



für Ihren Erfolg.  
for your success.  
para su éxito.  
pour votre succès.  
per il suo successo.  
Для вашего успеха.  
Za vaš uspjeh.  
為你的成功。  
para o seu sucesso.

# Requirements Engineering Tool Survey 2018

Fact Sheet objectiF RPM

Tobias Smuda, Dr. Christopher Schulz

### Basisinformationen

Tool	Hersteller	Unternehmensgröße
objectiF RPM	microTOOL GmbH	11 - 50 Mitarbeiter
Aktuelle Version	Erstveröffentlichung	Letzte Veröffentlichung
4.1	2013	2017
Nächster Releasetermin	Softwarevarianten	Verbreitung in Unternehmen
4. Quartal 2017	SaaS oder Lizenzkauf	21 - 50 nutzende Organisationen
Zielbranche	Zielanwender im Requirements Engineering	Sprachunterstützung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erziehung</li> <li>▪ Finanzen</li> <li>▪ Gesundheit</li> <li>▪ IT-Beratung</li> <li>▪ IT-Produkte und Dienstleistungen</li> <li>▪ Öffentlicher Dienst</li> <li>▪ Produktion und Fertigung</li> <li>▪ Telekommunikation</li> <li>▪ Transport/Logistik</li> <li>▪ Unternehmensberatung</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anforderungsingenieur</li> <li>▪ Entwickler</li> <li>▪ Fachbereich</li> <li>▪ IT-Architekt</li> <li>▪ Service Manager</li> <li>▪ Testmanager</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deutsch</li> <li>▪ Englisch</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>
Demoversion verfügbar	Downloadlink	Art der Demoversion
Ja	<a href="https://www.microtool.de">https://www.microtool.de</a>	6 Monate Trial Lizenz mit vollem Funktionsumfang

### IT-Architektur

Architektur	Hosting des Datenbankservers	Hosting des Anwendungsservers
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1-tier (Einzelrechner)</li> <li>▪ 2-tier (Client, Datenbankserver)</li> <li>▪ 3-tier (Client, Anwendungsserver, Datenbankserver)</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beim Kunden</li> <li>▪ Beim Softwarehersteller</li> <li>▪ Bei Drittanbietern (Amazon Elastic Compute Cloud)</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beim Kunden</li> <li>▪ Beim Softwarehersteller</li> <li>▪ Bei Drittanbietern (Amazon Elastic Compute Cloud)</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>
Datenbankverwaltung	Laufzeitumgebung	Betriebssystem
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IBM DB2</li> <li>▪ Microsoft Access</li> <li>▪ Microsoft SQL Server</li> <li>▪ Oracle DB</li> <li>▪ SAP/Sybase SQL Server</li> <li>▪ PostgreSQL</li> <li>▪ NoSQL DB</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft .NET</li> <li>▪ Oracle Java</li> <li>▪ Keine</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Android</li> <li>▪ iOS</li> <li>▪ Linux</li> <li>▪ macOS</li> <li>▪ Microsoft Windows</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>
Client Software	Front-End Gerät	Notwendigkeit zusätzlicher Hardware oder Software
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chrome</li> <li>▪ Firefox</li> <li>▪ Internet Explorer</li> <li>▪ Mobile App</li> <li>▪ Desktopanwendung</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computer und Laptop</li> <li>▪ Smartphone (Teilweise)</li> <li>▪ Tablet</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hardware:</li> <li>▪ Software: Internet Information Services (IIS)</li> <li>▪ Sonstige: (Gemietete Infrastruktur von Amazon Web Services)</li> </ul>

### Schnittstellen und Datenaustausch

Import Datenformat	Export Datenformat	Systemschnittstelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comma-separated Values (.csv)</li> <li>▪ Extensible Markup Language (.xml)</li> <li>▪ Microsoft Office (.xls, .doc)</li> <li>▪ RIF/ReqIf (.reqif)</li> <li>▪ Textdokument (.txt)</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comma-separated Values (.csv)</li> <li>▪ Extensible Markup Language (.xml)</li> <li>▪ Microsoft Office (.xls, .doc)</li> <li>▪ RIF/ReqIf (.reqif)</li> <li>▪ Textdokument (.txt)</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Benutzerverwaltungssystem (Import)</li> <li>▪ Dokumentenverwaltungssystem (Import/Export)</li> <li>▪ Entwicklungssystem (Import/Export)</li> <li>▪ IT-Service-System (Import/Export)</li> <li>▪ Projektmanagementsystem (Import/Export)</li> <li>▪ Testsystem (Import/Export)</li> <li>▪ Sonstige (REST-API für Integration)</li> </ul>
Import Mechanismus	Backup Mechanismus	Datenfunktion
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Datenbearbeitung</li> <li>▪ Datenvalidierung</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatisch ( )</li> <li>▪ Manuell</li> <li>▪ Sonstige (Muss über Datenbank verwaltet werden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verschlüsselung gespeicherter Daten</li> <li>▪ Verschlüsselung gesendeter/empfangener Daten</li> <li>▪ Beispieldaten/Testdaten</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>

### Performance und Nutzerverwaltung

Maximale Anzahl an Anforderungen	Maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern	Nutzerverwaltung
20.001 – 50.000	101 - 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzerrechte (Teilweise)</li> <li>▪ Nutzerrollen (Teilweise)</li> <li>▪ Nutzergruppen</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>

### Benutzerhilfe

Schulungsmöglichkeit	Schulungssprache	Empfohlene Schulungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Beim Kunden</li><li>▪ Beim Softwarehersteller</li><li>▪ Virtuell (Skype, Webinar)</li><li>▪ Bei Drittanbietern</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Deutsch</li><li>▪ Englisch</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Toolunterstützte Einführungstour</li><li>▪ Teilnahme an einer Schulung (Empfohlen)</li><li>▪ Lesen der Bedienungsanleitung</li></ul>
Sprache der Bedienungsanleitung	Kundenservicekanal	Sprache des Kundenservice
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Deutsch</li><li>▪ Englisch</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Email</li><li>▪ FAQ</li><li>▪ Fernwartung</li><li>▪ Telefon</li><li>▪ Videotutorial</li><li>▪ Vor-Ort Service</li><li>▪ Webseite</li><li>▪ Wiki</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Deutsch</li><li>▪ Englisch</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>

### Konfiguration und Anpassungsmöglichkeiten

Integrierte Administrationssoftware	Konfigurationsmöglichkeit
Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Benutzeroberfläche (Teilweise)</li><li>▪ Datenmodell (Teilweise)</li><li>▪ Geschäftslogik (Teilweise)</li><li>▪ Spracheinstellung (Deutsch und Englisch)</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>

### Lizenzmodell und Kosten

Lizenz	Haupteinnahmequelle	Abhängigkeit der Lizenzkosten
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Open Source</li><li>▪ Proprietär und kostenlos</li><li>▪ Proprietär und Freemium</li><li>▪ Proprietär und kostenpflichtig</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Benutzerlizenz (++, sehr wichtig)</li><li>▪ Instandhaltung (++, sehr wichtig)</li><li>▪ Konfiguration (+, wichtig)</li><li>▪ RE Beratung (+, wichtig)</li><li>▪ Schulung (+, wichtig)</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anzahl der Benutzer (Concurrent-User)</li><li>▪ Anzahl der verfügbaren Funktionen</li><li>▪ Nutzungsdauer</li><li>▪ Nutzungshäufigkeit</li><li>▪ Sonstige (Monatliches Abonnement)</li></ul>

### Anforderungen erheben

Unterstützte Anforderungsart	Vordefinierte Attributklasse	Beziehungsart zwischen Anforderungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funktionale Anforderungen</li> <li>▪ Qualitätsanforderungen (nicht funktional)</li> <li>▪ Randbedingungen</li> <li>▪ Ziele</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anforderungsquelle</li> <li>▪ Benutzerdefinierte Attribute</li> <li>▪ Berichtswesen</li> <li>▪ Priorisierung</li> <li>▪ Projektmanagement</li> <li>▪ Releasemanagement</li> <li>▪ Risikomanagement</li> <li>▪ Rückverfolgbarkeit</li> <li>▪ Automatisch generierte Systemattribute</li> <li>▪ Variantenverwaltung</li> <li>▪ Verschiedene Ansichten</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abstraktion</li> <li>▪ Bedingung / Abhängigkeit</li> <li>▪ Dokumentation</li> <li>▪ Evolution</li> <li>▪ Inhaltlicher Vergleich</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>
Unterstützte Erhebungstechnik	Möglicher Dateianhang	Sonstiges
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Befragungstechniken</li> <li>▪ Beobachtungstechniken</li> <li>▪ Dokumentenzentrierte Techniken</li> <li>▪ Kreativitätstechniken</li> <li>▪ Unterstützende Techniken</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bilder (.png, .jpg)</li> <li>▪ Hyperlinks</li> <li>▪ MS Office Dokumente (.doc, .xls)</li> <li>▪ PDF</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	

### Anforderungen modellieren und dokumentieren

#### Modellierungssprache

- Business Process Modeling Notation (BPMN)
- Konzeptionelle Domänenmodelle
- Kontextdiagramme
- Datenflussdiagramme (DFDs)
- Dynamic Wireframing (GUI-Mockups)
- Entity-Relationship-Diagramme (ERD)
- Zieldiagramme
- Natürliche Sprache
- Natürliche Sprache mit Anforderungstemplate
- Static Wireframing (GUI-Mockups)
- Systems Modeling Language (SysML)
- Unified Modeling Language (UML)
- Sonstige ( )

#### Hilfsmittel zur Erstellung einer entwicklungsreifen Spezifikation

- Export einer Spezifikation in einem Standardformat (.doc, .pdf, .rtf)
- Erstellen einer Spezifikation mit Hilfe von selbstdefinierten Templates
- Erstellen von hochqualitativen Diagrammen und Grafiken
- Erstellen von selbstdefinierten Tabellen und Verzeichnissen
- Synchronisation der Änderungen zwischen RE Tool und formatierten Dokument
- Kennzeichnen der Spezifikation mit einem Wasserzeichen
- Sonstige ( )



### Anforderungen validieren und absichern

Unterstützung des Validierungsprozesses	Unterstützte Priorisierungstechnik	Überprüfungsmechanismus für Anforderungen
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gleichzeitiges Prüfen und Kommentieren</li><li>▪ Pflege einer Anforderungshistorie</li><li>▪ <b>Verwalten von Kommentaren und Überarbeitungen</b></li><li>▪ Anforderungsspezifische Nutzer- und Rollenrechte</li><li>▪ <b>Verwalten der Reviewergebnisse</b></li><li>▪ Verwalten von Anforderungsdiskussionen</li><li>▪ Checklisten zur Validierung von Anforderungen</li><li>▪ <b>Integrierter Validierungsworkflow</b></li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ad-hoc (z.B. Planning Poker)</li><li>▪ Analytische (z.B. Wiegersche Priorisierungsmatrix)</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Akronymtabellen</li><li>▪ Anforderungsprüfung (z.B. Vollständigkeit, Konsistenz, Verfolgbarkeit)</li><li>▪ Datenkataloge</li><li>▪ Erkennen und Hervorheben von fehlenden Attributen</li><li>▪ Grammatikprüfung</li><li>▪ Rechtschreibprüfung</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>

### Anforderungen managen

Suchfunktion	Verfolgbarkeit	Visualisierung von Verfolgbarkeits-Beziehungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attributbasiert</li> <li>▪ Mittels Boolesche Operatoren</li> <li>▪ Satzsuche</li> <li>▪ Platzhaltersuche</li> <li>▪ Wörtersuche</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rückwärts-Verfolgbarkeit (vorgelagerte Artefakte)</li> <li>▪ Vorwärts-Verfolgbarkeit (nachgelagerte Artefakte)</li> <li>▪ Zwischen-Verfolgbarkeit (1x Detaillierungsebene)</li> <li>▪ Zwischen-Verfolgbarkeit ( &gt;1x Detaillierungsebene)</li> <li>▪ Einer-zu-Vielen / Viele-zu-Einer Verfolgbarkeit</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hyperlinks</li> <li>▪ Graphen</li> <li>▪ Matrizen</li> <li>▪ Tabellen</li> <li>▪ Textuelle Referenzen</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>
Versionskontrollfunktion	Baseline Funktion	Kennzahlenreporting
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anforderungsversion erstellen</li> <li>▪ Dateianhangsversion erstellen</li> <li>▪ Versionen vergleichen</li> <li>▪ Versionen verwalten</li> <li>▪ Versionen wiederherstellen</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baselines verwalten</li> <li>▪ Baselines vergleichen</li> <li>▪ Baselines schützen (Lese- und Schreibschutz)</li> <li>▪ Baseline mit Produktrelease verknüpfen</li> <li>▪ Sonstige ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anforderungsreife</li> <li>▪ Quellenanzahl</li> <li>▪ Komplexität</li> <li>▪ Priorität</li> <li>▪ Sonstige (Projektdashboard)</li> </ul>

### Agile

Methoden	Scrum Artefakt	Scrum Aktivität	Scrum Hilfsmittel
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Crystal</li><li>▪ Extreme Programming</li><li>▪ Feature-Driven Development (Teilweise)</li><li>▪ Kanban (Teilweise)</li><li>▪ Lean Software Development (Teilweise)</li><li>▪ Scrum</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Akzeptanzkriterien / Testfälle</li><li>▪ Definition of Done</li><li>▪ Definition of Ready</li><li>▪ Epic</li><li>▪ Impediment Backlog</li><li>▪ Product Backlog</li><li>▪ Product Increment</li><li>▪ Sprint Backlog</li><li>▪ User Story</li><li>▪ Sonstige (Kann konfiguriert werden)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Daily Scrum</li><li>▪ Product Backlog Refinement</li><li>▪ Sprint Planning</li><li>▪ Sprint Review</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Burn Down Chart</li><li>▪ Planning Poker</li><li>▪ Taskboard / Kanban (Teilweise)</li><li>▪ Sonstige (Storyboard)</li></ul>

### Trends

Herstellerfokus	Sonstige
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Agile</li><li>▪ Cloud</li><li>▪ Compliance</li><li>▪ Multi-Plattform Unterstützung</li><li>▪ Schnittstellen und Integration</li><li>▪ User Experience</li><li>▪ Sonstige ( )</li></ul>	

# Haben Sie Fragen?

Wir haben Antworten!



**Tobias Smuda**  
RE-Consultant

mosaiic GmbH  
Erika-Mann-Straße 53  
D-80636 Munich

Mobil: +49 173 8698117  
E-Mail: [tobias.smuda@mosaiic.com](mailto:tobias.smuda@mosaiic.com)  
Web: <https://www.mosaiic.com>

- Sie möchten Requirements Engineering in Ihrem Unternehmen einführen?  
Gerne beraten wir Sie bei der Etablierung stabiler RE-Prozesse und begleiten Sie beim Change.
- Sie sind auf der Suche nach einer passenden Softwarelösung?  
Wir erheben Ihre Softwareanforderungen und erstellen eine fundierte Entscheidungsgrundlage.
- Sie benötigen Manpower und Fachwissen im RE-Projekt?  
Unsere Berater freuen sich darauf, Ihr Projekt zum Erfolg zu bringen.