Requirements Engineering mit objectiFRM®

Whitepaper

microTOOL
making IT better

objectiF RM
Requirements Engineering für Software & Systeme

Requirements Engineers sind verantwortlich dafür, Anforderungen in hoher Qualität zu erstellen. Also relevante, verständliche, korrekte, konsistente, vollständige, prüfbare, realisierbare und verfolgbare Anforderungen als Grundlage für die Entwicklung von erwartungskonformen Systemen. So kann man es in der gängigen Literatur zum Thema lesen.

In der Unternehmenspraxis sind die Aufgaben des Requirements Engineering heute jedoch viel weiter gesteckt: Als Requirements Engineer müssen Sie Innovation vorantreiben, dabei Risiken frühzeitig erkennen, durch Schätzen und Priorisieren eine solide Basis für die Kosten- und Terminplanung schaffen sowie die QS der Lösung immer im Blick haben. Sie müssen mit einer Vielzahl an Artefakten und ihren Beziehungen umgehen – nicht nur mit Anforderungen. Vor allem in regulierten Branchen gilt es darüber hinaus, Nachvollziehbarkeit und Revisionssicherheit aller Artefakte sicherzustellen. Und schließlich müssen Sie sich als Requirements Engineer immer häufiger in ein agiles Umfeld einfügen, z.B. als Partner des Product Owner.

Für diese komplexe und weichenstellende Aufgabe benötigen Sie eine professionelle Lösung, die über Hilfsmittel wie MS Excel und Issue Tracking weit hinausgeht.

Nachfolgend lernen Sie ***objectiF RM*** kennen, eine Requirements Engineering Software der neuesten Generation:

- durchgängig von der Stakeholder-Analyse bis zum Testmanagement,
- individuell anpassbar und erweiterbar,
- für die Zusammenarbeit in verteilten Teams,
- gekennzeichnet durch eine moderne Architektur für den Betrieb On Premise und in der Cloud,
- ausgestattet mit zahlreichen Schnittstellen,
- mit dem IREB-Standard als sicheres methodisches Fundament.

Mit ***objectiF RM:***

- arbeiten Sie im Team immer auf aktuellen und konsistenten Daten. Alle Änderungen werden sofort wirksam und Sie wissen jederzeit, wo Sie mit dem Requirements Engineering stehen,
- arbeiten Sie sicher. Für alle Artefakte können Sie jederzeit Revisionen anlegen und nach Bedarf ältere Stände wiederherstellen,
- arbeiten Sie nachvollziehbar mit Traceability von den Stakeholder-Zielen bis zum Lösungsentwurf und Lastenheft. Die Entwicklungshistorie schreibt das Tool automatisch fort,
- arbeiten Sie mit Stakeholdern einfach per Browser zusammen bei der Entwicklung und Prüfung der Anforderungen.

Viel Spaß beim Erkunden von *objectiF RM*.

microTOOL GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

microTOOL
making IT better

Inhaltsverzeichnis

Der Weg zu guten Anforderungen 2

Stakeholder analysieren & Systemkontext abgrenzen 2

Stakeholder und ihre Ziele analysieren 3

System und Systemkontext abgrenzen 5

Anforderungsanalyse & Anforderungsmodellierung 5

Anforderungen strukturiert beschreiben und Traceability herstellen. 7

Anforderungen modellieren und Traceability herstellen 8

Anforderungen und Systemspezifikation parallel verfeinern 9

Dynamische Auswertungen in Echtzeit 10

Externe Dateien verwalten 11

Anforderungen dokumentieren & Lastenheft generieren 12

Reviews, Testfälle & Test 13

Zukunftsweisende, skalierbare Architektur 16

Integration vorhandener Tools & Schnittstellen 17

Erweiterbarkeit & Anpassbarkeit 18

objectiF RM kennenlernen 19

Der Weg zu guten Anforderungen

Als Requirements Engineer wissen Sie: Gute Anforderungen fallen nicht vom Himmel. Zahlreiche Puzzlesteine – sprich Aufgaben – müssen ineinandergreifen, wenn Anforderungen von hoher Qualität entstehen sollen.

objectiF RM unterstützt Sie durchgängig bei diesen Aufgaben und hilft Ihnen, die drei zentralen Herausforderungen des Requirements Engineering zu meistern:

- die Gewinnung eines tiefen Verständnisses der fachlichen Domäne und des Stakeholder-Bedarfs,
- die konstruktive Kommunikation und Zusammenarbeit von Stakeholdern und Teams auch und gerade in verteilten Projekten,
- die Beherrschung der Komplexität des zu entwickelnden Systems.

Um Ihnen einen lebendigen Eindruck von der Arbeit mit ***objectiF RM*** zu vermitteln, laden wir Sie nun zu einem Streifzug durch das Requirements Engineering ein – von der Stakeholder-Analyse bis zum Lastenheft.

Stakeholder analysieren & Systemkontext abgrenzen

Die richtigen Systeme richtig entwickeln – dafür werden im Requirements Engineering die Weichen gestellt. Damit die Weichenstellung gelingt, müssen:

- alle Stakeholder eines Projekts mit ihren möglicherweise konkurrierenden Interessen und Zielen bekannt sein,
- Klarheit über den Scope und die Umgebung des zu erstellenden Systems herrschen.

Diagramme	Elemente	Zweck im Kontext der Stakeholder-Analyse & Systemabgrenzung
Zieldiagramm	Stakeholder, Ziele mit Beziehungen, abgeleitete Anforderungen	Dokumentieren der Stakeholder und ihrer Ziele, Aufdecken von Zielkonflikten
Systemkontextdiagramm	System, Systemkomponenten, benachbarte Systeme, Akteure, das System beeinflussende Regelungen, Normen und gesetzliche Vorgaben	Festlegen des Systemkontextes, Definition des Scopes zur Vermeidung von Scope Creep
Use Case Diagramm	Use Cases mit Beziehungen, Akteure, Personas, Persona-Szenarien, abgeleitete Anforderungen, Testfälle	Gestaltung der Interaktion des Systems mit Akteuren und Schnittstellen

Grafische Ausdrucksmittel für die Stakeholder-Analyse und Kontextabgrenzung

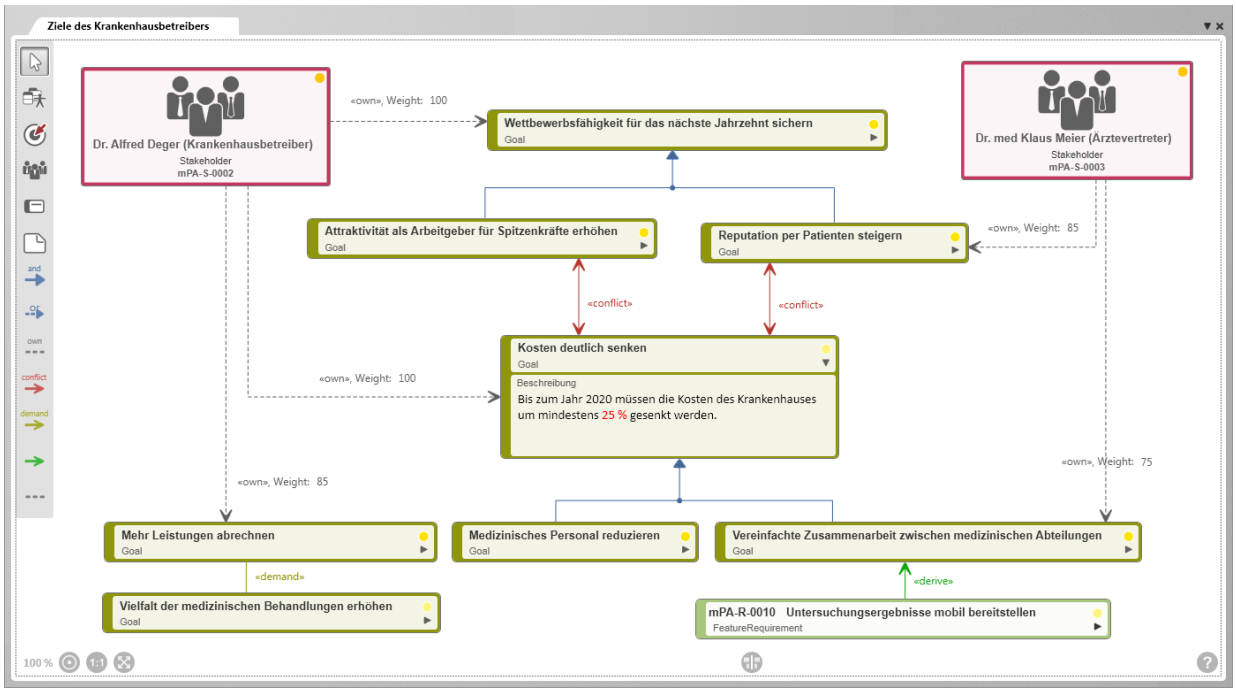
Stakeholder und ihre Ziele analysieren

Wer hat ein Interesse an dem zu entwickelnden System? Wer ist betroffen? Wer ist an der Entwicklung direkt oder indirekt beteiligt? Warum besteht das Interesse? Welche Ziele verfolgen die Stakeholder? Gibt es Zielkonflikte, die gelöst werden müssen? Wie groß ist der Einfluss jedes einzelnen Stakeholders? Um diese Fragen geht es bei der Stakeholder-Analyse.

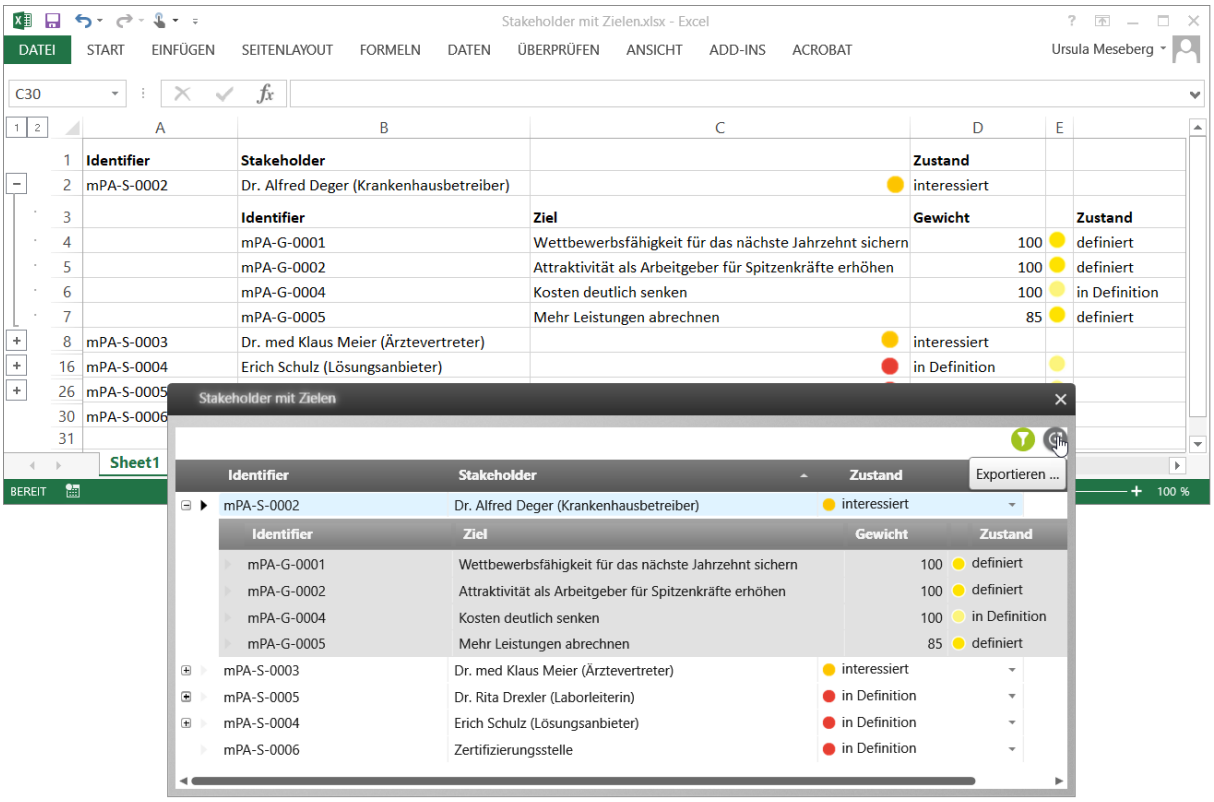
Um die Antworten darauf nachvollziehbar festzuhalten, bietet Ihnen ***objectiF RM***:

- konfigurierbare Formulare zur einheitlichen, strukturierten Erfassung von Stakeholdern und ihren Zielen
- **Zieldiagramme** – einfache Und/Oder-Bäume – zur Abbildung der Zusammenhänge zwischen Stakeholdern und ihren Zielen, zur Verfeinerung von Zielen und zur Ableitung von ersten Anforderungen aus den Stakeholder-Zielen
- Auswertungen der Stakeholder und ihrer Ziele.

Stakeholder wechseln, Ziele ändern sich. Deshalb unterliegen sie wie alle Artefakte des Requirements Engineering der Versionskontrolle unter ***objectiF RM***. Mit Hilfe der automatisch erzeugten Historie können Sie alle Veränderungen nachvollziehen, Versionen vergleichen und wenn nötig einen älteren Stand wiederherstellen.



Welche Ziele und welche Anforderungen gehen auf welchen Stakeholder zurück?
Die Antwort können Sie mit wenigen Klicks in einem Zieldiagramm festhalten.



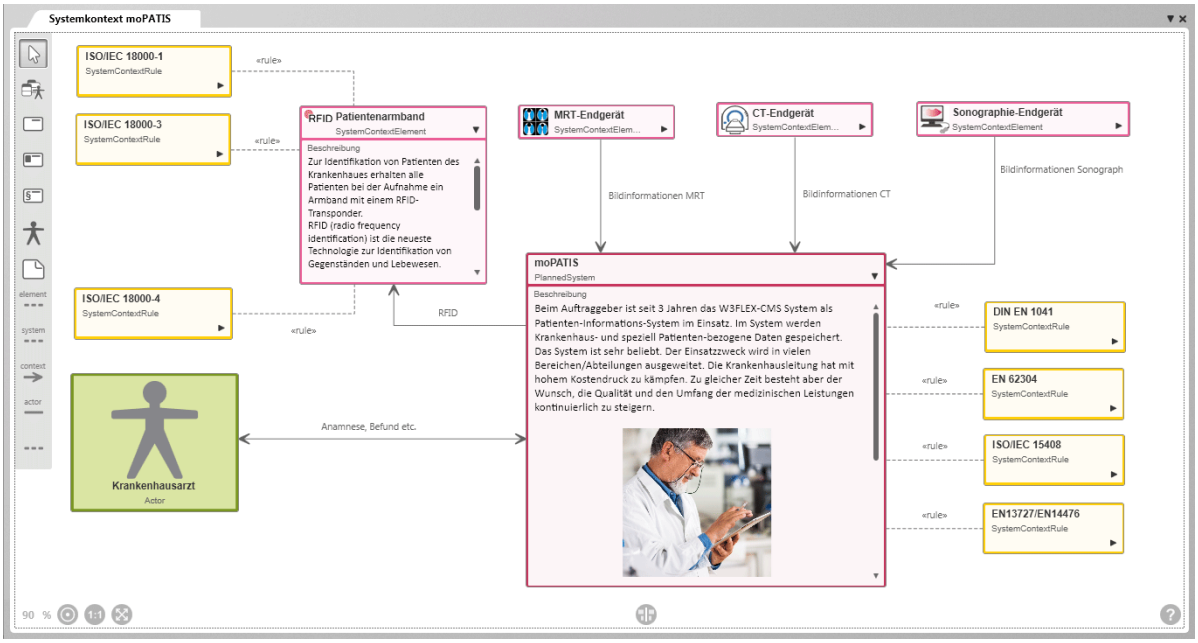
Konfigurierbare Abfragen liefern Ihnen Echtzeit-Information in Listenform. Diese Informationen hätten Sie gern in MS Excel?
Kein Problem mit dem MS Excel-Export, der auf allen Auswertungen zur Verfügung steht.

System und Systemkontext abgrenzen

Viele Projekte leiden unter einer schleichenden Erweiterung des Scopes. Dadurch werden Projektaufwände in die Höhe getrieben und Termine gefährdet. Der sicherste Weg, dem entgegenzuwirken, ist die frühzeitige, klare Abgrenzung des zu entwickelnden Systems und der Systemumgebung. Damit schaffen Sie einen Orientierungsrahmen für die Arbeit des Projektteams und eine Grundlage für die Stakeholder-Kommunikation.

objectiF RM bietet Ihnen für die Abgrenzung des Systems gleich zwei grafische Ausdrucksmittel:

- Systemkontextdiagramme, die methodisch auf Datenflussplänen basieren. Neben den Grenzen des Systems können damit auch Restriktionen in Form von Normen, Standards, gesetzlichen Regelungen etc. festgehalten werden, denen das System unterliegt.
- Use Case Diagramme, die das System durch die Modellierung der Interaktion mit Anwendern und benachbarten Systemen abgrenzen.



Das Systemkontextdiagramm hilft Ihnen, das System und seinen Kontext zu definieren und gegen den „Rest der Welt", der für das Projekt nicht relevant ist, abzugrenzen. Es ist eine Art Datenflussplan. Sie können das Diagramm mit Fotos und Icons bildreich gestalten. So kommunizieren Sie leichter mit Stakeholdern und Entscheidern.

Anforderungsanalyse & Anforderungsmodellierung

Da Anforderungen aus den unterschiedlichsten Quellen stammen können, brauchen Sie für Ihre Ableitung und Analyse eine Auswahl an geeigneten Mitteln.

Mit ***objectiF RM*** können Sie Anforderungen:

- in **Formularen** beschreiben und damit einheitlich strukturiert erfassen,
- aus **E-Mails** übernehmen, die Sie von Stakeholdern erhalten,
- aus **Stakeholder-Zielen** ableiten und nach Bedarf erkannte Abhängigkeiten in Zieldiagrammen abbilden,

- aus **Use Cases** ableiten und nach Bedarf in Use Case Diagrammen darstellen,
- in **Anforderungsdiagrammen** modellieren, ableiten, verfeinern und beschreiben,
- mit weiteren bewährten Modellen der **UML/SysML** analysieren.

Egal, wie und in welchem Kontext Sie eine Anforderung erstellen: Alle zugehörigen Informationen werden im Echtzeit-Repository von ***objectiF RM*** redundanzfrei gespeichert.

Für die Anforderungsanalyse stehen die nachfolgenden Diagrammtypen zur Verfügung:

Diagramme	Elemente	Zweck im Kontext der Stakeholder-Analyse & Systemabgrenzung
Zieldiagramm	Ziele mit Verfeinerungen und Konfliktbeziehungen, Stakeholder, abgeleitete Anforderungen	Ableiten von Anforderungen auf hohem Niveau aus den Zielen der Stakeholder
Anforderungsdiagramm	Anforderungen mit ihren Beziehungen, Stakeholder, Personas, Testfälle, Bezug zu erfüllenden Architekturelementen	Gewinnen struktureller Klarheit durch Verfeinern von Anforderungen
Use Case Diagramm	Use Cases mit ihren Beziehungen, Akteure, Personas, Persona-Szenarien, abgeleitete Anforderungen, Testfälle	Verstehen des Ist-Zustands und Gestaltung des Soll-Zustands der Anwender/Systeminteraktion, ableiten von Anforderungen
Aktivitätsdiagramm	Aktionen, Objekte, Swimlanes, Entscheidungen, Gabelungen, Kontroll- und Objektfluss	Spezifikation von Use Cases und Geschäftsprozessen sowie von Testfällen
Klassendiagramm	Klassen mit Beziehungen, Bezug zu erfüllten Anforderungen	Fachliche Datenmodellierung
Package-Diagramm	Packages mit Beziehungen	Spezifikation der Komponenten-gliederung eines Systems
Blockdiagramm	Blöcke mit Beziehungen, Schnittstellen, Typen etc.	Spezifikation der Systemarchitektur (Hardware/Software)

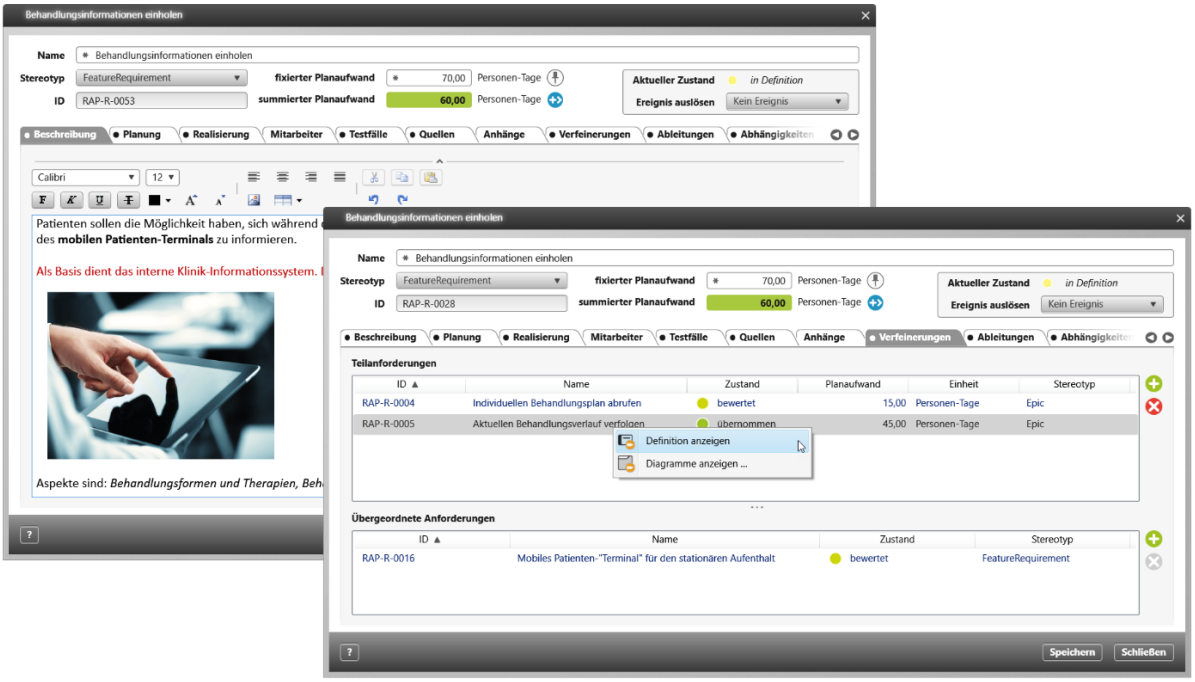
Grafische Ausdrucksmittel für die Anforderungsanalyse

Anforderungen strukturiert beschreiben und Traceability herstellen

Zum Erfassen und Editieren von Anforderungen enthält ***objectiF RM*** Formulare. So ist sichergestellt, dass alle Anforderungen eine einheitliche Struktur besitzen.

Im Anforderungsformular können Sie:

- einen beschreibenden Text einschließlich Abbildungen eingeben,
- Beziehungen zu anderen Anforderungen definieren und nachvollziehbar machen,
- Beziehungen zu Stakeholdern, Zielen, Use Cases, Testfällen und Systemkomponenten definieren und damit Traceability herstellen,
- Dokumente als Anhänge einfügen,
- Ereignisse auslösen, die zu einem Zustandswechsel der Anforderung führen und ggf. Benachrichtigungen sowie Aktionen in einem Workflow anstoßen.



Das Anforderungsformular zeigt alle Informationen zu einer Anforderung, die im Echtzeit-Repository von objectiF RM vorhanden sind – unabhängig davon, ob sie durch direkte Eingabe oder durch Modellierung entstanden sind.

Das Anforderungsformular entspricht nicht Ihrem Bedarf? Es enthält zu viele oder zu wenige Informationen? Kein Problem. Sie können vorhandene Formulare um Eigenschaften erweitern oder vollständig durch eigene Formulare ersetzen.

Die Informationen, die Sie zu den Anforderungen eingegeben haben, sowie die Beziehungen zwischen Anforderungen und anderen Artefakten können Sie:

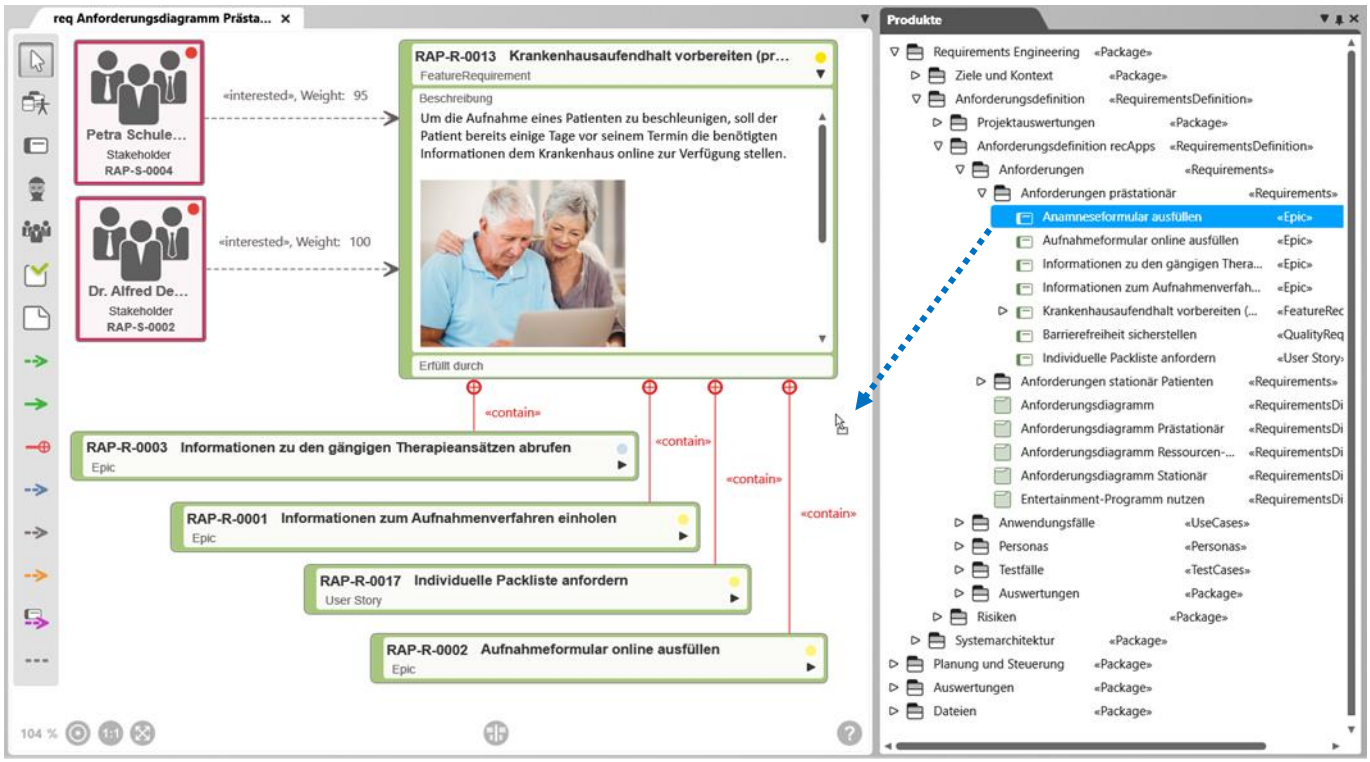
- mit konfigurierbaren Abfragen in Echtzeit auswerten,
- als Auswertungen nach MS Excel exportieren,
- in MS Word Anforderungsdokumente wie Lasten- oder Pflichtenheft hineingenerieren.

Anforderungen modellieren und Traceability herstellen

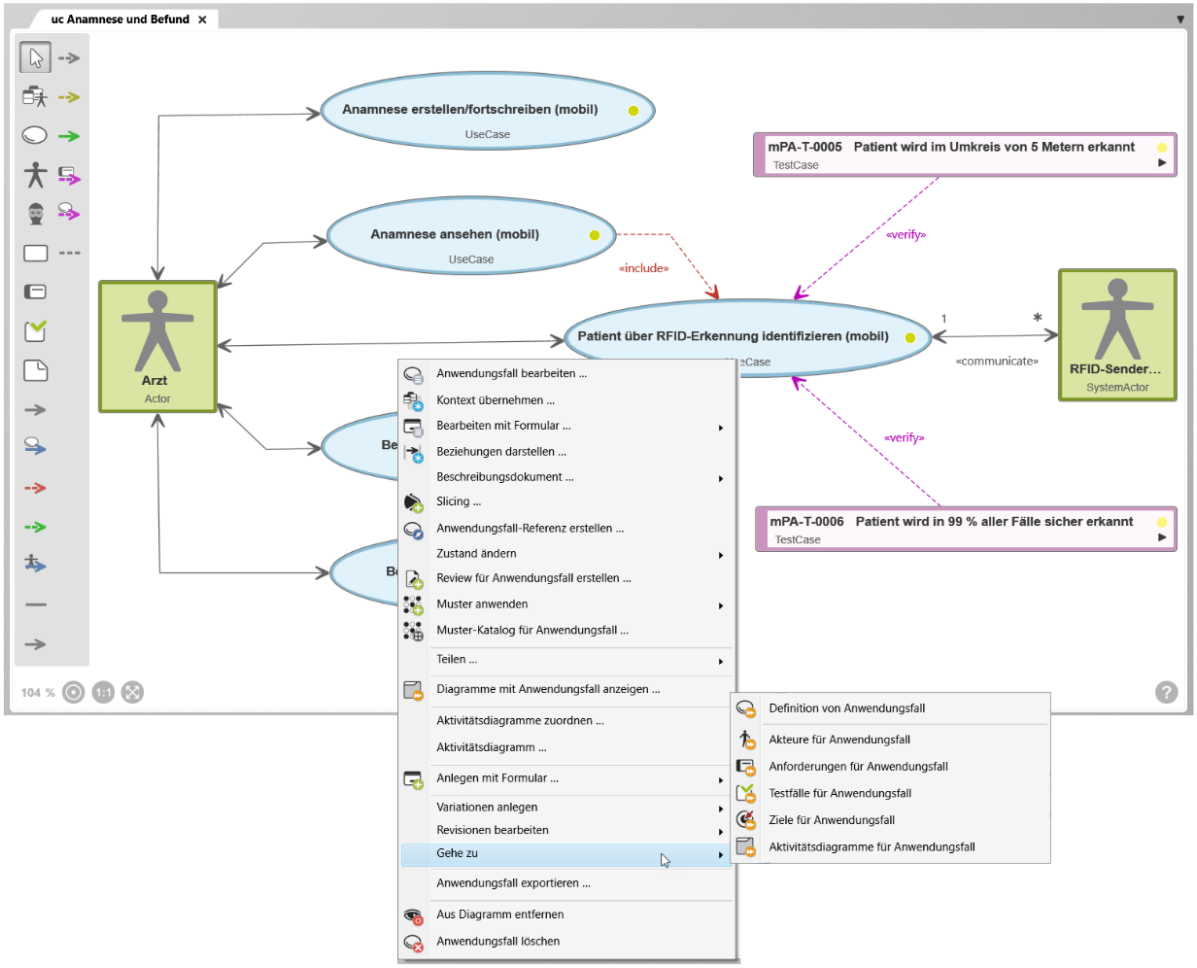
Mit ***objectiF RM*** können Sie Beziehungen zwischen Anforderungen und vielen anderen Artefakten des Requirements Engineering nicht nur in Formularen, sondern auch in Diagrammen herstellen. Ihnen stehen dazu unter anderem bewährte UML/SysML-Diagrammtypen zur Verfügung.

Diagramme sind in ***objectiF RM*** mehr als Bilder. Modellieren bedeutet:

- mit wenigen Klicks vorhandene Informationen über Stakeholder, Ziele, Anforderungen, Use Cases, Testfälle etc. in Diagrammen grafisch abzubilden,
- durch Anlegen und Editieren grafischer Elemente in Diagrammen neue Artefakte im Repository von ***objectiF RM*** zu erzeugen,
- durch Einzeichnen von Beziehungen zwischen Elementen in Diagrammen „Spuren" für die Traceability zu legen und Wege für die Navigation zwischen Artefakten zu definierenn.



Eine bereits erfasste Anforderung können Sie einfach per Drag & Drop in ein Anforderungsdiagramm übernehmen.

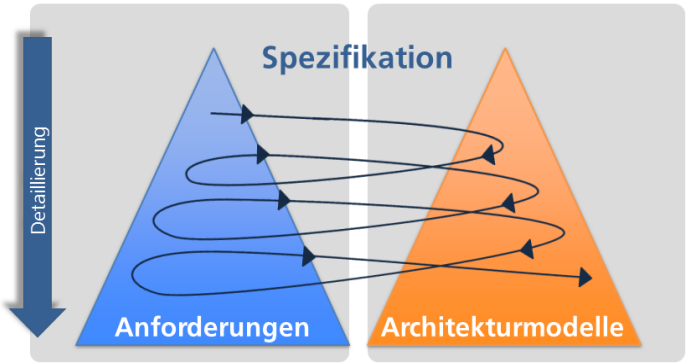


Jede Beziehung ist ein Navigationspfad – unabhängig davon, ob sie modelliert oder in einem Formular festgelegt wurde.

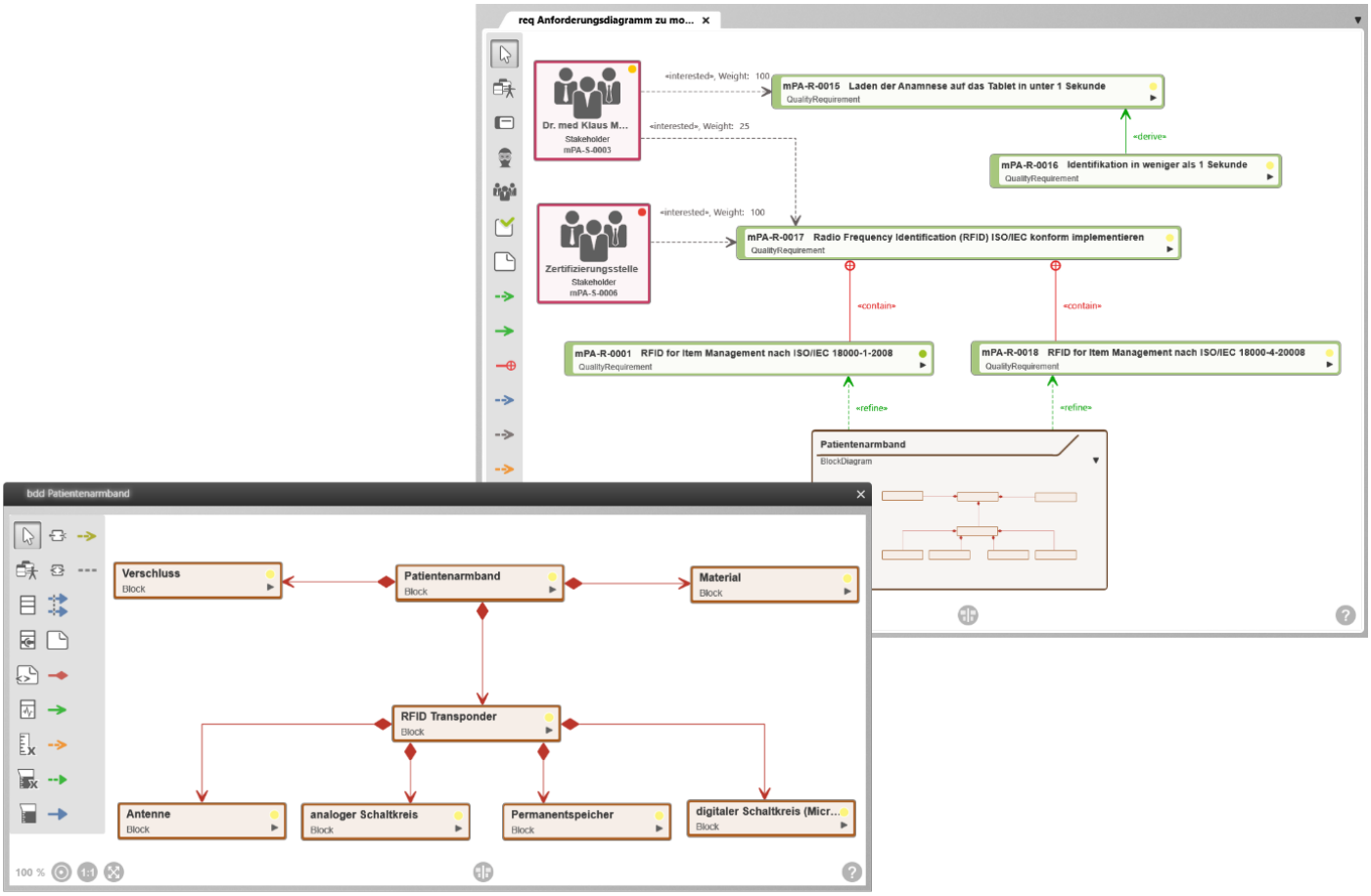
Anforderungen und Systemspezifikation parallel verfeinern

Wenn Sie mit einem Projekt technologisches Neuland betreten, ist es sinnvoll, frühzeitig zu klären, ob die Anforderungen auch realisierbar sind. Das bedeutet, dass Entscheidungen über die grundlegende Systemarchitektur getroffen werden müssen. Dafür kann es hilfreich sein, Anforderungen parallel zur Systemarchitektur zu detaillieren:

- Anforderungen formulieren und dazu die Systemarchitektur auf hohem Niveau spezifizieren,
- dann die gewonnenen Erkenntnisse in die Verfeinerung der Anforderungen einfließen lassen,
- Anforderungen weiter verfeinern,
- die Architektur weiter herunterbrechen und so fort.



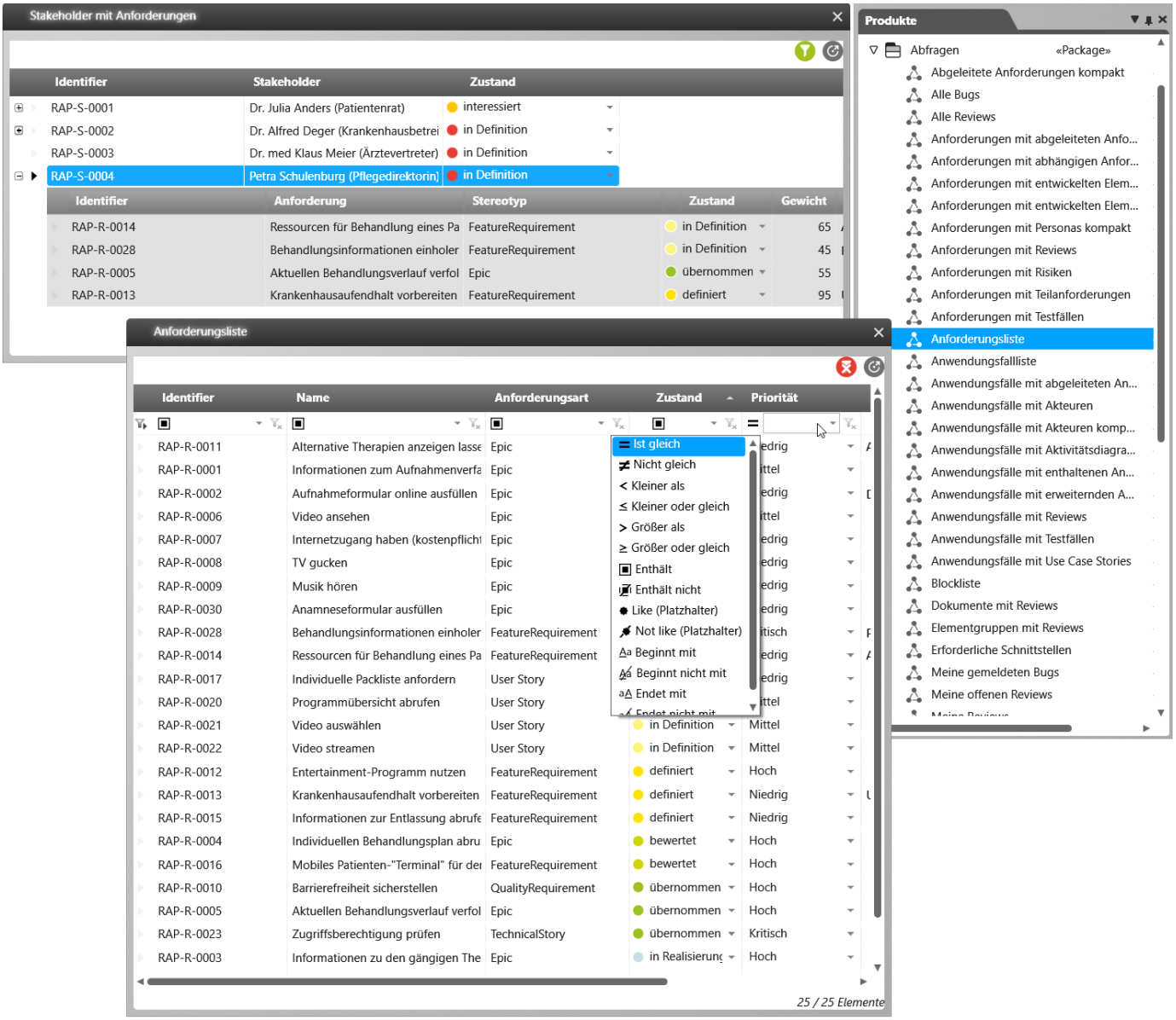
Für die Verfeinerung der Systemarchitektur bietet Ihnen ***objectiF RM*** Klassen- und Package-Diagramme sowie Blockdefinitions- und interne Blockdiagramme an.



Das parallele Verfeinern von Anforderungen und Systemarchitektur drückt sich unter anderem so in Modellen aus: Blockdiagramme, die Architekturaspekte beschreiben, können in Anforderungsdiagrammen referenziert und durch «refine»-Beziehungen mit Anforderungen verbunden werden.

Dynamische Auswertungen in Echtzeit

Modelle halten Sie für hilfreich, aber auf die gewohnten tabellarischen Übersichten möchten Sie dann doch nicht ganz verzichten? Brauchen Sie auch nicht. ***objectiF RM*** bietet eine mächtige vorlagenbasierte Technik an, um die Ergebnisse des Requirements Engineerings auszuwerten und ggf. nach MS Excel zu exportieren. Zahlreiche Auswertungen haben wir schon vordefiniert. Ein Doppelklick genügt und Sie sehen z.B. die Stakeholder mit ihren Anforderungen, die Anforderungen mit ihren Zuständen und Prioritäten etc.



Beispiele für Auswertungen der Ergebnisse des Requirements Engineering. Die vorbereiteten Abfragen sind konfigurierbar und können „live" gefiltert werden.

Externe Dateien verwalten

Wenn Sie im Verlauf der Anforderungsermittlung dokumentenzentrierte Techniken anwenden, dann stellt sich die Frage: Wohin mit den zu analysierenden Unterlagen, die Ihnen die Stakeholder überlassen bzw. die Sie erhoben haben? Was tun mit Dateien, die mit fremden Werkzeugen erstellt wurden, wie PDF-Dateien, Grafiken, Tabellen, Mind Maps, User Interface Mock-Ups etc.?

Die Antwort lautet: Nutzen Sie ***objectiF RM*** als Datei- und Dokumentenmanagementsystem.
Kein zeitaufwendiges Suchen mehr im Dateisystem! Übernehmen Sie Dateien per Drag & Drop in das zentrale Repository von ***objectiF RM***. Damit unterstellen Sie sie automatisch der **Versionskontrolle**.
Per Doppelklick öffnen Sie die Dateien mit den zugehörigen Anwendungen.

Anforderungen dokumentieren & Lastenheft generieren

Ob Lastenheft oder Anforderungsspezifikation in klassischen Projekten oder Vision-Dokument in agilen Vorhaben – alle haben etwas gemeinsam: Sie beschreiben die Ziele und Anforderungen der Stakeholder und bilden somit die Grundlage für die Zusammenarbeit von Auftraggebern und Auftragnehmern bzw. Stakeholdern und Entwicklungsteam. Aber: Diese Dokumente zu erstellen und aktuell zu halten, ist – allein auf MS Word gestützt – aufwändig und fehleranfällig.

Hier hilft ***objectiF RM***. Starten Sie ohne Rüstzeit mit der Erstellung Ihrer Dokumentation, indem Sie mitgelieferte Vorlagen verwenden.

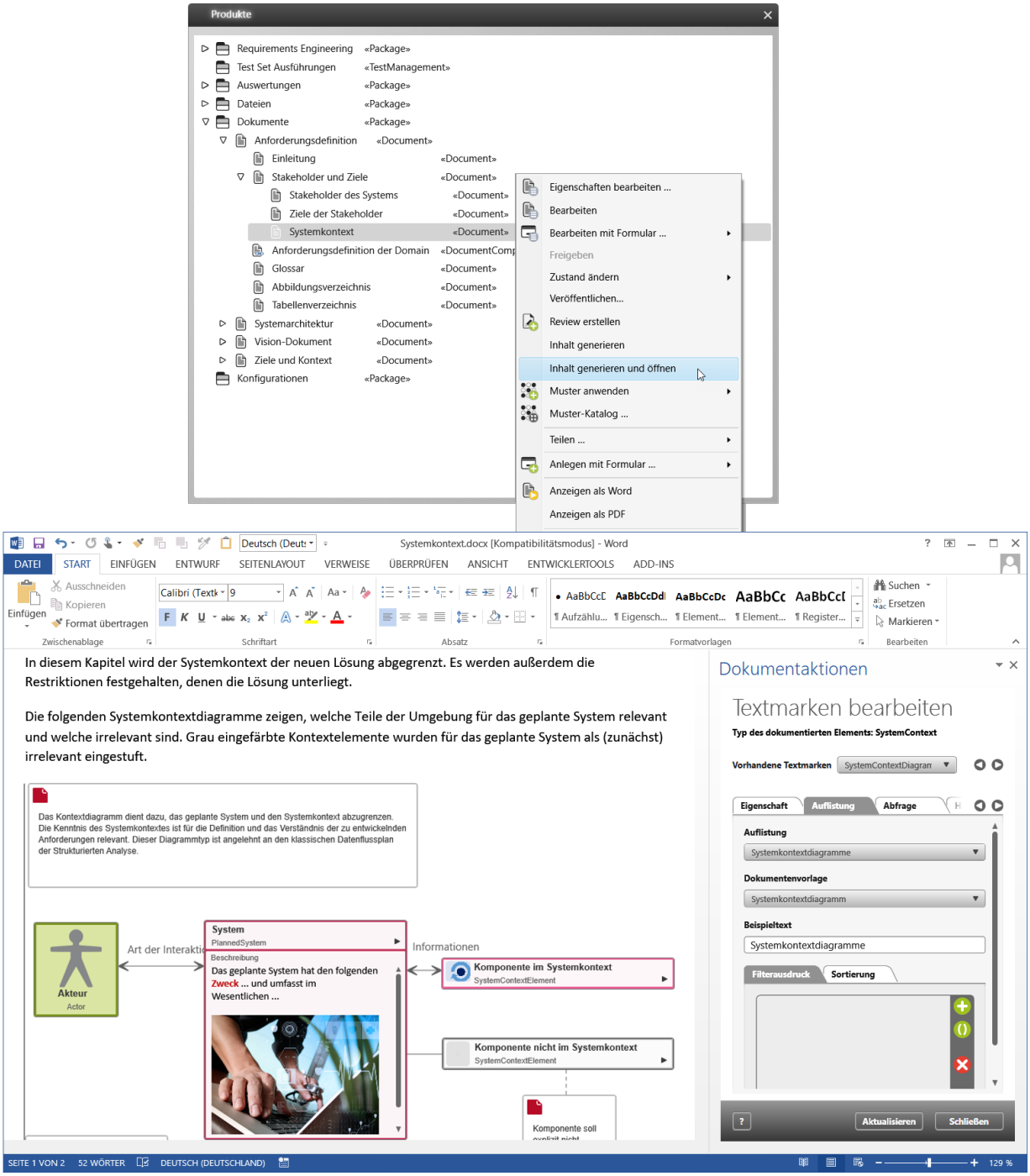
Es gibt Vorlagen für:

- vollständige Dokumente wie das Lastenheft (angelehnt an ISO/IEC/IEEE 29148:2011),
- einzelne Kapitel,
- tabellarische Auswertungen,
- Diagramme und andere Artefakte.

Sie können die Vorlagen sofort benutzen oder anpassen, zu neuen Dokumenten kombinieren und durch eigene Vorlagen ergänzen. Ganz nebenbei sorgen die Vorlagen dafür, dass Ihre Dokumentation in allen Projekten einheitlich strukturiert ist.

Die Kapitel eines Dokuments können arbeitsteilig editiert werden. Aus den fertigen Kapiteln erzeugen Sie mit einem Mausklick die vollständige MS Word Datei eines Dokuments, zum Beispiel Ihres Lastenhefts. Anforderungen, Ziele, Stakeholder, Auswertungen, Listen, Diagramme etc. werden in das Dokument hineingeneriert. Und wenn sich zum Beispiel Anforderungen ändern, neue hinzukommen, vorhandene wegfallen? Dann generieren Sie das Dokument einfach neu. Die „per Hand" editierten Texte bleiben dabei natürlich unverändert erhalten.

Übrigens, sicher ist sicher: Wie alle Artefakte stehen auch alle mit ***objectiF RM*** erzeugten Dokumente unter Versionskontrolle. Bei Ereignissen, die zu einem Wechsel des Bearbeitungszustands führen, wie der Abnahme eines Dokuments nach einem Review, werden automatisch Revisionen angelegt. Zusätzlich können Sie von einem Dokument und jedem einzelnen Kapitel Revisionen erzeugen, wann immer es Ihnen notwendig erscheint. Das heißt: Die Entwicklung von Dokumenten ist durch die automatisch geführte Historie jederzeit nachvollziehbar. Ältere Entwicklungsstände können Sie ansehen, miteinander vergleichen und nach Bedarf wiederherstellen.



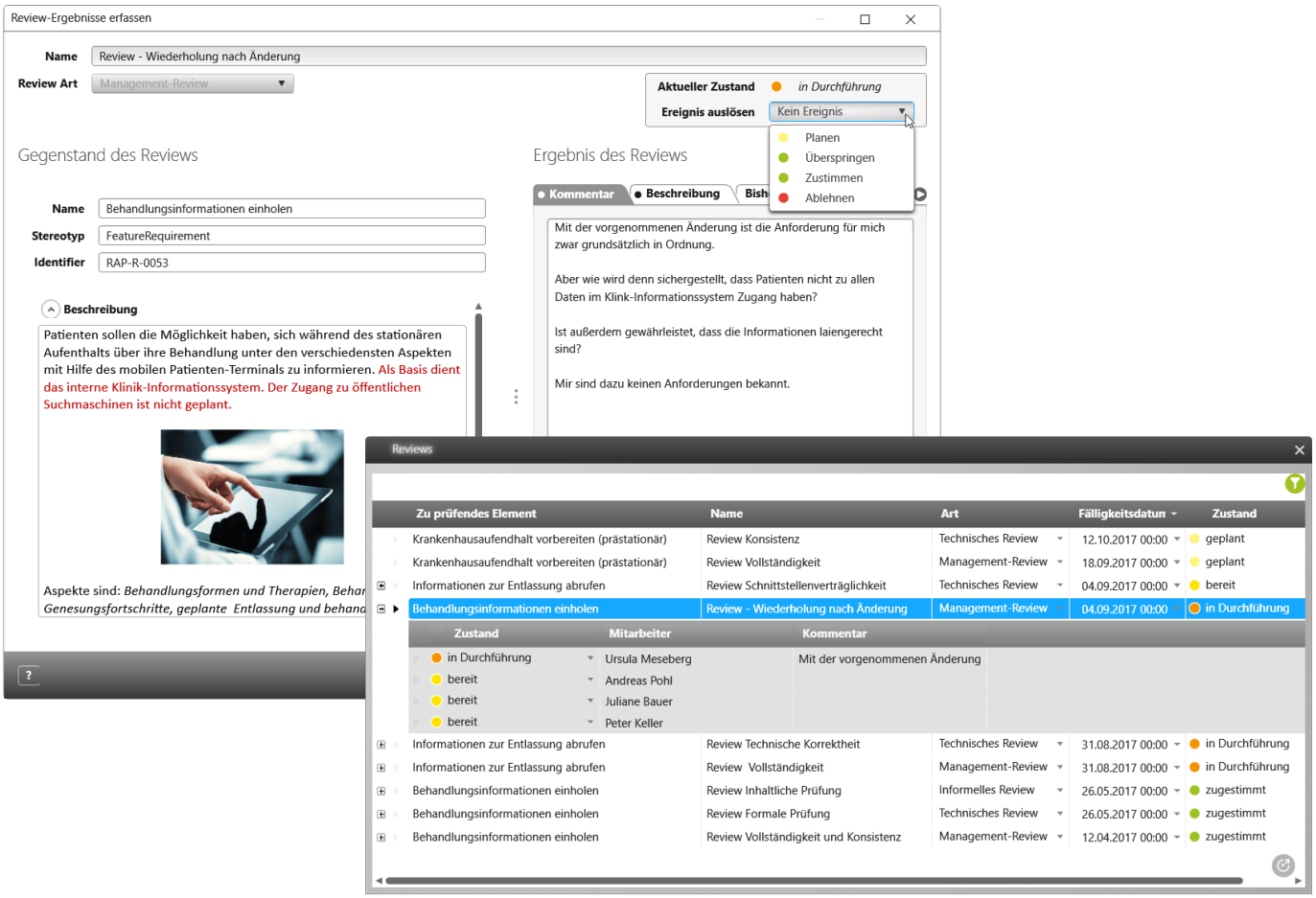
Ein Beispiel für die Kapitelgliederung eines Anforderungsdokuments: Jedes Kapitel wurde auf der Grundlage einer Vorlage angelegt. Mit der Funktion Inhalt generieren und öffnen kann aus dem gesamten Dokument oder – wie hier – aus einem Kapitel eine MS Word Datei erzeugt werden. Darin können Sie beliebig editieren. Nach dem Speichern und Schließen werden die Änderungen in objectiF RM zurückgeführt.

Reviews, Testfälle & Test

Die Qualität von Systemen hängt wesentlich von der Qualität der Anforderungen ab, auf denen Sie basieren. ***objectiF RM*** unterstützt Sie deshalb bei der Qualitätssicherung von Anforderungen sowie bei der Prüfung von weiteren Ergebnissen und Dokumenten des Requirements Engineering – auch, wenn

Sie in verteilten Teams arbeiten und es nur schwer gelingt, Prüfer zu einem Zeitpunkt an einen Tisch zu holen.

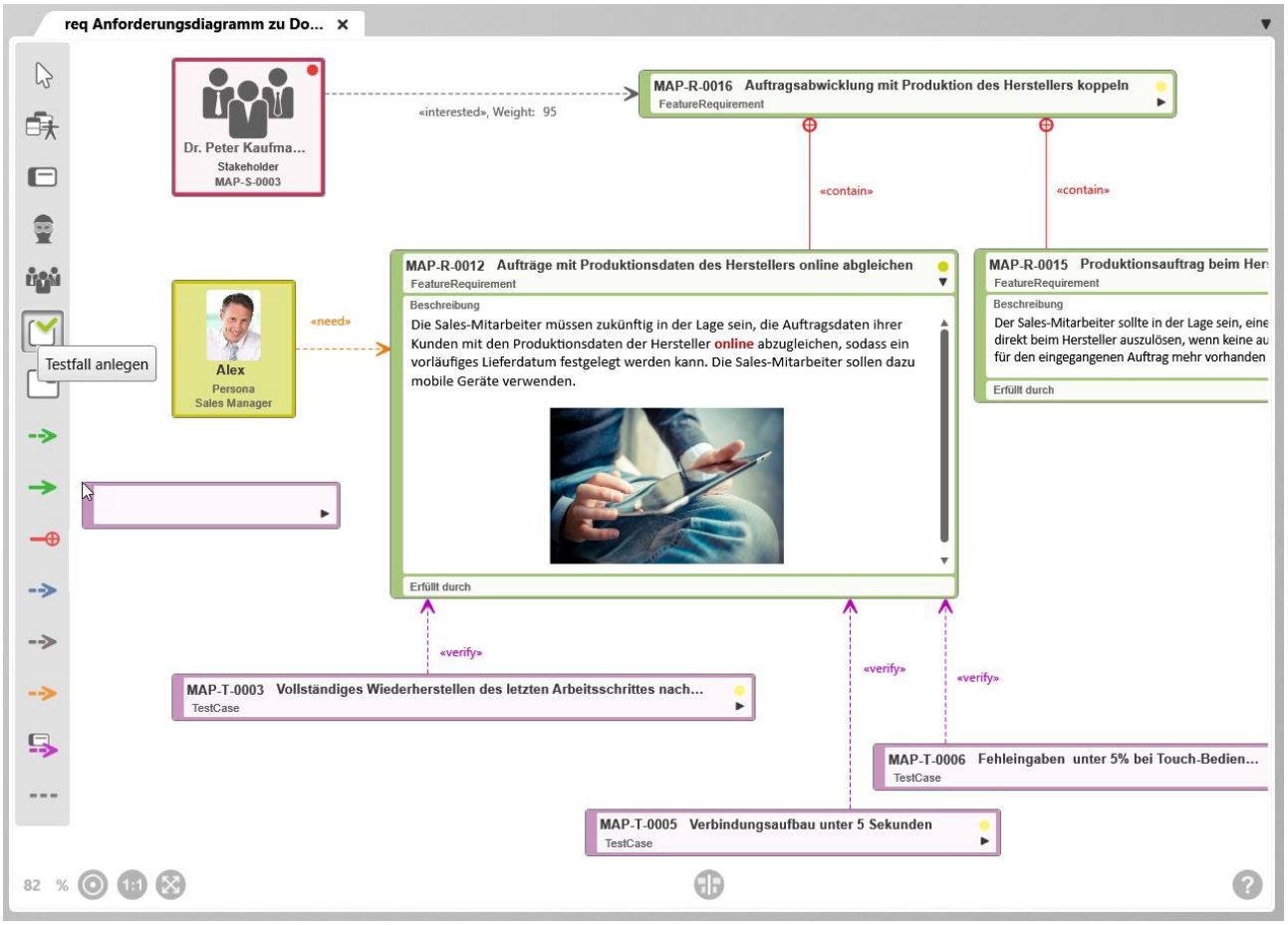
Mit ***objectiF RM*** können Sie den Projektbeteiligten und Stakeholdern Anforderungen, Ziele, Use Cases, Testfälle, Risiken und Dokumente wie das Lastenheft zum Review vorlegen. Die Reviewer werden automatisch benachrichtigt, wenn ein Review beginnen kann. Sie können dann die Prüfung zeitlich und räumlich unabhängig voneinander vornehmen. Stakeholder, die die ***objectiF RM*** Software nicht installiert haben, benutzen für Reviews einfach einen Web-Browser. Den zustandsgesteuerten Workflow „Review – Nachbesserung – Nachprüfung" können Sie, wenn nötig, an die Abläufe in Ihrer Organisation anpassen.



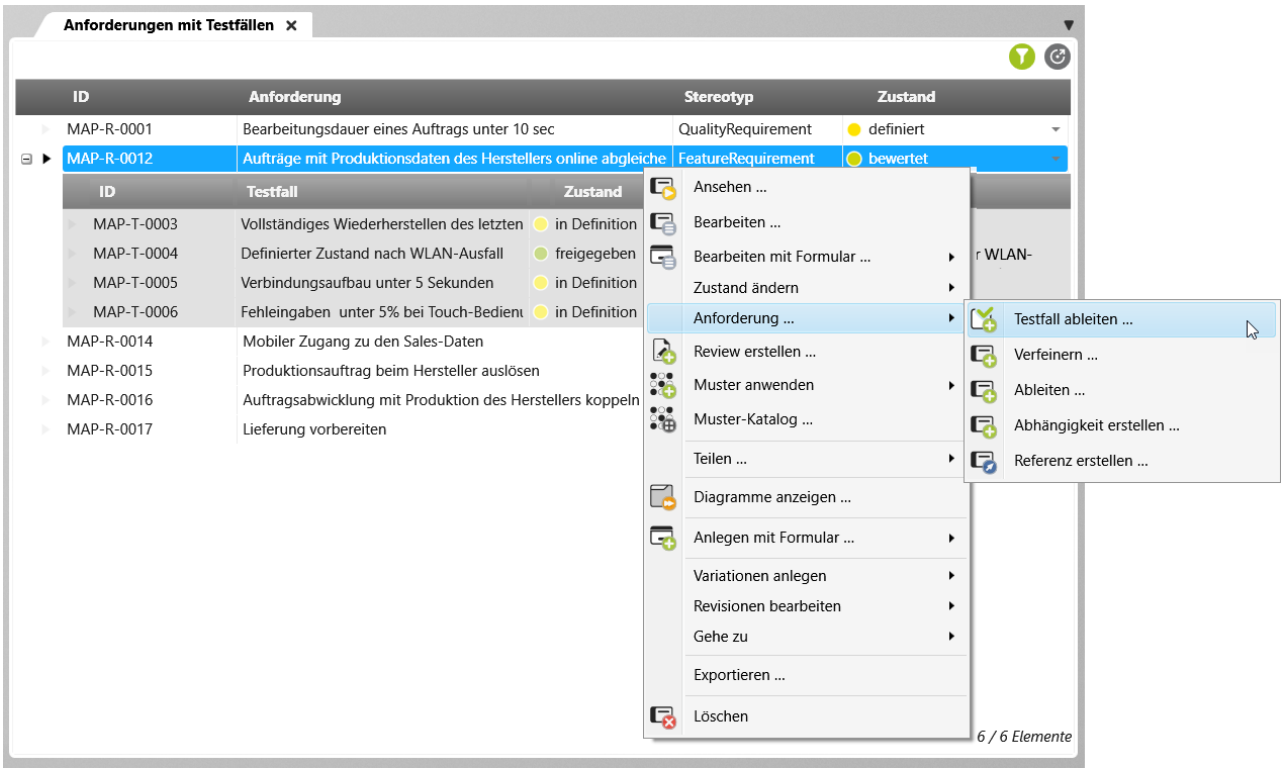
So halten Sie Review-Ergebnisse fest und haben den aktuellen Stand der Reviews per Auswertung in Echtzeit immer im Blick.

Machen wir einen zeitlichen Sprung in die Testphase. Zweck des Testens ist es, zu überprüfen, ob die Anforderungen an eine neue Lösung tatsächlich erfüllt sind. Grundlage für das Testen sind Testfälle, die möglichst früh, d.h. zusammen mit den Anforderungen definiert werden sollten.

Mit ***objectiF RM*** können Sie Testfälle nicht nur formularbasiert beschreiben, sondern auch ihre Beziehungen zu den Anforderungen modellieren. Testfälle schnell per Formular erfassen oder durch Modellieren Anschaulichkeit schaffen – setzten Sie das Mittel ein, das in Ihrer Projektsituation gerade am besten passt.



*So sieht es aus, wenn Sie in einem Anforderungsdiagramm einen Testfall anlegen. Anforderungen werden durch «**verify**»-Beziehungen mit den zugehörigen Testfällen verbunden. So sorgen Sie mit wenigen Klicks für Traceability.*

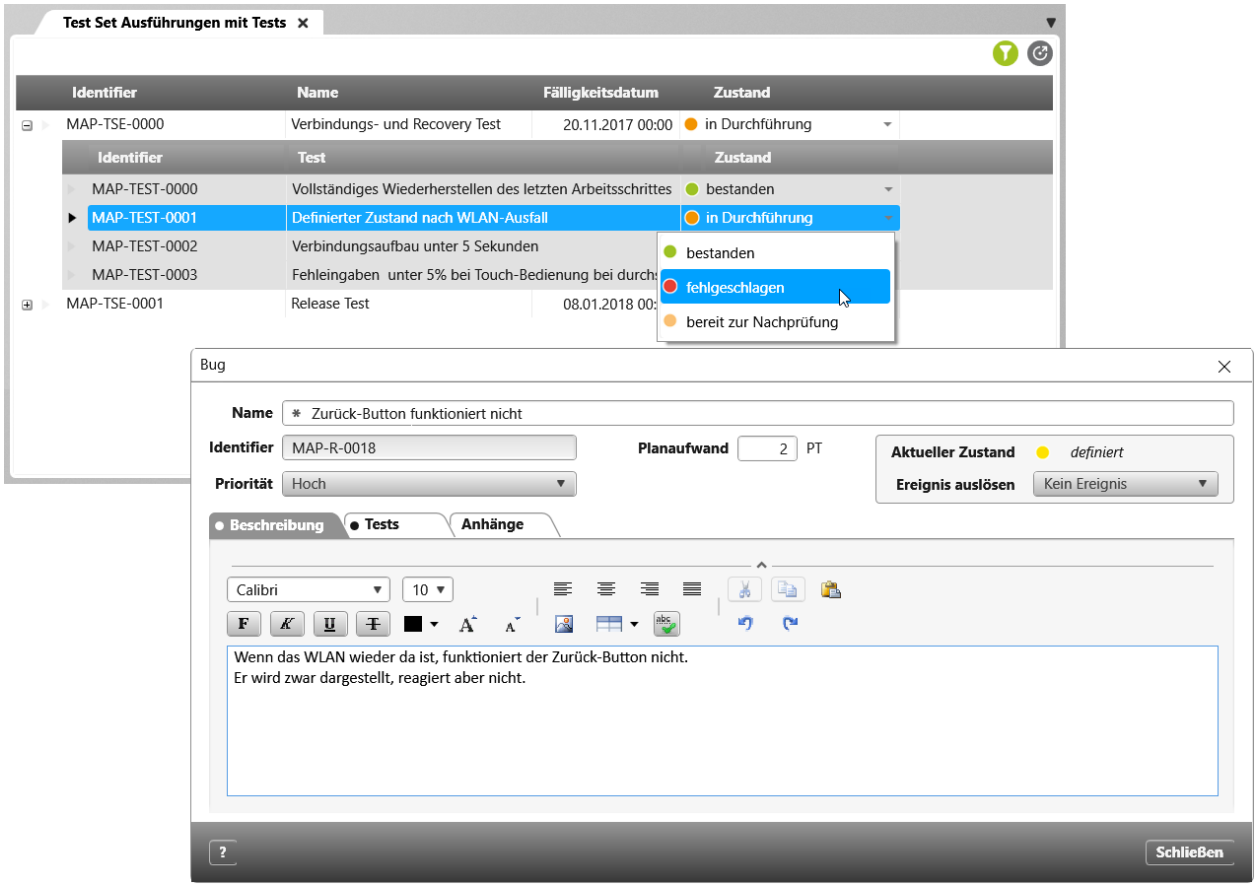


Echtzeit-Abfragen der Anforderungen mit den zugehörigen Testfällen helfen Ihnen, zu überprüfen, ob alle Anforderungen mit Testfällen abgedeckt sind. Sie erkennen, dass noch Testfälle fehlen? Dann leiten Sie sie direkt in der Liste ab.

Die Unterstützung für das Testmanagement reicht in ***objectiF RM*** noch weiter – bis hin:

- zu (wiederholbaren) Testausführungen speziell von Funktions-, Akzeptanz- und Usability-Tests,
- zum Dokumentieren von Fehlern und Nachvollziehen der Fehlerbehebung.

Wie geht das Testen voran? Welche Tests stehen noch aus? Welche Tests waren erfolgreich und welche nicht? Die Antworten können Sie an den aktuellen Zuständen der Tests und Testausführungen ablesen.



So halten Sie Testergebnisse fest: Den passenden Zustand für den Test setzen und ggf. auch gleich Fehler (Bugs) ableiten.

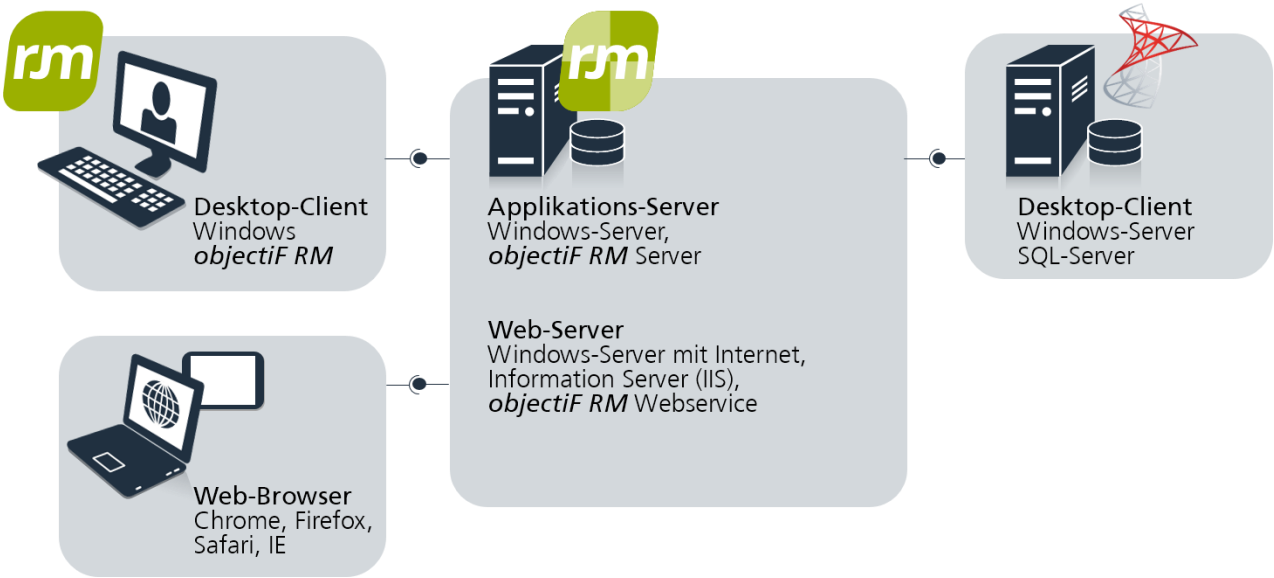
Zukunftsweisende, skalierbare Architektur

Digitalisierung, IoT, Industrie 4.0 – die Herausforderungen, vor denen Organisationen heute stehen, haben viele Namen. Die Konsequenzen sind aber die gleichen: immer mehr, immer größere und immer stärker verteilte Projekte. Wenn auch Sie mit diesem Szenarium umgehen müssen, dann brauchen Sie eine skalierbare und flexible Software für das Requirements Engineering.

objectiF RM besitzt eine Client/Server-Architektur mit einem Echtzeit-Repository für Ihre Projektdaten. Es basiert auf einer zentralen, mehrbenutzerfähigen SQL-Datenbank. Alles, was in Ihren Projekten entsteht, wird darin sofort gespeichert, so dass alle Projektbeteiligten immer den aktuellen Entwicklungsstand sehen und im Zugriff haben.

Sie können ***objectiF RM*** On Premise, also im lokalen Netzwerk vor Ort, oder in einer Cloud von Amazon Web Services als Software as a Service (SaaS) betreiben. Beide Varianten lassen sich nach

Bedarf auch in einem gemeinsamen virtuellen privaten Netzwerk (VPN) verknüpfen. Das bedeutet: Sie können den Tool-Einsatz genau auf den Bedarf Ihrer Projekte zuschneiden. Die Installation von ***objectiF RM*** ist skalierbar, kann also mit Größe und Zahl Ihrer Projekte wachsen.
Die Projektbeteiligten können ***objectiF RM*** über einen Windows Client nutzen oder auf Projekte per Web-Browser zugreifen. So können auch entfernte Stakeholder aktiv an Projekten beteiligt werden.



*Die Architektur von **objectiF RM**.*

Integration vorhandener Tools & Schnittstellen

objectiF RM ist eine integrative Plattform für die Zusammenarbeit von Teams, Stakeholdern und externen Partnern beim Requirements Engineering. Es erlaubt, vorhandene Tools auf Datei- und Applikationsniveau zu integrieren und besitzt eine Reihe von Schnittstellen zum Datenaustausch, speziell zur Übernahme von Anforderungen.

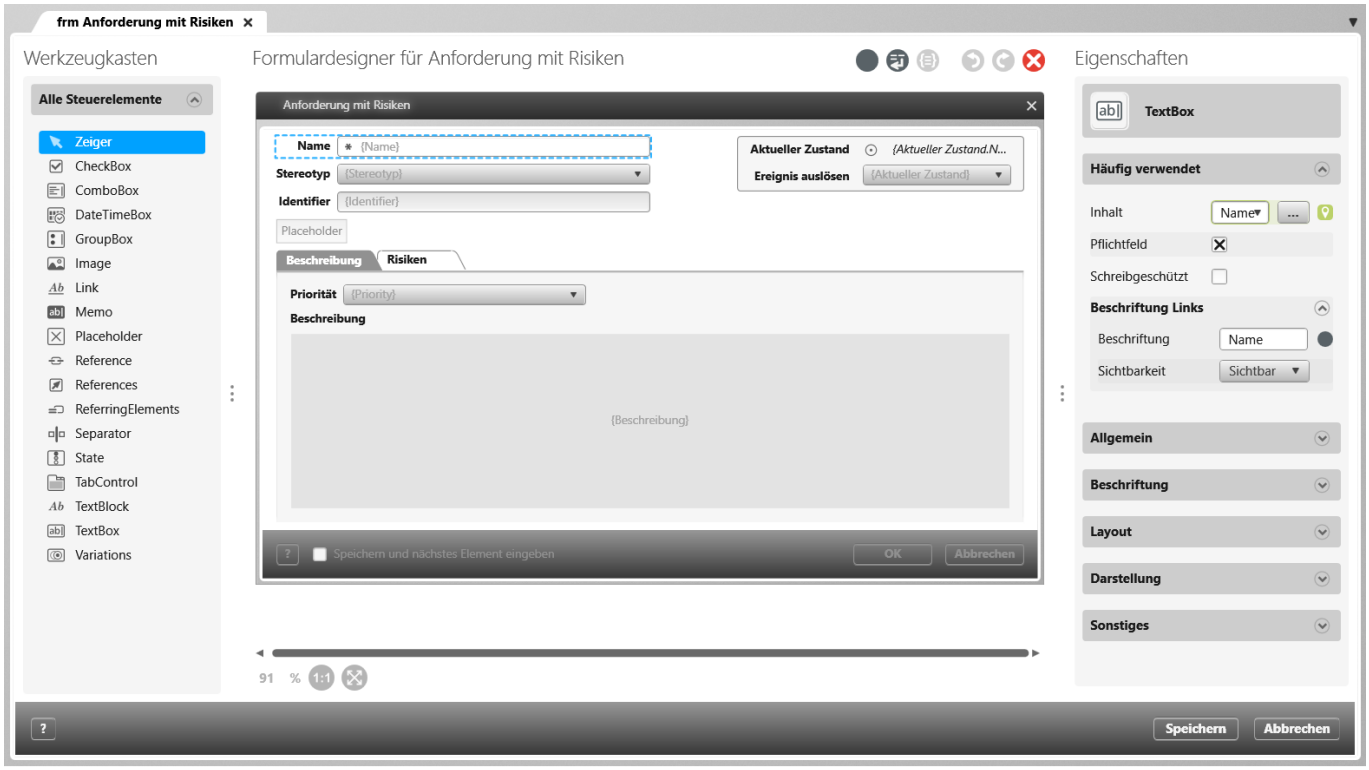
Schnittstellen für den Datenaustausch
Schnittstelle zu JIRA zum Austausch von Issues
ReqIF-Schnittstelle für den Austausch von Anforderungen mit Auftragnehmern, Zulieferern etc. im Requirements Interchange Format
MS Excel-Export-/Import für den Austausch von Anforderungen
Export/Import-Schnittstelle für den Austausch von Daten im **XMI-Format** zwischen Projekten
Übernahme von Anforderungen aus **Microsoft Word-Dateien** und **E-Mails**
Schnittstelle für die Tool-Integration
objectiF RM REST API

Erweiterbarkeit & Anpassbarkeit

Sie haben auf den vorangegangenen Seiten gesehen: ***objectiF RM*** unterstützt zahlreiche Artefakttypen des Requirements Engineering. Aber Requirements Engineering ist in jeder Organisation anders ausgeprägt. Deshalb können Sie ***objectiF RM*** unternehmens- und projektspezifisch erweitern und anpassen, indem Sie:

- eigene Artefakttypen definieren, sie miteinander und mit vorhandenen in Beziehung setzen,
- neue Eigenschaften zu Artefakttypen hinzufügen. So können Sie z.B. die Attributierung der Anforderungen ändern,
- eigene bedarfsgerechte Formulare für die Bearbeitung von Artefakten erstellen,
- das zustandsabhängige Verhalten von Artefakten festlegen,
- zustandsgesteuerte Workflows ändern und eigene definieren.

Ob benutzereigener oder vorhandener Artefakttyp – für das Requirements-Engineering-Team macht das keinen Unterschied. Alle Artefakte, ganz gleich von welchem Typ, besitzen eine einheitliche Benutzeroberfläche, werden persistent gespeichert und automatisch versioniert.



Formulare für eigene oder vorhandene Artefakttypen erstellen.

Mit eigenen und angepassten Artefakttypen und Workflows können Sie Ihr spezielles methodisches Vorgehen beim Requirements Engineering effizient unterstützen.

objectiF RM kennenlernen

Auf den vorangegangenen Seiten haben wir Ihnen ***objectiF RM*** im Überblick vorgestellt.
Das Tool kann aber noch viel mehr für Sie tun. Und das entdecken Sie am besten selbst. Testen Sie den vollen Funktionsumfang 30 Tage lang mit der kostenlosen ***objectiF RM*** Trial Edition:

Hier geht's zum Download

Copyrights und Warenzeichen
objectiF RM® sowie microTOOL making IT better sind eingetragene Marken der microTOOL GmbH, ReqIF™, UML® und SysML® sind eingetragene Marken der Object Management Group, Inc., IREB® ist eine eingetragene Marke des International Requirements Engineering Board e.V., JIRA® ist eine eingetragene Marke der Atlassian Corporation plc,, Microsoft Word®, und Microsoft Excel® sind eingetragenen Marken der Microsoft Corporation.

microTOOL
making IT better