

Aus den Köpfen
ins System



Whitepaper - Merlin

Unterstützung eines Produktkonfigurators
durch agile Methoden



Übersicht

1. Softwareprojekt: Erfolg oder Misserfolg?	3
2. Agile Vorgehensweisen als Schlüssel zum Erfolg	4-7
3. Wie funktioniert die Konfiguratoreinführung bei der CAS?	8-9
4. Referenzbericht: Erfolgreiche Konfigurator-Einführung mit Scrum	10-11
5. Unsere Tipps für Sie	12
6. Unser Erfolgsrezept: Agile Projektorganisation anstelle starrer Pläne	13
7. Über die CAS Software AG	14
8. Weiterführende Links	15

Softwareprojekt: Erfolg oder Misserfolg?

Der Einführungsprozess ist entscheidend

Die Entwicklung und Einführung einer neuen Software ist in vielerlei Hinsicht eine Herausforderung für die Beteiligten. Zeit- und Budgetüberschreitungen, Qualitätsmängel oder eine Entwicklung an den Kundenbedürfnissen vorbei sind gängige Faktoren, die ein Softwareeinführungsprojekt zum Scheitern verurteilen.

Die Schwierigkeit am Anfang eines solchen Projektes liegt darin, dass nicht alle Prozesse und Anforderungen gleich zu Projektbeginn vorhersehbar sind. Eine Tendenz zum Wahrsagen schleicht sich ein. Das ist vor allem beim traditionellen Vorgehen nach dem Wasserfallmodell der Fall, dass durch einen linearen Phasenablauf - von der Anforderungsdefinition zur Inbetriebnahme und Wartung des Systems - gekennzeichnet ist. Macht es da nicht mehr Sinn, anstatt große, unüberschaubare Projekte von Beginn an ins Detail zu planen, sich Schritt für Schritt zum Ziel zu arbeiten?

Bei der Einführung eines Produktkonfigurators kommt außerdem hinzu, dass das Produktwissen des Auftragnehmers identifiziert und an einem Ort gebündelt werden muss. Produktwissen liegt oft nur als implizites, breit gestreutes Wissen vor. Deshalb sind intensive Abstimmungen zwischen unterschiedlichen Unternehmensbereichen wichtig.

Hier können agile Methoden helfen!

Laut der Studie „The Chaos Manifesto“ von The Standish Group aus dem Jahr 2012 sind agile Projekte dreimal erfolgreicher als Projekte, die auf das traditionelle vorgehende Wasserfallmodell setzen. Auch die Anzahl gescheiterter Projekte ist bei agilen Projekten deutlich geringer als bei traditionellen Vorgehensweisen.

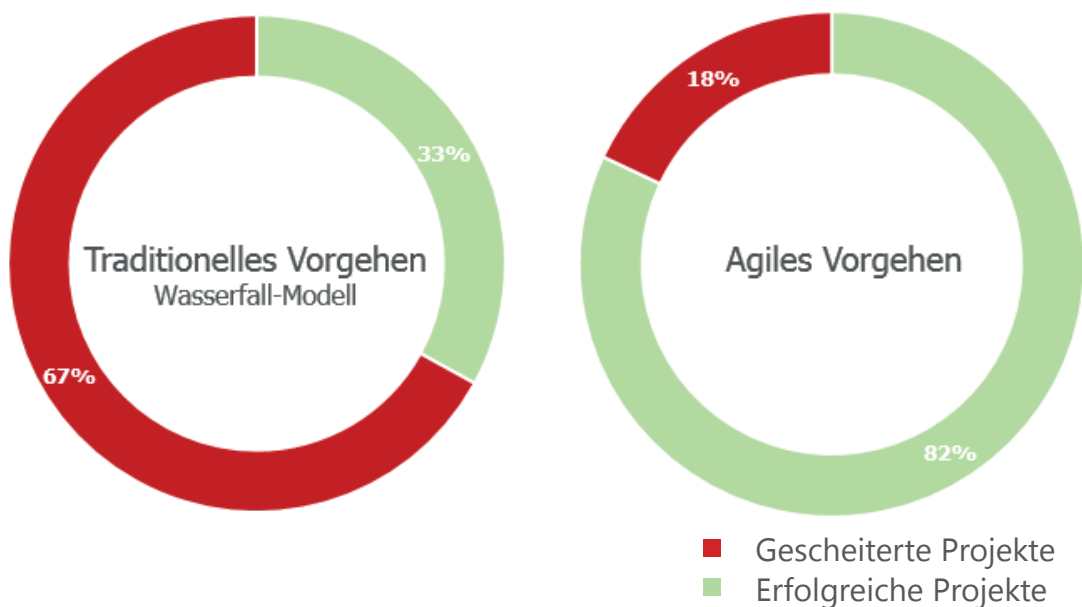


Abbildung 1
Erfolgsquoten von Projekten mit traditionellem und agilem Vorgehen

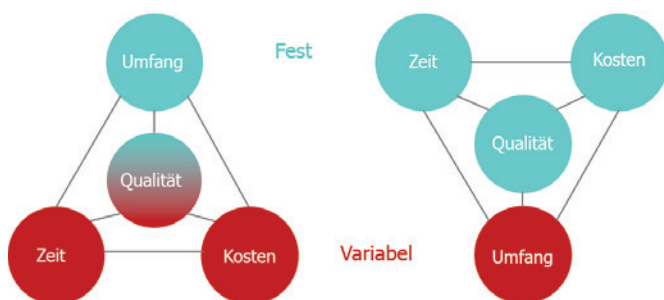
The CHAOS Manifesto, The Standish Group International Inc., 2012

Agile Vorgehensweisen als Schlüssel zum Erfolg

Agile Fakten

Im klassischen Projektmanagement wird in einer anfänglichen Planungs- und Spezifikationsphase vorab der Umfang der gesamten zu entwickelten Lösung festgelegt. Nicht selten wird im Projektverlauf festgestellt, dass Zeit und Budget nicht ausreichen, um alle Funktionalitäten bereitzustellen oder – schlimmer noch – das Projekt entspricht nicht den eigentlichen Bedürfnissen des Auftraggebers.

Der agile Ansatz hingegen legt zu Beginn Zeit, Kosten und Qualität fest und schaut dann gemeinsam mit dem Kunden, welche Anforderungen sich in diesem Rahmen umsetzen lassen. Management und Steuerung von Projekten und Prozessen sind damit beim agilen Ansatz sehr dynamisch und flexibel gestaltbar. Er zeichnet sich zudem dadurch aus, dass er stark anwendungsgetrieben ist und sozialen Aspekten große Beachtung schenkt. Im Gegensatz zum sequentiellen Vorgehen klassischer Modelle, haben agile Modelle einen iterativen Charakter.



Traditioneller Ansatz

Agiler Ansatz

Exkurs: Agiler Festpreis

Wie können in Projekten, deren Umfang nicht zu Beginn ins Detail fixiert wird, ein fixes Budget eingehalten werden?

Eine Lösung bietet das Konzept des agilen Festpreises: Endtermin und Kosten des Projekts werden vertraglich vereinbart. Inhaltlich wird jedoch ein Spielraum gewährt. Der Einzelpreis für mögliche wählbare Anforderungen wird vom Softwarehersteller geschätzt. Dadurch erhält der Auftraggeber eine transparente Übersicht über den individuellen Preis einzelner Anforderungen und kann variabel noch nicht realisierte

Anforderungen durch andere Anforderungen ersetzen. Bei Preisabweichungen wird das Delta unter den Anforderungen aufgerechnet.

- ✓ Auftraggeber haben absolute Budgetsicherheit
- ✓ Anforderungen können inhaltlich flexibel geändert werden

Durch das mehrmalige Durchlaufen derselben Entwicklungsstufe, können nicht nur nachträgliche Änderungen besser realisiert werden, auch der Lerneffekt und die Lösungsqualität steigen. Vorgehensmodelle wie Scrum, Extrem Programming oder Kanban unterstützen den agilen Ansatz.

Abbildung 2
Bestandteile eines Softwareprojektes im Vergleich

Scrum Alliance, Mirko Kleiner: Simple Arguments for Scrum to Support Sales People, 2013

Von der Softwareentwicklung ins ganze Unternehmen



Agile Vorgehensweisen haben ihren Ursprung in der Softwareentwicklung. Bereits seit Anfang der 1990er Jahre stützt man sich hier auf agile Grundsätze und Methoden. Deren Vorteile und hohe Leistungsfähigkeit sind deutlich:

87%

produktiver sind agile Unternehmen

83%

geringer ist die Produkteinführungszeit

82%

der Firmen melden, die Softwarequalität sei gestiegen

Abbildung 3

8th Annual State of AgileTM Survey, VersionOne, Inc., 2014

Wieso sollte eine solch erfolgreiche Methode nicht auch in anderen Bereichen adaptiert werden?

Ansätze gibt es unter anderem im allgemeinen Projektmanagement, im Marketing oder im Personalmanagement. Dort hilft die agile Vorgehensmethode Scrum Transparenz in den Abläufen zu schaffen und eigenverantwortliches Arbeiten der Mitarbeiter zu fördern.

Auch der Prozess der kundenseitigen Wissensgewinnung hinsichtlich Produkt- und Prozesswissen für die Einführung eines Produktkonfigurators wird durch agiles Vorgehen unterstützt. Wissen muss nicht gleich zu Beginn des Projekts vollständig vorliegen, sondern wird Schritt für Schritt identifiziert, aufbereitet und zentralisiert.

Fortschritte und fehlende Angaben lassen sich regelmäßig anhand des funktionsfähigen Momentanstands erkennen und im folgenden Iterationszyklus ergänzen. Interne Abläufe können so gezielt von den Vorteilen agiler Methoden profitieren.

Aus der Praxis: Agiles Marketing bei der CAS Software AG

Die CAS Software AG organisiert bereits seit 1,5 Jahren auch ihre Marketingaktivitäten mit Scrum. Das Team kommt im zweiwöchigen Rhythmus zu einem Planungstreffen zusammen, in dem anstehende Aufgaben besprochen und die Ergebnisse der letzten Wochen analysiert werden. Zusätzlich finden täglich kurze Abstimmungstreffen statt.



Jedes Teammitglied hat einen Überblick über alle aktuellen Aktivitäten



Aufgaben können besser auf die einzelnen Teammitglieder verteilt werden



Synergien werden entdeckt - die Arbeitsqualität steigt

Mit Scrum Projekte agil organisieren

Scrum ist ein agiles Vorgehensmodell, das auch als agiles Management Framework bezeichnet wird. Mit Scrum werden Projekte agil und flexibel organisiert. Seit 1993 hat das Modell in unzähligen Softwareprojekten Anwendung gefunden. Auch Softwaregiganten wie Apple oder Google setzen auf Scrum. Durch iterative Abläufe und regelmäßige Verbesserungsprozesse wird das Produkt in enger Abstimmung mit dem Kunden Schritt für Schritt entwickelt.

Ein Scrum-Projekt startet mit der Erstellung des **Product Backlogs**, einer priorisierten Aufgabenliste. Der **Product Owner** ist dabei eine Person auf Auftragnehmerseite.

Aufgaben werden in sogenannten **Sprints** umgesetzt. Hierunter versteht man kleinere, sich periodisch wiederholende Teilprojekte, die sich über einen festen Zeitraum von 3-4 Wochen erstrecken. In der Sprintplanung greift sich das Team die Aufgaben aus dem Product Backlog heraus, die es in der vorgegebenen Zeit realisieren kann.

Aufgabe des **Scrum-Masters** ist es, sicherzustellen, dass alle Teammitglieder den Prozess verstehen und einhalten und dass das Team ungestört arbeiten kann. Risiken und konkrete Probleme werden in den täglichen Meetings transparent gemacht.

Beim **Sprint-Review** wird das Arbeitsergebnis dem Product Owner und weiteren Interessierten vorgestellt. Das Ergebnis jedes Sprints ist ein Projekt-Inkrement, das den Sprint-Reviewprozess bestanden hat und an den Kunden ausgeliefert werden kann.

Im Anschluss an jeden Sprint bewertet das **Scrum-Team** die Qualität des abgeschlossenen **Scrum-Sprints**. Durch Kritik und Anregungen wird der Prozess nach jedem Durchlauf verbessert.

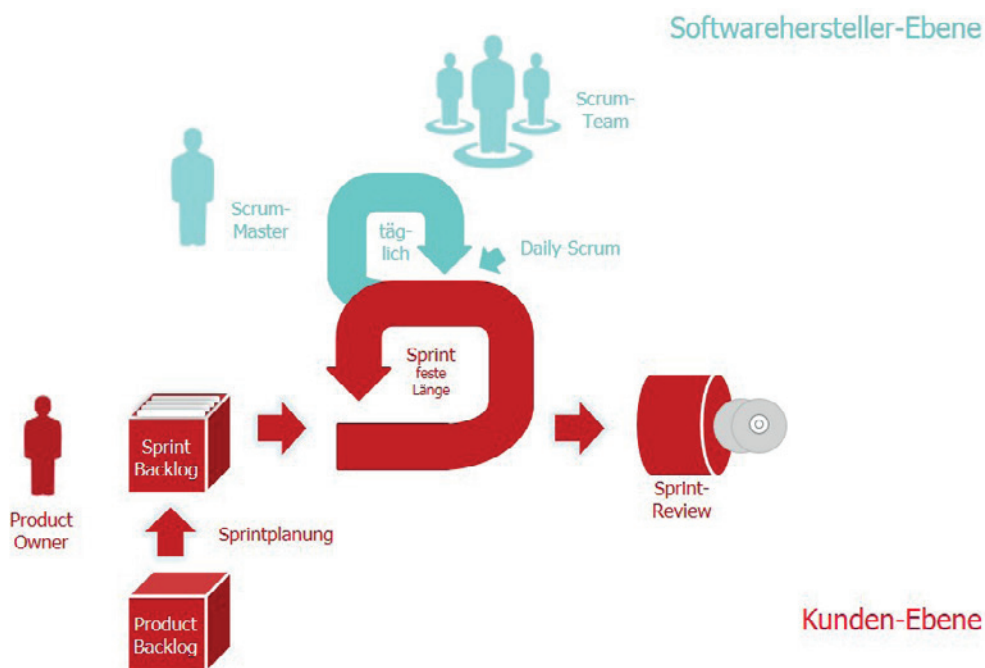


Abbildung 4
Der Scrum-Prozess

Vorteile von Scrum

im Überblick



1 Transparenter Entwicklungsfortschritt

Der Fortschritt und die Hindernisse des Entwicklungsprojektes werden täglich und für alle sichtbar festgehalten.



2 Schrittweise Anforderungsdefinition und kontinuierliche Verbesserung

Den endgültigen Umfang eines Projektes zu Beginn abzusehen ist schwierig und macht es nötig, Annahmen über Unsicheres zu treffen. Scrum hilft diese Annahmen zu minimieren, da Anforderungen und Informationen Schritt für Schritt erarbeitet werden. Dies erleichtert auch die kundenseitigen internen Abläufe zur Informationsgewinnung.



3 Flexibilität bei Anforderungsänderungen und unerwarteten Ereignissen

Im Verlauf eines Projektes ändern sich Prioritäten oder Anforderungen. Dieser Tatsache trägt SCRUM Rechnung. Der Auftraggeber hat die Möglichkeit, seine Prioritäten im Verlauf des Projektes zu ändern oder Anforderungen zu modifizieren.



4 Regelmäßige Auslieferung funktionsfähiger Software

In regelmäßigen Abständen werden Produktfunktionalitäten geliefert. Dadurch werden Fortschritte sichtbar gemacht und können bewertet werden. Weitere - eventuell noch nicht erkannte - Anforderungen können anhand der Zwischenversion identifiziert und Änderungsbedarf kann leichter erkannt werden.



5 Früher Einsatz der Software schafft Akzeptanz

Durch die regelmäßige Auslieferung eines funktionsfähigen aktuellen Entwicklungsstands kann die Software frühzeitig eingesetzt werden und Mitarbeiter können sich mit ihr vertraut machen. Dies verkürzt nicht nur die Einarbeitungszeit, sondern hilft auch dabei, die Akzeptanz der Software unter den Mitarbeitern zu steigern.



6 Intensive Zusammenarbeit und Eingehen auf Kundenbedürfnisse

Regelmäßige Abstimmungstermine und intensive Zusammenarbeit fördern die Kommunikation zwischen Kunde und Softwareunternehmen. Nicht der Prozess, sondern der Kunde und seine Bedürfnisse stehen im Fokus – Ganz nach unserem Leitbild: Customer Centricity.



7 Höhere Ergebnisqualität

Scrum ist gelebtes Qualitätsmanagement. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in einer hohen Softwarequalität wieder.

Wie funktioniert die Konfiguratoreinführung bei der CAS Software AG?

Jedes Produkt ist anders, daher sollte ein Configurationssystem zur Praxis des Anwenderunternehmens passen. Die Kultur der CAS Software AG, Softwareunternehmen mit Fokus auf Kundenbeziehungsmanagementsystemen, aus Karlsruhe richtet sich hierbei am Leitbild „Customer Centricity“ aus, d. h. die Bedürfnisse des Kunden stehen im Mittelpunkt – auch bei der Einführung des Produktkonfigurators CAS Configurator Merlin.

Die Einführung des CAS Configurator Merlin beruht auf 3 Säulen: Prozesse, Produktmodellierung und Vertrieb Feedback. Der iterative Ablauf und der Einsatz von Scrum erlauben es bereits in der Einführungsphase, Zwischenergebnisse bewerten zu können und Anforderungen exakt an die Kundenbedürfnisse anpassen zu können.

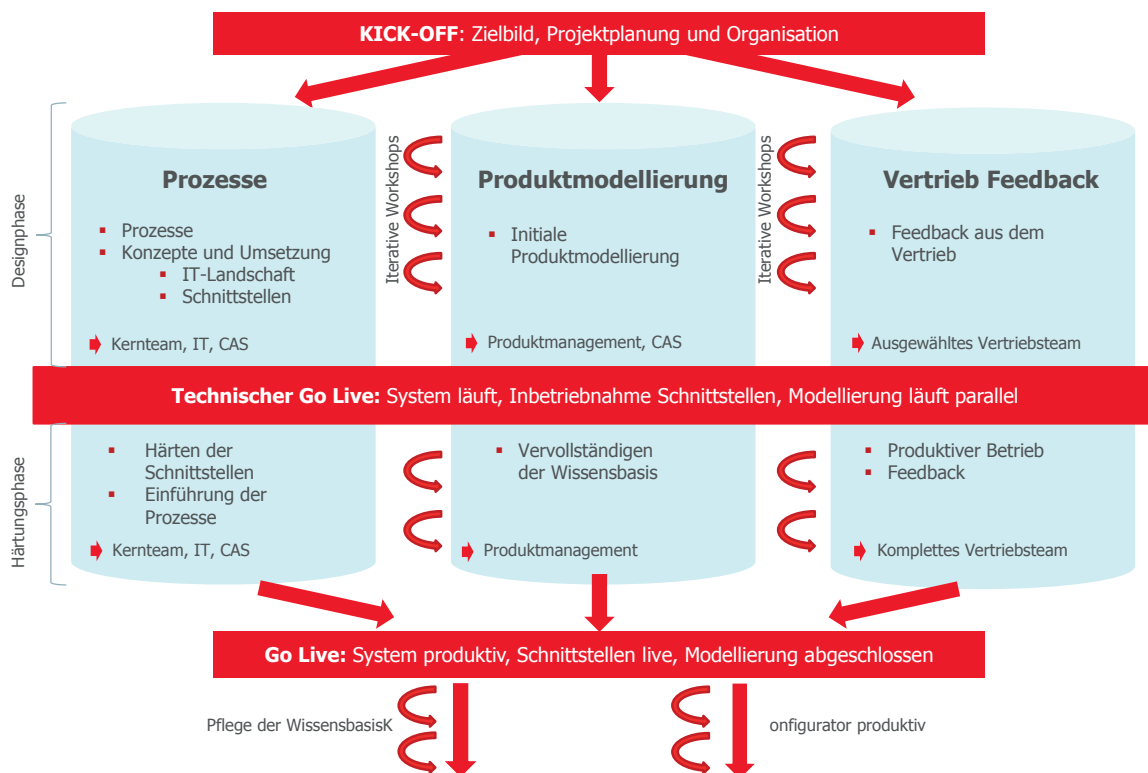


Abbildung 5
Konfiguratoreinführung nach dem 3-Säulen-Prinzip

Einführung der verschiedenen Phasen



Designphase

Als ersten Schritt führen Mitarbeiter der CAS gemeinsam mit dem Kunden einen Anforderungsworkshop durch, um ein Gefühl für den Umfang der individuellen Anforderungen zu erhalten. Damit kann eine grobe Schätzung des gesamten Vorhabens und ein auf die spezifischen Kundenbedürfnisse zugeschnittenes Angebot erstellt werden.

Ist das Zielbild definiert, der Projektplan steht und die Organisation festgelegt, kann die Designphase beginnen. Interne (Vertriebs-)Prozesse werden analysiert und im Konfigurator berücksichtigt oder auf die Nutzung des Produktkonfigurators umgestellt. Die Integration in die bestehende IT-Landschaft wird realisiert und Schnittstellen werden definiert. In mehreren Iterationen werden erste lauffähige Zwischenstände erstellt, die von einem Teil des Vertriebsteams bereits ausprobiert werden können.

Parallel arbeitet das Produktmanagement sowie Mitarbeiter der CAS Software AG in mehreren Workshops an der initialen Produktmodellierung. Hier wird die Produktstruktur nach und nach analysiert und im Konfigurator aufbereitet. Das Wissen der Mitarbeiter gelangt aus den Köpfen ins System.

Härtungsphase

Der erste Meilenstein ist der technische Go Live. Das System läuft und die Schnittstellen werden in Betrieb genommen und später gehärtet. Die Produktmodellierung läuft parallel weiter bis alle Produkte vollständig im Konfigurator abgebildet sind. Ab dem technischen Go Live kann das gesamte Vertriebsteam den Konfigurator parallel zu den bisherigen Methoden nutzen und Feedback dazu geben.

Mit dem zweiten Meilenstein kann der Produktkonfigurator ohne Einschränkungen vom Vertrieb genutzt werden. Durch ständige Verbesserungen und Wartung wird dafür gesorgt, dass er sich laufend auf dem aktuellsten technischen Stand befindet. Die Wissensbasis wird regelmäßig gepflegt, sodass auch bei Änderungen in der Produktstruktur oder bei neu hinzugekommenen Produkten bzw. Varianten weiterhin fehlerfrei konfiguriert werden kann.

Referenzbericht: Erfolgreiche Konfigurator-Einführung mit Scrum

Die Einführung des CAS Configurator Merlin beim Maschinenbauer Herbold Meckesheim GmbH wurde im Hintergrund durch Scrum unterstützt. Das machte sich in Form eines, auf die Firma zugeschnittenen, agilen Einführungsprojektes bemerkbar, das den frühen Einsatz des Produktkonfigurators erlaubte, ein schrittweises Vorgehen förderte und Änderungswünsche jederzeit umzusetzen vermochte. Auch bei Herbold Meckesheim teilte sich die Konfiguratoreinführung in eine Orientierungs- und eine Prototypphase auf.

» Wir konnten durch die Workshops exzellent intern die Komplexität und die Aufwände kommunizieren, die diese Software-Einführung mit sich bringen würde. Auch die Vorteile und die Einsparpotenziale wurden sehr schnell offensichtlich. «

Roland Tasca

Leiter IT und Kommunikation
Herbold Meckesheim GmbH

Individuelles Einführungsprojekt

Erster Schritt zur Einführung eines Produktkonfigurators war die Analyse des Ist-Zustandes der Firma Herbold Meckesheim. Dabei standen Fragen im Mittelpunkt wie: Wer verfügt über das Know-how bezüglich des Zusammenbaus der Maschinen? Wer erstellt das Angebot? Wer definiert und analysiert die Anforderungen des Kunden? Von wem und wie werden die entsprechenden Stücklisten und Bauanleitungen erstellt? Schnell wurde dabei klar, dass die benötigten Informationen bei vielen verschiedenen Personen liegen und darüber hinaus in unterschiedlichen Formen – meist in Excel-Tabellen und teils im ERP – vorlagen.

Diese eigentlich zusammengehörenden Informationen sollten in einem System zusammenfließen.

Das Wissen der Experten der Firma sollte in der Software gebündelt werden. Nicht nur eine größere Unabhängigkeit von krankheitsbedingter Abwesenheit oder dem Ausscheiden einzelner Mitarbeiter, sondern vor allem eine drastische Verkürzung der Einarbeitungszeit neuer Mitarbeiter, wurde damit angestrebt.

» Die Zusammenarbeit mit der CAS war stets sehr produktiv. Wir fühlten uns zu jeder Zeit sehr gut betreut und die schnelle Reaktion bei Nachfragen trug zu einer reibungslosen Kommunikation bei. «

Andrea Waizenegger

Produktmanagerin
Herbold Meckesheim GmbH



Eine Schnittstelle zum bestehenden ERP-System sowie die Neueinführung des Customer-Relationship Management (CRM)-Systems CAS genesisWorld zur effizienten Verknüpfung von Produktdaten und Kundeninformationen wurden geschaffen.

Seit 2013 ist der CAS Configurator Merlin bei Herbold Meckesheim im Einsatz. Die Möglichkeit zur grafischen Modellierung, die integrierte Dokumentengenerierung und eine schnelle Einarbeitungszeit halfen dabei den Angebotsprozess um 50 Prozent zu beschleunigen.

Learning by doing

Aus langjähriger Projekterfahrung empfahl die CAS, das Projekt mit einer Reihe gemeinsamer Workshops zu starten. In diesen Workshops wurden gemeinsam mit Herbold Mitarbeitern erste Modellierungen von Produkten vorgenommen. Schon bald nach Beginn der ersten Workshops konnten die Mitarbeiter selbstständig die Modellierung fortsetzen und Anpassungen vornehmen. Die Erkenntnisse dieser gemeinsamen Workshops in der Prototyp-Phase gingen für Herbold Meckesheim weit über die reine Anwenderschulung hinaus: Vorteile und Einsparpotenziale wurden sehr schnell offensichtlich und das Merlin-Starterpaket hilft dabei, dass die Komplexität und Aufwände, die eine Softwareeinführung mit sich bringt, intern anschaulich kommuniziert werden können.

Neben den Workshops beinhaltet das Merlin-Starterpaket auch die Auslieferung eines ersten lauffähigen Systems durch die CAS Software AG. „Da uns direkt der volle Funktionsumfang des CAS Configurator Merlin zur Verfügung stand, war der Konfigurator vom ersten Tag an für uns greifbar“, erklärt Roland Tasca.

» Die menschliche Komponente ist ein entscheidender Erfolgsfaktor bei Softwareeinführungsprojekten. Deshalb ist uns eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden sehr wichtig, um exakt auf ihre Bedürfnisse und Prioritäten eingehen zu können – Scrum hilft uns dabei. «

Torsten Biskup

Projektleiter
CAS Software AG

Unsere Tipps für Sie



Die Workshop-Phase intelligent organisieren

- ✓ Planen Sie eine Workshop-Phase ein, um den Stand und die Ziele des Projektes zu erarbeiten. Je nach Größe und Komplexität ist mit 3-10 Workshops zu rechnen.
- ✓ Zwischen den Workshops sollten nicht mehr als 2-4 Wochen liegen.
- ✓ Kleine Gruppen von 4-6 Personen sind optimal.
- ✓ Unterteilen Sie Inhalte in themenspezifische Blöcke (z.B. IT, Produktwissen, Dokumente).
- ✓ Benennen Sie Verantwortliche für die Erledigung der Hausaufgaben bis zum nächsten Workshop.



Wissen effizient sammeln

- ✓ Planen Sie für das Schürfen des Produktwissens bewusst Zeit ein.
- ✓ Sammeln Sie Wissen zentral z.B. in Mindmaps.



Die richtige Einstellung zum Projekt finden

- ✓ Sehen Sie das Projekt als Prozess und definieren Sie Zwischenschritte.
- ✓ Langfristige Unternehmensziele sollten in die grundsätzliche Konzeption des Configurators mit einfließen.
- ✓ Agil mit Anforderungsänderungen umzugehen, erleichtert den Prozess.
- ✓ Regelmäßige Präsentationen der Zwischenergebnisse über das Projektteam hinaus, helfen Akzeptanz für das Projekt zu schaffen.

Unser Erfolgsrezept: Agile Projektorganisation anstelle starrer Pläne



Softwareeinführungen werden nicht zu Unrecht gerne mit einem kritischen Blick betrachtet. Agile Vorgehensweisen schaffen es jedoch die größten Herausforderungen der Einführungsphase intelligent zu meistern. Scrum als agiles Vorgehensmodell sorgt nicht nur für transparente Entwicklungsfortschritte, Flexibilität bei Änderungen und eine bessere Softwarequalität, sondern lenkt auch den Blick auf die individuellen Bedürfnisse und Wünsche des Auftragnehmers.

Die CAS Software AG als Hersteller marktführender Lösungen für das Beziehungsmanagement in Unternehmen und Organisationen wendet agile Methoden bereits seit 6 Jahren an und kann auf einen großen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Davon profitieren nicht nur die Projekt- und Entwicklungsteams, sondern vor allem die Kunden.

Bei der Einführung des CAS Configurator Merlin wird in enger Zusammenarbeit zwischen Softwarehersteller und Auftraggeber, die Software iterativ erstellt, angepasst und eingeführt. Unterstützt wird die Einführung durch mehrere Workshop-Phasen, in denen Schritt für Schritt eine lauffähige Softwareversion erstellt wird, die sich auch an gewachsene oder geänderte Anforderungen anpasst.

Unsere Kunden bestätigen den Erfolg:

„Wir würden uns jederzeit wieder für den CAS Configurator Merlin und die CAS Software AG entscheiden“, so Andrea Wai-zenegger (Produktmanagerin Herbold Meckesheim GmbH).

Über die CAS Software AG

Als deutscher Marktführer für CRM im Mittelstand und xRM-Pionier entwickelt die CAS Software AG marktführende Softwarelösungen für das (Kunden-)Beziehungsmanagement in Unternehmen und Organisationen. 1986 von den heutigen Vorständen Martin Hubschneider und Ludwig Neer gegründet, engagiert sich das Karlsruher Unternehmen in zahlreichen Netzwerken und Forschungsprojekten. Weltweit nutzen 200.000 Menschen die mehrfach ausgezeichneten Lösungen.

Als SmartCompany der CAS Software AG ist CAS Merlin seit mehr als 25 Jahren als Anbieter verschiedener Konfigurationssysteme, unter anderem dem CAS Configurator Merlin, zur Unterstützung von Vertriebsprozessen erfolgreich.



50Mio.

Umsatz 2014
der CAS Gruppe*:
ca. 50 Mio. Euro



450+

Mitarbeiter:
ca. 450 CAS Gruppe*



45%

Eigenkapitalquote:
> 45 Prozent



20%

Investitionen in
Innovationen: 20
Prozent vom Umsatz



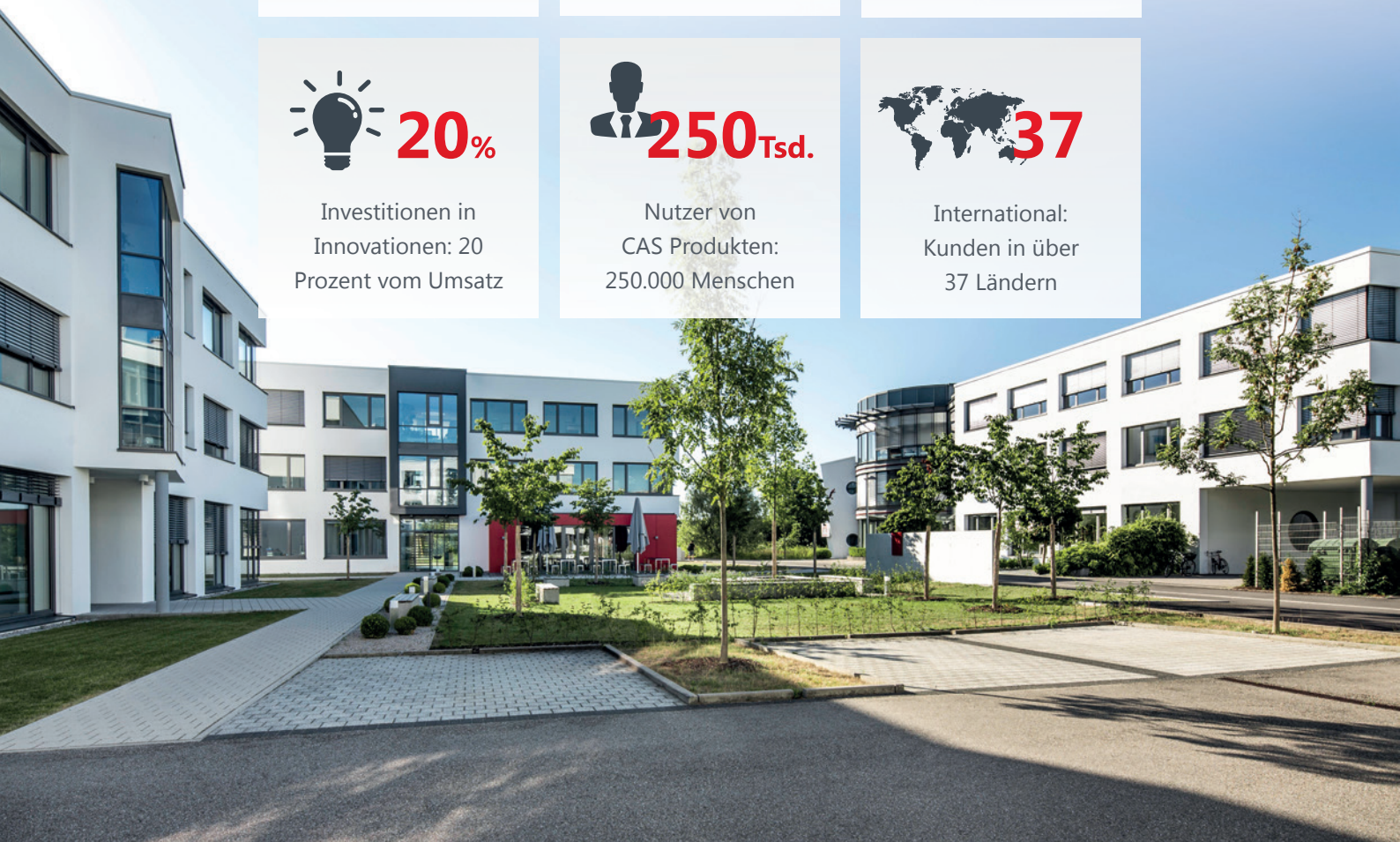
250Tsd.

Nutzer von
CAS Produkten:
250.000 Menschen



37

International:
Kunden in über
37 Ländern



Die folgenden Referenzmaterialien enthalten weitere Informationen

- Opelt, Andreas et al.: Der agile Festpreis – Leitfaden für wirklich erfolgreiche IT-Projekt Verträge, Carl Hanser Verlag München
- Oestereich, Bernd: Der agile Festpreis und andere Preis- und Vertragsmodelle, www.oose.de/downloads/oestereich_OS_01_06.pdf
- Scrum Alliance: Simple Arguments for Scrum to Support Sales People, <http://www.scrumalliance.org/community/articles/2013/august/a-changed-view-to-scrum-while-sales-process+>
- Scrum Foundation: About Scrum Foundation, <http://scrumfoundation.com/about>
- t3n digital pioneers: Agiles Projektmanagement: Scrum, Kanban und Scrumbuts im Einsatz, <http://t3n.de/magazin/praxisbericht-scrum-kanban-scrumbuts-agiles-232822/>
- TU Ilmenau, Fakultät für Informatik und Automatisierung, FC System- und Software-Engineering: Agile Vorgehensmodelle, <http://www.tu-ilmenau.de/gross/sse/lehre/winter-201213/softwareprojekt/agiles-vorgehensmodell/>
- VersionOne Inc.: 8th Annual State of Agile™ Survey, 2014, <http://www.versionone.com/pdf/2013-state-of-agile-survey.pdf>



CAS Software AG +49 721 9638-901
CAS-Weg 1 - 5 merlin@cas.de
76131 Karlsruhe www.cas-merlin.de

