



Erdbeerhof Glantz Transformation eines traditionellen Landwirtschaftsbetriebs

Wir freuen uns, einen starken Partner an unserer Seite zu haben. Leistungsfähige, individuell angepasste Software, die uns durch alle Unwägbarkeiten der Saison begleitet. Insbesondere der Aspekt der leichten und intuitiven Bedienbarkeit ist sehr gut umgesetzt.

Hilde Jörg Meyer
Geschäftsleitung

Situation und Herausforderung

Seit 2006 betreut die CS.Hamburg die IT-Infrastruktur des Erdbeerhofs Glantz. Zu Beginn der Zusammenarbeit beinhaltete dies klassische IT-Themen wie das Management der Server, die Konfiguration einer Hardware Firewall zum Schutz vor ungewollten Zugriffen auf die Netzwerk-Infrastruktur sowie den Support der einzelnen Arbeitsplätze. Die Installation und der Support einer neuen Applikations- und Datenstruktur bestehend aus drei Hardwareservern, die in 15 virtuelle Server unterteilt waren, rundeten das damalige Portfolio ab.

Mit der digitalen Evolution Schritt halten

Der Erdbeerhof arbeitet mit diversen weiteren Systemen, die die zahlreichen Unternehmensprozesse abbilden. So wurden beispielsweise die Disposition und der Verkauf bis dato mit einer Individuallösung, basierend auf einer MS Access Datenbank abgebildet. Mit dieser erfasste der Erdbeerhof sämtliche Daten, die für die Lieferungen der Ware und die Personalplanung relevant waren. Der Warenbestand der mehr als 300 Verkaufsstände in drei Bundesländern wurde mittels einer einfachen Anwendung basierend auf dem Symbian Betriebssystem auf Nokia Mobiltelefonen an die Zentrale übermittelt. Dort wurden die Daten in die MS Access Datenbank übertragen und von der Disposition weiterverarbeitet.

Kunde

Erdbeerhof Glantz

Branche

Landwirtschaft

Projekt

CS.Hamburg begleitet die Transformation eines großen landwirtschaftlichen Betriebs aus Norddeutschland. Für die Umstellung auf digitale Geschäftsprozesse und die damit einhergehende Integration der IT-Infrastruktur entwickelt CS.Hamburg ein ganzheitliches Konzept zur Digitalisierung der Dispositions- und Verkaufsprozesse. Die Lösung trägt den einzigartigen Bedürfnissen des Kunden Rechnung und deckt auch für die Zukunft alle vorhersehbaren Entwicklungen ab.

Umsetzung

Projektstart MDSAT:
2013

Unternehmen

Der traditionelle Erdbeerhof Glantz mit mehr als 300 Jahren Geschichte ist ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Hauptsitz in Delingsdorf, Schleswig-Holstein. Getreu seinem Namen ist der Erdbeerhof auf den Anbau von Erdbeeren spezialisiert. Auf insgesamt 100 Hektar werden in Delingsdorf neben Erdbeeren heute außerdem Himbeeren und Blumen angepflanzt. An über 300 Verkaufsstandorten, den bekannten Glantz Erdbeer-Häuschen, vermarktet der Erdbeerhof seine Erzeugnisse in Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Darüber hinaus bietet er neben einer Gastronomie und einem Hofladen auch Erdbeeren und Himbeeren zum Selberpflücken sowie Blumen zum Selberschneiden an.



Diese Art der Datenübermittlung war zeitaufwendig, fehleranfällig und ressourcenintensiv. Die über 300 Verkaufsstände erfassten Daten zum aktuellen Warenbestand und der Warenvorgänge manuell. Die Übertragung an die Zentrale lief nur zweimal täglich. Pünktlich um 11 und um 14 Uhr mussten die Verkäufer den aktuellen Warenbestand, die Mengen an verkosteter und verdorbener Ware sowie die Personalverkäufe übermitteln. Die Erfassung tatsächlich getätigter Verkäufe war nicht möglich. Aufgrund einer fehlenden, bzw. mangelhaften Schnittstellenintegration zwischen der Nokia App und MS Access gab es seitens der Disposition einen hohen manuellen Korrekturaufwand der eingehenden Daten. Darüber hinaus war das System so ausgelegt, dass komplexe Auswertungen für die Optimierung der Prozesse nur lokal gezogen werden konnten.

Aufgabe

Da die bisherige Zusammenarbeit mit der CS.Hamburg von Erfolg und einem sehr guten Vertrauensverhältnis geprägt war, betraute der Erdbeerhof Glantz 2013 die CS.Knowledge Broker mit der Lösung dieser Herausforderung. Der Erdbeerhof benötigte eine Möglichkeit zur vollumfänglichen Erfassung aller relevanten Daten und eine sichere und zuverlässige Datenübertragung in Echtzeit von den Verkaufsständen zur Zentrale. Zu den Anforderungen zählten u.a. eine lückenlose Verbindung des Dispositions- und Verkaufssystems per App und Mobilfunk sowie die Möglichkeit zur Nutzung auf möglichst vielen Plattformen. Besonders wichtig: Das System musste schnell und intuitiv bedienbar sein, so dass insbesondere dem Verkaufspersonal im laufenden Betrieb keine Schwierigkeiten bei der Anwendung des Systems entstehen.

Bestandsaufnahme bestehender Prozesse

Um das Projekt vollumfänglich analysieren zu können, startete CS.Hamburg mit einer Bestandsaufnahme aller relevanten Geschäftsprozesse und der im bisherigen System integrierten Funktionen und Lösungen. Im Zuge der Analyse kristallisierte

1. Meilenstein

MDSAT-Basic:
Schnittstellenoptimierung

sich neben der Notwendigkeit einer reibungslos funktionierenden Anbindung des Dispositions- & Verkaufssystems noch weiteres Potential der Digitalisierung der Betriebsprozesse heraus. Die ganzheitliche Umstellung der z.T. noch analogen auf die digitalen Unternehmensprozesse eröffnet dem Erdbeerhof und besonders auch seinen Mitarbeitern eine lohnende Investition in die Zukunft.

Lösung

Der Weg der Transformation zum digitalen Landwirt lässt sich ganz pragmatisch in einige, klar definierte Meilensteine herunterbrechen. Als langfristiges und strategisches Ziel wurde die Installation, Integration und Inbetriebnahme von MDSAT (Mobile Disposition, Survey and Advisory Tool) erklärt. MDSAT ist von CS.Hamburg ein eigens für den Erdbeerhof programmiertes Tool zur Erfassung und Auswertung aller betriebsrelevanter Daten. Die Herangehensweise an ein komplexes Projekt ist simpel: Schritt für Schritt. Start: am Anfang.

Das Thema mit der meisten Dringlichkeit war die Datenübermittlung. Alle darauffolgenden Projektschritte wurden priorisiert und modular aufeinander aufsetzend geplant und durchgeführt.

Implementierung von MDSAT & Schnittstellenoptimierung

Um zukünftig Echtzeitdaten zum Warenbestand an den Verkaufsständen zu erhalten und diese ad hoc an die Disposition weiterleiten zu können, war es zwingend notwendig, die zwei getrennten Systeme zusammenzuführen und darüber hinaus mit dem Kassensystem der Verkaufsstände zu verknüpfen. Manuelle Eingaben sollten Vergangenheit sein. Echtzeitdatenerfassung, Datenauswertungen und Prognosen für die Zukunft sind das erklärte Ziel für einen effizienten landwirtschaftlichen Betrieb. Oberste Prämisse: bei allen Veränderungen in der IT Infrastruktur dürfen keine Störungen im laufenden Betrieb entstehen. Für die Mitarbeiter soll sich die Umstellung möglichst wenig invasiv gestalten.



2. Meilenstein

MDSAT-Basic:
Mobile Datenerfassung und
Software Migration

3. Meilenstein

MDSAT-Basic:
Entwicklung von MDSAT und
Datenbankumstellung zu
MDSAT

Parallel zur Entwicklung von dem neuen Tool MDSAT haben die Knowledge Broker der CS.Hamburg eine saubere Schnittstelle für eine reibungslose Datenübertragung zwischen den Nokia Telefonen und der MS Access Datenbank eingerichtet. Die vom Nokia empfangenen Daten wurden fortan in einer von CS.Hamburg programmierten Web Applikation dargestellt und zu einem fixen, von der Disposition definierten Zeitpunkt, in MS Access übertragen.

Mobile Datenerfassung & Software Migration

Als nächstes musste die Datenerfassung für die Standverkäufer erleichtert werden. Hierfür hat CS.Hamburg einen auf das Nokia C102 zugeschnittenen, ersten Prototypen entwickelt. Da das eingesetzte Mobiltelefon – aus heutiger Sicht – kein vollwertiges Betriebssystem zuließ, wurde auf JAVA Micro Edition mit einer sehr verschlankten Funktionalität ausgewichen. Die programmierte App bildete bereits den Grundstein für das spätere Modul MDSAT-Vendor. Die ersten beiden Meilensteine ermöglichten, dass der Verkäufer neben dem Warenbestand nun auch Angaben zu Verkostung, Personalkauf und Entsorgung machen konnte. Und es kamen neue Funktionen für erweiterte Auswertungen hinzu.

Datenbankumstellung auf MDSAT-Basic

MS Access ist dafür bekannt, dass es große Mengen an Daten zuverlässig verwalten und auch auswerten kann. Möchte man Access allerdings mit anderen Systemen, die nicht aus dem Hause Microsoft kommen, verbinden, bietet Access keine übergangskompatiblen Strukturen. In solch einem Fall können Auswertungen schon mal mehrere Minuten dauern.

Um diese Problematik zu eliminieren, wurde die Datenbasis von MS Access auf MDSAT-Basic, eine auf My SQL basierende Datenbank, migriert. Das Frontend wurde vorerst weiter mit MS Access abgebildet. MDSAT-Basic wird mit MS Access verknüpft, so dass die in MDSAT-Basic hinterlegten Daten



4. Meilenstein

MDSAT -Basic:
Abbau des
Replikationsprozesses

5. Meilenstein

MDSAT-Vendor:
Entwicklung und Integration
von MDSAT-Vendor

von MS Access nur noch gespiegelt werden. Die Daten der vergangenen Jahre wurden außerdem nachhaltig gesichert und können somit weiter für Auswertungen genutzt werden. Für den User bedeutete dieser Schritt keine signifikante Umstellung in der Nutzung des Systems.

Abbau des Replikationsprozesses

Mit dem Ziel der ganzheitlichen Migration von MS Access zu MDSAT wurden im nächsten Schritt die im MS Access Frontend dargestellten Inhalte zunehmend in MDSAT-Basic abgebildet. Die Spiegelung der Daten, der sogenannte Replikationsprozess, konnte somit stetig reduziert und schließlich ganz aufgehoben werden. Das System wurde dadurch in der Anwendung schneller und es wird weniger Datenmüll generiert. Die Benutzeroberfläche ist intuitiv bedienbar. Für eine schnelle Einarbeitung in die teils leicht modifizierte Oberfläche haben CS.Knowledge Broker die Mitarbeiter zusätzlich mit Schulungen unterstützt.

Neue Applikation für den Verkauf: MDSAT-Vendor

Der nächste Meilenstein bedeutet nun auch für die Mitarbeiter in den Verkaufsständen eine deutlich spürbare Veränderung mit großem Nutzen: Die Entwicklung und Implementierung einer Cross-Plattform fähigen Applikation namens MDSAT-Vendor. Jeder Verkaufstand wurde mit einem Samsung 10 Zoll Tablet ausgestattet, auf welchem die App installiert ist. Mittels Samsung KNOX werden alle im Einsatz befindlichen Samsung Tablets via Cloud zentral gemanagt. Die App dient dem Verkäufer künftig als Kassensystem App.

Mit MDSAT-Vendor ist es dem Erdbeerhof nun möglich, alle Verkaufsstände effizient zu bewirtschaften. Das Kassensystem garantiert ein hohes Maß an Kontrolle über den Geld- und Warenfluss und Dank der Echtzeitdaten und der Prognosen basierend auf den Auswertungen können Personal und Warenlieferungen optimaler und ressourcensparender geplant werden.

Funktionen der MDSAT-Vendor Kassensystem App:

- Offlinefähig: Einsatz auch bei schlechter Flächenabdeckung im Mobilfunknetz. Verhindern von Synchronisationskonflikten durch lokale Datenspeicherung zur Gewährleistung eines zyklischen Übertragungsmodus.
- Registrierung der Ware bei Anlieferung
- Live Übermittlung jedes Verkaufsvorgangs an die Disposition
- Differenzierung der Warenabgänge in Personalkäufe, Kundenkäufe, Verkostung oder Abfall
- Spontan, dezentral und zeitgleich durchführbare Sonderaktionen/Rabattierungen durch Abruf der Serverdaten aus der Zentrale
- Schnelle Auswertung der Umsatzzahlen

6. Meilenstein

MDSAT-Advisor:
Entwicklung und Integration
von MDSAT-Advisor

7. Meilenstein

MDSAT-Dispo:
Integration der
Dispositionsplanung

8. Meilenstein

MDSAT: Technische
Zusammenführung der
Standorte Delingsdorf und
Hohen Wieschendorf



Perspektive

Die Aufteilung dieses umfangreichen Digitalisierungsprojekts in einzelne Meilensteine nimmt ihm die Komplexität und es lassen sich schneller Teilerfolge erzielen. Während der Erdbeersaison sind Arbeiten am System nicht erwünscht, um eventuelle Störfälle zu vermeiden und alle internen Kapazitäten auf den Verkauf fokussieren zu können. Aus diesen Gründen ist dieses Projekt auf mehrere Jahre angelegt. CS.Hamburg wird den Erdbeerhof auch bei den noch anstehenden Meilensteinen unterstützen:

MDSAT-Advisor – die App für alle Standbetreuer

Die Integration des Moduls MDSAT-Advisor dient den Standbetreuern des Erdbeerhofs. Diese bilden die Schnittstelle zwischen der Verwaltung und den Ständen. Sie sind der direkte Ansprechpartner für die Verkäufer und stellen sicher, dass die Verkaufsstände als einziger „Point of Sales“ des Erdbeerhofs allen definierten Qualitätsstandards genügen. So unterstützt MDSAT-Advisor die Standbetreuer u.a. in der Dokumentation und Bewertung einzelner Kriterien.

Integration der Dispositionsplanung: MDSAT-Dispo

Die bisherigen Neuerungen und Systemumstellungen zahlten im Wesentlichen auf das Verkaufssystem ein. Dieser Meilenstein soll der Dispositionsplanung Rechnung tragen. Die Disposition regelt die Menge an Personal und Ware, mit der die einzelnen Verkaufsstände versorgt werden. Derzeit läuft die Planung noch über MS Excel und einer Verknüpfung mit MS Access. Auch hierbei gibt es Datenverluste bei der Übertragung, es passieren gelegentlich Fehler und eine Auswertung ist nicht durchführbar. MDSAT-Dispo schließt diese Lücken. Mit Vollendung dieses Meilensteines wird es außerdem möglich sein, MS Access vollständig abzulösen.

Technische Standortzusammenführung von MDSAT

Der Erdbeerhof Glantz betreibt Standorte in Delingsdorf (Schleswig-Holstein) und Hohen Wieschendorf (Mecklenburg-Vorpommern). Obwohl bereits an beiden Standorten MDSAT implementiert ist, sind sie technisch noch vollständig voneinander getrennt. Jeder Standort hat eine eigene Datenbank, die

14 Mio.

Datensätze aufgeteilt in 99 Tabellen von MS Access zu MySQL übertragen

108.000

Zeilen Programmiercode in MDSAT Basic

384

Clients von CS administriert und gehostet

1

glücklicher Kunde

Über CS.Hamburg

CS.Hamburg ist ein mittelständischer IT-Systemintegrator. Wir sorgen für Sicherheit und Zuverlässigkeit im Betrieb Ihrer IT-Strukturen und bieten Ihnen professionelle und ganzheitliche Beratung und Unterstützung bei Ihrer digitalen Transformation. Die Gesamtheit aller Systeme und Prozesse stets im Blick, stehen für uns die Funktionalität, Systemintegration und Relevanz aller umzusetzenden Maßnahmen stets im Vordergrund.

M. request@cs.hamburg
W. cs.hamburg

über MDSAT abgebildet wird und die auf einem eigenen Server läuft. Sobald alle verbliebenen MS Access Systeme abgebaut sind, startet CS.Hamburg die Zusammenführung der Prozesse.

Die wichtigsten Technologien im Einsatz:

- ▀ MariaDB (früher My SQL): Datenbanksystem für die Datenspeicherung von Webservices (Schnittstelle zw. unterschiedlichen Geräten oder in der Anwendungs-Kommunikation)
- ▀ Gluon Mobile: Basis für die Java App; Abbildung der Systeme iOS, Android und Windows in einer Entwicklung
- ▀ Samsung Knox: Mobile Sicherheitslösung für die Konfiguration, Registrierung und Verwaltung der Arbeitsplätze; Updates der Software laufen asynchron und innerhalb weniger Sekunden
- ▀ Debian GNU/Linux und WildFly: Applikationsbetriebssystem und Applikationsserver. Beide geeignet für On-Premises und Cloud-Betrieb
- ▀ Veeam: Cloudbasiertes Backup- und Datenmanagement
- ▀ Jarkata EE (früher Java EE): Softwarearchitektur zur Abbildung des Backends von MDSAT
- ▀ Lokale Datenspeicherung zur Gewährleistung eines zyklischen Übertragungsmodus auch bei schlechter Flächenabdeckung im Mobilfunknetz
- ▀ Primefaces: Darstellung des Frontends, der Benutzeroberfläche von MDSAT, basierend auf JAVA EE

Mehrwert

Für den Erdbeerhof Glantz bedeutet die Umstellung auf das von CS.Hamburg entwickelte MDSAT vor allem eins: der erste große Schritt für die Transformation zum digitalen Landwirt!

Mit der digitalen Abbildung der Geschäftsprozesse und der Integration jedes noch so kleinen Arbeitsschrittes in das Gesamtkonzept verzeichnet der Erdbeerhof eine signifikante Effizienzsteigerung der Logistik und des Verkaufs. Prognosen zum Kaufverhalten der Kundschaft nach Region ermöglichen der Disposition ressourcenschonender zu planen – das Personal und die Ware können der Nachfrage angepasst geplant und eingeteilt werden. Der Erdbeerhof erhält mit MDSAT außerdem eine bessere Kontrolle über alle Verkaufsvorgänge.

Das Verkaufspersonal kann auf kurzem Kommunikationsweg schnell mit Informationen versorgt werden. Sowohl die Mitarbeiter der Verkaufsstände als auch in der Verwaltung können durch den Wegfall aufwendiger, manueller Datenpflege ihre Zeit auf wesentlichere Dinge verwenden. Dies trägt nicht zuletzt auch zu einer höheren Mitarbeiterzufriedenheit bei.