

BIT-ERFOLGSGESCHICHTEN

Ansprechpartner:

Hendrik Böker
BIT der HWK Hildesheim-Süd-niedersachsen
hendrik.boeker@hwk-hildesheim.de



Digitalisierung der „Roten Mappe“ bei der Tischlerei Hegewald

Im Rahmen eines Projektes im Förderprogramm der „niedrigschwiligen Innovationsförderung“ zum Thema „Entwicklung einer digitalen Kunden- und Projektakte“ wurde im Jahre 2018 eine Förderung beantragt. Innerhalb dieses Projektes wurde ein großer Wert auf ein strukturiertes Vorgehen gelegt und vorab mit dem Betrieb ein gemeinsames Vorgehensmodell entwickelt, dass Schritt für Schritt abgearbeitet wurde. Dieses Vorgehensmodell und das strukturierte Erarbeiten haben zum einen zu einem erfolgreich durchgeführten Projekt geführt und zum anderen dazu, dass der Betrieb auch intern Kompetenzen aufgebaut hat, um in Zukunft verschiedene Aspekte selbstständig angehen zu können. Ergänzend unterstützt wird das Projekt durch die „Digitalisierungswerkstatt Tischlerhandwerk“ der Handwerkskammer Hannover sowie das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk.



Abb. 1: Strukturiertes Vorgehensmodell für die Durchführung des Projektes

Ziel des Projektes

Hegewald Holzdesign GmbH & Co. KG arbeitet bereits seit vielen Jahren mit einer analogen Kundenakte, die intern als „Rote Mappe“ bezeichnet wird. In dieser „Roten Mappe“ werden alle für ein Projekt relevanten Informationen gesammelt (Aufmaße, Zeichnungen, digital erfasste Stunden als ausgedruckte Stundenzettel, digital ausgeführte und dann ausgedruckte Materialbestellungen, Fotos, handschriftlich nachgetragene Änderungswünsche des Kunden, Zusatzleistungen etc.).

Die durchgängige Digitalisierung des Projektfortschritts ist sinnvoll. Sie muss zudem mobil verfügbar sein, damit der jeweilige Arbeitsfortschritt für alle dokumentiert ist. Die Zugriffsrechte auf die Kundenakte sind differenziert. Es geht aber nicht darum, einen laufenden analogen Prozess einfach zu digitalisieren. Vielmehr ist die innovative Zielrichtung eine Prozess- und Organisationsentwicklung, die das Unternehmen für zukünftige Entwicklungen rüsten soll.

(1) Analyse IST und Definition SOLL

Im Rahmen von einem ersten Workshop wurde der aktuelle Prozess in dem Betrieb erfasst und systematisch mit Hilfe der Darstellungssprache BPMN 2.0 abgebildet. Die Beschreibungssprache BPMN 2.0 ermöglicht es, wesentliche Abteilungen, Tätigkeiten und damit zusammenhängende Informationen wie Systeme, Dokumente oder ähnliches leicht verständlich abzubilden.

In einem weiteren Workshop wurde daraufhin diskutiert, welche grundlegenden Änderungen im Rahmen dieses Projektes realisiert werden sollen. Auch dieses wurde mit der Beschreibungssprache BPMN 2.0 abgebildet. Dieses Modell ist auch die Basis gewesen, um in der zweiten Phase die Anforderungen zu extrahieren und in der dritten Phase dieses Modell verschiedenen Softwareanbietern zur Verfügung zu stellen, damit diese die wichtigen Funktionen der Systeme präsentieren konnten.

(2) Anforderungsdefinition

Anhand des oben dargestellten SOLL-Prozesses wurden die konkreten Anforderungen an eine Software definiert. Diese ersten beiden Schritte waren für den Betrieb die Basis für das erfolgreiche Projekt. Erst durch diese Schritte in der Vorplanung ist dem Betrieb bewusst geworden, welche Funktionalitäten sie wirklich benötigen und welche eher ein „Nice-to-Have“ sind oder eventuell gar nicht benötigt werden. Auch der Fokus des Projektes, die „Rote Mappe“ zu ersetzen, wurde dadurch konkretisiert und beispielsweise der Fokus auch auf die mobile Nutzung deutlich stärker in den Anforderungen an die zukünftige Software benannt.

Auch sind im Rahmen dieser Analyse neue Herausforderungen an die generelle Infrastruktur deutlich geworden, die zwar nicht in diesem Rahmen geklärt werden können, aber die der Betrieb parallel dazu angehen musste (kein verfügbarer Breitbandausbau am Standort).

(3) Marktrecherche

Gemeinsam mit Herrn Holtz vom Kompetenzzentrum Digitales Handwerk wurde eine kleine Vorab-Recherche durchgeführt. Auch die Firma Hegewald hat ihrerseits eine Recherche durchgeführt, sodass wir über eine Vielzahl verschiedener Anbieter gesprochen haben. Durch eine kleine Synopse der verschiedenen Anbieter wurde sich neben dem schon fest eingeplanten Gespräch mit dem aktuellen Softwareanbieter OSD auf vier weitere Anbieter fokussiert, die die Anforderungen an die Software erfüllen können (dies wurde über die Selbstdarstellung auf der Internetseite, Informationen aus Fachlektüren sowie Informationen aus Broschüren festgestellt). Mit diesen Anbietern wurden ausführliche Gesprächstermine abgestimmt. Im Rahmen der Digitalisierungswerkstatt der Handwerkskammer Hannover und Abstimmungsgespräche innerhalb des Projektteams konnte sich der Betrieb schlussendlich auf einen Anbieter einigen, mit dem Testphasen und später auch der Kauf der Software vereinbart wurde.

(4) Anpassungen und Installation

In der Folge hat der Betrieb mit dem Softwarehersteller die Software auf den Servern des Betriebes installiert und verschiedene technische Leistungstests durchgeführt. Auch wurden hier entsprechende Einstellungen an der Software vorgenommen, um die speziellen Anforderungen des Betriebes an die Software abzubilden. Darüber hinaus wurden die Vorlagen für auszugebende Dokumente angepasst.



Abb. 2: Ideensammlung

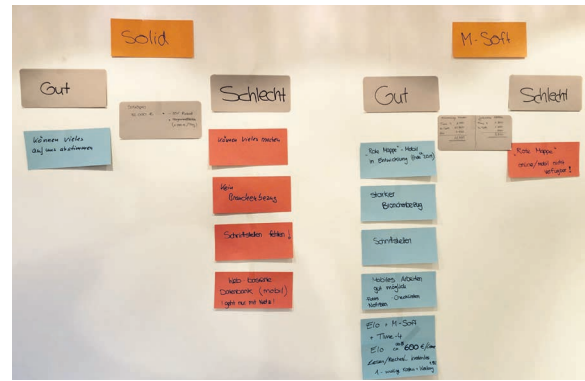


Abb. 3: Ideensammlung

(5) Schnittstellen & Hardware

Parallel zu der Installation wurden Schnittstellen zu weiteren Soft- und Hardwarekomponenten getestet. So wurde vor allem die Zusammenarbeit mit der CAD Software getestet sowie diverse Hardware-Komponenten des Servers und verschiedener Arbeitsplätze auf einen entsprechenden Stand gebracht. Des Weiteren wurde eine Recherche über mobile Endgeräte durchgeführt, die zum Einsatz kommen können. Auch hier wurde sich für ein Modell entschieden. Anders als vor Projektbeginn beschlossen, bekommen nun alle Mitarbeiter in dem Betrieb ein Tablet für den Arbeitsalltag gestellt.

(6) Schulungen und Use-Case-Tests

Der Anbieter, für den sich abschließend entschieden wurde, wurde in der Folge weiter auch im Live-Einsatz parallel zum aktuellen System getestet. Dabei sind verschiedene Aspekte aufgetaucht, die noch weitere Anpassungen benötigen. Daneben werden in der Folge nun Geräte an die Mitarbeiter verteilt und Schulungen der Software durchgeführt.

Modell	~ Preis	Daten	Besonderheit
Galaxy Tab Active2 + S Pen	~ 400 Euro	Display: 8 Zoll Betriebssystem: Android 7.1 Festplatte: 16 GB Arbeitsspeicher: 3 GB	<ul style="list-style-type: none"> Robustes Tablett mit IP68-Zertifizierung und Sturzsicherheit aus bis zu 1,2 m nach MIL-STD810G2 Auswechselbarer Akku für eine lange Nutzung
Caterpillar T20 Outdoor-Tablett (ohne Stift)	549 Euro	Display: 8 Zoll Betriebssystem: Windows 10 Festplatte: 64 GB Arbeitsspeicher: 2 GB	<ul style="list-style-type: none"> absorbiert Stürze aus 1,8 m Höhe auf Steinböden 30 min unter Wasser (max. 1 Meter) Tablet gegen Staub, Sand und Salznebel IP67-Zertifizierung
Scorpion 8"PLUS	~ 900 Euro	Display: 8 Zoll Betriebssystem: Android 5.1 Festplatte: 64 GB Arbeitsspeicher: 4 GB	<ul style="list-style-type: none"> IP67 und MIL-STD 810G
Pokini Tab K10 (inkl. Stift)	~2.865 Euro	Display: 10,1 Zoll Betriebssystem: Windows 10 Pro Festplatte: bis zu 256 GB Arbeitsspeicher: 8 GB	<ul style="list-style-type: none"> Handschuhbedienung möglich inkl. Olgitizer-Stift Schutzklasse MIL-STD 810G und IP65 Akkuwechsel im Betrieb
Pokini Tab A8 / A8B / A10	Ab 1.000 Euro	Display: 8 - 10 Zoll Betriebssystem: Windows 10 Pro Festplatte: bis zu 128 GB Arbeitsspeicher: 4 GB	<ul style="list-style-type: none"> IP65 (Schmutz- und Spritzwassergeschützt) Sturzsicher aus bis zu 1,2 Meter Höhe Handschuh-Bedienung [Tab A8B / A10]
XSLATE D10 (inkl. Stift)	Ab 2.000 Euro	Display: 10.1 Zoll Betriebssystem: Android 6.0.1 Festplatte: bis zu 64 GB Arbeitsspeicher: 4 GB	<ul style="list-style-type: none"> IP 65 (ML-STTD 461 F, MIL-STD 810G) Digitizer-Stift
aiShell-Gehäuse	~200 Euro		<ul style="list-style-type: none"> für iPads verwendbar wasserdicht und schlagfest

Abb. 4: Auflistung von möglichen Endgeräten

(7) Anpassungen und Abschlusstest

Abschließend werden die neuen Funktionalitäten getestet und ein vollständiger Abschlusstest durchgeführt. Danach erfolgt der Go-Live der Software und der alte Software-Anbieter wird vollständig abgelöst.

Datenschutz und IT-Sicherheit

Im Rahmen einer neuen Integration einer Software müssen auch verschiedene Aspekte des Datenschutzes und der IT-Sicherheit neu gedacht und konzipiert werden. Dies führt dazu, dass gemeinsam mit dem Betrieb eine Einverständniserklärung mit den mobilen Endgeräten geregelt wird und auch der Umgang mit diesen erfasst werden (bspw. GPS-Daten o.ä.). Des Weiteren wurde der Einsatz eines „Mobile Device Managements“ diskutiert, um die Verwaltung der mobilen Endgeräte zentral zu steuern. MDM bieten die Möglichkeit, Systeme von einem zentralen Server aus zu administrieren, um bspw. die Installation von Applikationen zu verhindern.

Des Weiteren wurden in Zusammenarbeit mit dem IT-Systemhaus, das den Betrieb schon seit einigen Jahren begleitet, die Themen Firewall, Zugangsberechtigungen und auch Aspekte des Breitbandausbaus diskutiert, um die Daten auf dem Server im Betrieb auch von der Baustelle verfügbar zu machen.

System	Website	Preis	Cloud	OnPremise	Anmerkungen
Curtado (Telekom)	https://doud.telekom.de/de/software/cortado-mdm	6 €/Monat/Benutzer	x		<ul style="list-style-type: none"> Angebot der Telekom für BusinessKunden 1- Unklar, ob ein Benutzer mehrere Geräte verknüpfen kann
FlweMDM	https://www.flyvemdm.com	Kostenfrei (Open Source)		x	<ul style="list-style-type: none"> Open Source (eigene Installation, eigener Server) Ausschließlich auf Englisch Große Flexibilität
Miradore	https://www.miradore.com/	2€/Gerät/Monat	x		<ul style="list-style-type: none"> DSGVO-Konform Deutsch
G-Suite by Google	https://gsuite.google.com/intl/de/products/admin/mobile/	5,68€ oder 9,36€/Monat (ggf. mehr)	x		<ul style="list-style-type: none"> Teil der Google Business Suite mit diversen anderen Anwendungen (Cloud-Speicher, Video-Konferenz, etc.) Unklar, welcher und wie viele Accounts benutzt werden müssen, um das Mobile Device Management zu aktivieren (1ud. reicht 1 Basis-Account)
Apptec	www.apptec.com	25 Geräte kostenfrei (OnPremise) 0,99 €/Gerät/Monat bei >25 Geräten	x	x	<ul style="list-style-type: none"> 25Geräte sindkostenfreizunutzen bei eigener Installation auf eigenem Server Cloud-Variante ist auch möglich (+0,49 Euro pro Gerät) Auch für WindowsPCs nutzbar Skalierbar Vermutlich Marktführer
Cisco Meraki	https://meraki.cisco.com/	Unbekannt	x		<ul style="list-style-type: none"> Großes Netzwerk-Unternehmen im Hintergrund

Abb. 5: Auflistung von möglichen Endgeräten



Weitere Informationen finden Sie unter
www.hpi-hannover.de/innovation_technologietransfer/tt_netzwerk