktionsanlagen ähnlich hoch sind.

Tabelle 3.4 gibt Ihnen einen zusammenfassenden Überblick über die mobilen Anwendungsfälle im Bereich Instandhaltung. Zusammenfassung

Anforderungen im Bereich mobile Instandhaltung	Branchenspezifische Anwendungsfälle	Gemeinsame, branchenübergreifende Anwendungsfälle
Nahrungs- und Genussmittelhersteller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Freischaltung und Rückmeldung zum Auftrag erst durch physischen Kontakt mit Barcode oder RFID-Tag möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Übermittlung von Instandhaltungs-Aufträgen und Meldungen sowie deren Neuanlage durch den Techniker im Bedarfsfall ▶ Erfassung diverser Rückmeldedaten zum Auftrag durch den Monteur (Arbeitszeiten, Langtext, Inspektionsergebnisse, Zustandsbewertungen, Fotos etc.) ▶ Zugriff auf binäre Dokumente wie Zeichnungen und Fotos mit Anlagenbezug ▶ Zugriff auf eine Lösungsdatenbank und deren Pflege (Erweiterung) ▶ Generierung eines Technikerberichts als Einsatzbericht ▶ Erfassung einer elektronischen Unterschrift des Instandhalters als Durchführungsbeleg ▶ Integration von Barcode- und RFID-Scannern ▶ offline Arbeiten möglich ▶ Nutzung aller Endgeräteklassen und mobiler Betriebssysteme ▶ Integration von SAP Multi-resource Scheduling zur Übermittlung des Einsatzstatus (bidirektional)
Maschinen- und Anlagenbau	Zugriff auf Stücklisten zu Maschinen-/Anlagen	
Netzbetreiber (EVU und Telekom)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Integration von GIS zur geobasierten Ortung der Assets ▶ Integration von SAP IS-U für Zählerstandserfassung im EVU-Bereich 	
Pharmahersteller	Freischaltung und Rückmeldung zum Auftrag erst durch physischen Kontakt mit Barcode oder RFID-Tag möglich	

Tabelle 3.4 Anwendungsfälle für mobile Lösungen in der Instandhaltung