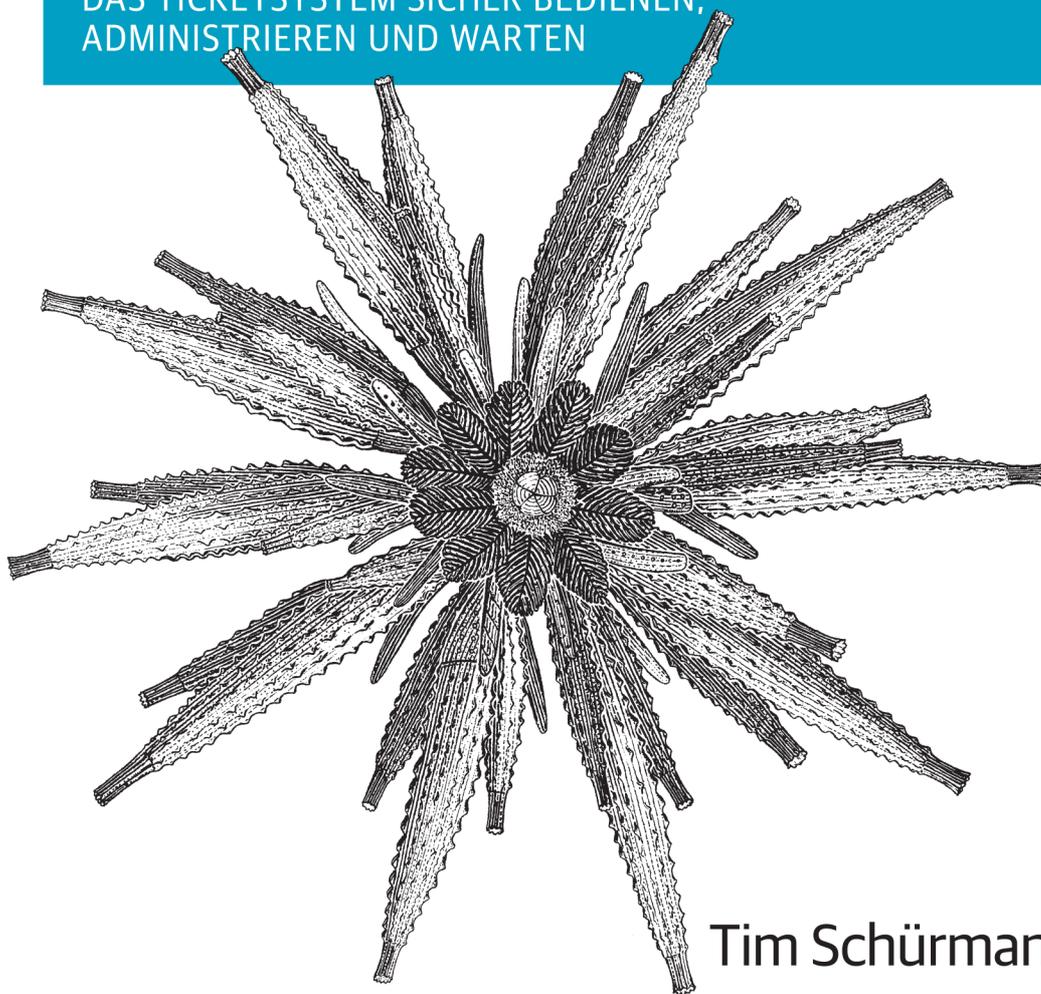


O'REILLY®

Praxishandbuch OTRS

DAS TICKETSYSTEM SICHER BEDIENEN,
ADMINISTRIEREN UND WARTEN



Tim Schürmann

Papier
plus⁺
PDF.

Zu diesem Buch – sowie zu vielen weiteren O'Reilly-Büchern – können Sie auch das entsprechende E-Book im PDF-Format herunterladen. Werden Sie dazu einfach Mitglied bei oreilly.plus⁺:

www.oreilly.plus

Praxishandbuch OTRS

*Das Ticketsystem sicher bedienen,
administrieren und warten*

Tim Schürmann

O'REILLY®

Tim Schürmann

Lektorat: Alexandra Follenius

Fachgutachten: Martin Edenhofer und Johannes Nickel

Korrekturat: Sibylle Feldmann, www.richtiger-text.de

Herstellung: Stefanie Weidner

Umschlaggestaltung: Karen Montgomery, Michael Oréal, www.oreal.de

Satz: III-satz, www.drei-satz.de

Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:

Print 978-3-96009-053-3

PDF 978-3-96010-243-4

ePub 978-3-96010-244-1

mobi 978-3-96010-245-8

Dieses Buch erscheint in Kooperation mit O'Reilly Media, Inc. unter dem Imprint »O'REILLY«. O'REILLY ist ein Markenzeichen und eine eingetragene Marke von O'Reilly Media, Inc. und wird mit Einwilligung des Eigentümers verwendet.

1. Auflage 2018

Copyright © 2018 dpunkt.verlag GmbH

Wiebinger Weg 17

69123 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Die Informationen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Autoren und Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für eventuell verbliebene Fehler und deren Folgen.

5 4 3 2 1 0

| | |
|--|-------------|
| Vorwort von Martin Edenhofer | XIII |
| 1 Einführung | 1 |
| Was ist OTRS? | 1 |
| Einsatzbereiche und Vorteile von OTRS | 3 |
| Die Grenzen eines Ticketsystems | 5 |
| So funktioniert ein Ticketsystem | 6 |
| Aufbau dieses Buchs | 6 |
| Typografische Konventionen | 8 |
| Der Autor, die Danksagung und der ganze Rest | 8 |

Teil I Installation und erste Schritte

| | |
|---|-----------|
| 2 Installation | 11 |
| Betrieb ohne Installation | 11 |
| Voraussetzungen | 11 |
| Installation unter RHEL, CentOS, Fedora, SuSE Linux Enterprise und openSUSE Leap | 16 |
| Vorbereitungen | 16 |
| SELinux deaktivieren | 17 |
| Datenbank vorbereiten | 17 |
| OTRS-Paket installieren | 20 |
| Webserver starten | 22 |
| Perl-Module nachinstallieren | 22 |
| Manuelle Installation | 24 |
| Vorbereitungen | 25 |
| SELinux deaktivieren | 25 |
| Datenbank installieren | 26 |
| OTRS entpacken | 29 |
| Perl-Module einspielen | 30 |

| | |
|---|-----------|
| Websserver einrichten | 33 |
| Benutzerkonto anlegen | 34 |
| Konfigurationsdateien anlegen | 35 |
| OTRS einrichten | 35 |
| Einrichtungsassistenten aufrufen | 36 |
| Datenbank auswählen und einrichten | 37 |
| Systemeinstellungen kontrollieren | 40 |
| E-Mail-Einstellungen | 42 |
| Daten zur Anmeldung | 43 |
| OTRS starten und beenden | 44 |
| OTRS-Daemon starten | 44 |
| Cron-Jobs aktivieren | 45 |
| Abschlussarbeiten | 46 |
| 3 Benutzeroberfläche | 47 |
| Kunden und Agenten | 47 |
| Anmeldung bei OTRS | 47 |
| Aufbau der Benutzeroberfläche | 50 |
| Die Übersicht (Dashboard) | 53 |
| Widgets ein- und ausblenden | 54 |
| Widgets verschieben | 57 |
| Widgets anpassen | 58 |
| Einstellungen aufrufen und bedienen | 60 |
| 4 Maßnahmen nach der ersten Anmeldung | 65 |
| Eigenes Passwort ändern | 65 |
| Zeitzone festlegen | 66 |
| Feiertage und Betriebsferien kontrollieren | 67 |
| Geschäftszeiten hinterlegen | 69 |
| Ersten Tag der Woche ändern | 70 |
| Zusätzliche Ferien- und Geschäftszeiten hinterlegen | 70 |
| 5 E-Mail-Einstellungen | 73 |
| Grundeinstellungen korrigieren | 73 |
| (System-)E-Mail-Adressen hinterlegen | 74 |
| E-Mail-Anlieferung | 78 |
| Über ein vorhandenes Postfach | 78 |
| Über das Skript otrs.Console.pl Maint::PostMaster::Read | 82 |
| Eingehende E-Mails filtern | 83 |
| Arbeitsweise der Filter | 83 |
| Filter erstellen | 84 |
| Filterbedingung festlegen | 85 |
| Auswirkungen festlegen | 87 |

| | |
|---|------------|
| Filter ändern und löschen | 89 |
| E-Mail-Versand | 90 |
| Versandweg ändern | 90 |
| Versand über Sendmail, Postfix, Qmail oder Exim | 91 |
| Versand über einen SMTP-Server | 92 |
| S/MIME-Verschlüsselung aktivieren | 94 |
| PGP-Verschlüsselung aktivieren | 97 |
| Hilfe bei klemmenden E-Mails: das Kommunikationsprotokoll | 99 |
| 6 Schnelleinstieg | 105 |
| Schritt 1: Kunden anlegen | 105 |
| Schritt 2: Kundenbenutzer anlegen | 107 |
| Schritt 3: Telefon-Ticket erstellen | 109 |
| Schritt 4: Ticket aufspüren | 113 |
| Schritt 5: Antwort schreiben | 114 |
| Schritt 6: Ticket freigeben | 119 |

Teil II OTRS für Anwender

| | |
|---|------------|
| 7 Kunden | 123 |
| Kunden verwalten | 124 |
| Kundenbenutzer | 126 |
| Kundenbenutzer erstellen | 126 |
| Kundenbenutzer verwalten | 129 |
| Kundenbenutzer weiteren Kunden zuordnen | 130 |
| Kundenbereich | 132 |
| Kundenbereich betreten | 133 |
| Registrierung und vergessene Passwörter | 134 |
| Neues Ticket erstellen | 135 |
| Tickets einsehen und beantworten | 136 |
| Persönliche Einstellungen des Kundenbenutzers | 139 |
| Kundengruppen | 140 |
| Gruppenfunktion aktivieren | 140 |
| Gruppen anlegen und verwalten | 141 |
| Kundenbenutzer zuordnen | 141 |
| Kunden zuordnen | 144 |
| 8 Queues | 149 |
| Vorbereitungen | 149 |
| Anreden | 149 |
| Signaturen | 153 |
| Mitgelieferte Queues | 154 |

| | |
|---|------------|
| Queues anlegen | 155 |
| Queues ändern und deaktivieren | 159 |
| Standard-Queue auswählen | 159 |
| Vorlagen | 160 |
| Vorlagenarten | 160 |
| Vorlage erstellen | 161 |
| Vorlagen verwalten | 162 |
| Vorlage einer Queue zuordnen | 163 |
| Anlagen | 164 |
| Anlagen erstellen | 164 |
| Anlagen verwalten | 165 |
| Anlagen zuweisen | 166 |
| Automatische Antworten | 167 |
| Automatische Antworten hinterlegen | 167 |
| Automatische Antworten einer Queue zuordnen | 169 |
| 9 Tickets | 173 |
| Status | 173 |
| Vorgegebene Status | 173 |
| Eigene Ticket-Status | 175 |
| Prioritäten | 177 |
| Tickets auflisten | 178 |
| Ansicht nach Queues | 178 |
| Ansicht nach Status | 181 |
| Ansicht nach Eskalationen | 182 |
| Gesperrte Tickets anzeigen | 182 |
| Tickets suchen | 183 |
| Listen anpassen und sortieren | 185 |
| Die Darstellungsformen S, M und L | 186 |
| Tickets umsortieren | 187 |
| Tickets filtern | 188 |
| Spalten ergänzen und entfernen | 189 |
| Kunden- und Kundenbenutzer-Informationszentrum | 191 |
| Kunden-Informationszentrum | 191 |
| Kundenbenutzer-Informationszentrum | 196 |
| Einzelnes Ticket anzeigen (Ticket-Zoom-Ansicht) | 199 |
| Ticketnummer und Betreff | 200 |
| Artikel-Übersicht | 201 |
| Artikel anzeigen | 202 |
| Zusätzliche Informationen | 204 |
| Historie eines Tickets anzeigen | 205 |
| Ticket drucken | 206 |

| | |
|--|------------|
| Tickets beantworten | 207 |
| Ticket per E-Mail beantworten | 207 |
| Ticket per Telefon beantworten | 217 |
| Artikel weiterleiten | 219 |
| Entwürfe | 221 |
| Notizen | 222 |
| Ticket-Status, Priorität und Queue ändern | 225 |
| Ticket schließen | 225 |
| Ticket warten lassen | 226 |
| Priorität anpassen | 228 |
| Ticket in eine andere Queue verschieben | 230 |
| Tickets teilen, zusammenfassen und verknüpfen | 230 |
| Ein Ticket teilen | 230 |
| Zwei Tickets zusammenfassen | 234 |
| Tickets verknüpfen | 235 |
| Tickets sperren und freigeben | 238 |
| Besitzer und Kunde ändern | 239 |
| Besitzer des Tickets ändern | 239 |
| Kundenbenutzer austauschen | 241 |
| Sammelaktionen | 242 |
| Tickets erstellen | 244 |
| Neues Telefon-Ticket erstellen | 245 |
| Neues E-Mail-Ticket erstellen | 249 |
| Ticket-Typen | 254 |
| 10 Kalender | 257 |
| Einen neuen Kalender anlegen | 257 |
| Kalender verwalten | 262 |
| Termine eintragen | 262 |
| Termine anzeigen | 266 |
| Kalenderübersicht | 266 |
| Agendaübersicht | 271 |
| Kalender-Widget | 271 |
| Termine mit Tickets verknüpfen | 272 |
| Kalender im- und exportieren | 275 |
| Kalender exportieren | 275 |
| Kalender importieren | 276 |
| 11 Dynamische Felder | 279 |
| Ein dynamisches Feld erstellen | 280 |
| Ein dynamisches Feld einbinden | 287 |
| Dynamisches Feld in Tickets und Artikeln einbinden | 287 |

| | |
|--|------------|
| Dynamische Felder für Kunden einbinden | 289 |
| Dynamische Felder für Kundenbenutzer einbinden | 290 |
| Dynamische Felder bearbeiten und löschen | 291 |
| 12 Services | 293 |
| Eine Servicefunktion aktivieren | 293 |
| Services hinzufügen und verwalten. | 294 |
| Service Level Agreements | 296 |
| Services den Kunden zuordnen. | 299 |
| Services und SLAs einem Ticket zuordnen | 301 |
| 13 Persönliche Einstellungen | 303 |
| Benutzer-Profil | 304 |
| Passwort ändern. | 304 |
| Avatar ändern. | 304 |
| Sprache wählen | 305 |
| Zeitzone einstellen | 306 |
| Abwesenheit. | 306 |
| Benachrichtungseinstellungen | 307 |
| Meine Queues und Services | 307 |
| Ticket- und Terminbenachrichtigungen | 308 |
| Verschiedenes | 310 |
| Skin | 310 |
| Aktualisierungszeiten | 310 |
| Ansicht nach Ticket-Erstellung | 311 |
| 14 Zwei-Faktor-Authentifizierung | 313 |
| Zwei-Faktor-Authentifizierung aktivieren | 313 |
| Zwei-Faktor-Authentifizierung einrichten | 316 |
| Zwei-Faktor-Authentifizierung erzwingen | 318 |

Teil III OTRS für Administratoren

| | |
|---|------------|
| 15 Agenten | 321 |
| Agenten verwalten | 321 |
| Agenten auflisten und suchen | 321 |
| Agenten hinzufügen | 322 |
| Agenten bearbeiten | 324 |
| Gruppen | 325 |
| Eine neue Gruppe erstellen | 326 |
| Gruppen bearbeiten und deaktivieren | 327 |

| | |
|---|------------|
| Queues einer Gruppe zuweisen | 328 |
| Agenten den Gruppen zuweisen | 328 |
| Rollen. | 331 |
| Rollen anlegen und verwalten. | 332 |
| Rollen den Agenten zuweisen | 333 |
| Rollen mit den Gruppen verbinden | 335 |
| Access Control Lists | 337 |
| ACL anlegen | 338 |
| Basisinformationen hinterlegen | 338 |
| ACLs verwalten. | 345 |
| ACLs kopieren, exportieren und importieren. | 345 |
| Sitzungsverwaltung | 346 |
| 16 Benachrichtigungen | 347 |
| Ticket-Benachrichtigungen erstellen | 347 |
| Terminbenachrichtigungen erstellen | 357 |
| Benachrichtigungen verwalten. | 362 |
| Benachrichtigungen im- und exportieren | 363 |
| Admin-Benachrichtigungen. | 364 |
| 17 Statistiken | 367 |
| Vorhandene Statistiken abrufen | 367 |
| Eigene Statistiken erstellen | 370 |
| Art der Statistik auswählen. | 371 |
| Allgemeine Angaben | 373 |
| Dynamische Liste einrichten. | 375 |
| Dynamische Matrix einrichten | 382 |
| Statistiken löschen und bearbeiten | 393 |
| Statistiken exportieren und importieren | 393 |
| 18 Prozessmanagement | 395 |
| Einen Prozess planen | 395 |
| Vorbereitende Maßnahmen: Queues, Agenten und dynamische Felder anlegen. | 397 |
| Einen leeren Prozess erstellen | 400 |
| Aktivitäts-Dialoge erstellen | 402 |
| Aktivitäten erstellen. | 408 |
| Übergänge erstellen | 411 |
| Übergangs-Aktionen anlegen. | 415 |
| Prozesspfad erstellen | 421 |
| Prozesse starten | 428 |

| | |
|---|------------|
| Prozesse verwalten | 429 |
| Prozesse ex- und importieren | 430 |
| 19 OTRS erweitern und anpassen | 431 |
| Den Funktionsumfang erweitern | 431 |
| Offizielle Pakete installieren | 432 |
| Inoffizielle Pakete installieren | 433 |
| Pakete deinstallieren | 435 |
| Pakete aktualisieren | 435 |
| Skins | 436 |
| 20 Wartung | 441 |
| Die Systemwartung planen | 441 |
| Backup und Wiederherstellung | 444 |
| OTRS aktualisieren | 446 |
| Aktualisierung vorbereiten | 447 |
| OTRS unter RHEL, CentOS, Fedora, SuSE Linux und openSUSE aktualisieren | 447 |
| Manuelle OTRS-Installation unter Linux aktualisieren | 448 |
| GenericAgent: Automatisch Aufgaben ausführen | 450 |
| Werkzeuge zur Fehlersuche | 454 |
| Systemprotokoll | 454 |
| Performance Log | 456 |
| SQL Box | 458 |
| Systemkonfiguration | 459 |
| Einstellungen finden | 460 |
| Einstellungen ändern | 461 |
| Einstellungen in Betrieb nehmen | 462 |
| Einstellungen im- und exportieren | 463 |
| Webservices | 464 |
| Index | 469 |

Vorwort von Martin Edenhofer

Oft wandeln sich Erfahrungen, die man selbst gemacht hat, zur Quelle eines neuen Anfangs. So war es auch bei OTRS. Mit einer Software hatte das erst mal nicht so viel zu tun. Als ich – Martin Edenhofer – anno 1999 meinen ISDN-Internetanschluss auf DSL umstellen wollte, kontaktierte ich dafür meinen Telefondienstleister. Das war nicht anders als heute: Wer zwei Mal innerhalb von 30 Minuten die Hotline anrief, landete in unterschiedlichen Callcentern oder zumindest bei unterschiedlichen Gesprächspartnern. Nach der Durchgabe der Anschlussnummer erwartete ich trotzdem, dass mein Name und mein Fall bekannt wären.

Dem war jedoch nicht so. Auch nicht nur im Ansatz. Noch schlimmer war es per E-Mail. Es gab lange Wartezeiten auf eine Rückmeldung. Und wenn ich letztendlich doch anrief, hatte natürlich keiner etwas von meiner E-Mail gesehen oder gehört. Das Ergebnis war ein heilloses Durcheinander, in dem die eine Hand nicht wusste, was die andere tat. Also sah ich zum einen den Bedarf nach einer Software, die die Kommunikation zwischen einer Organisation und deren Kunden über alle Kanäle hinweg unterstützt.

Bei sogenannter Open-Source-Software darf jeder den Programmcode einsehen und die Software in der Regel auch kostenfrei nutzen. Ich war damals (und bin es auch heute noch) Open-Source-Enthusiast, denn ich hatte einen großen Teil meines Wissens dem Einblick in den Programmcode sowie dem Austausch mit Gleichgesinnten zu verdanken. Dadurch war zum anderen für mich klar, dass ich diese Software als Open-Source-Projekt startete: Jeder sollte die Anwendung kostenlos nutzen und nach seinen Wünschen verändern können.



OTRS hat seinen Ursprung in diesen zwei Gedanken:

- Es soll seine Anwender in der täglichen Kommunikation mit Kunden unterstützen.
- Es soll belegen, dass Open-Source-Software so gut wie oder sogar besser als konventionelle Software sein kann.

Am 7. April 2001 registrierte ich die Domain *OTRS.org*, und am 11. März 2002 war es so weit: Ich veröffentlichte die erste Testversion von OTRS als »Version 0.5,

Beta 1«. Die Angabe »Beta« bedeutet für Fachkreise einen klaren Hinweis und steht für: »Dies ist eine Testversion. Es steckt viel Arbeit darin, aber vielleicht funktioniert noch nicht alles. Nehmt die Software und probiert sie aus!«

Vielleicht weiß nicht jeder, dass Open-Source-Projekte – im Gegensatz zu konventioneller Software – ihre Versionsbezeichnungen und -nummern oft deutlich vor sich hertragen. Das hängt damit zusammen, dass für techniknahe Personen – und wer sonst schreibt eine Software oder hilft dabei mit – die Detailfunktionen (oder auch Dysfunktionen) eines erreichten Entwicklungsstands eine große Rolle spielen. Anders ist das legitimerweise beim Anwender, der nur möchte, dass es läuft – egal in welcher Version.

Warum aber 0.5? Warum nicht 0.1, 1.0 oder gleich 0.66 Periode? Das ist auch so ein Milieu-Ding: Bei Open-Source-Projekten ist es verbreitet, mit einer Zahl kleiner als eins an die Öffentlichkeit zu gehen. Damit vermeidet der Entwickler, zu behaupten, sein Baby sei von Anfang an schon ein vollumfänglich lauffähiger Fußballsuperstar. Das hebt man sich für die runden Zahlen auf, die sogenannten stabilen Vollversionen oder Major Releases (zu Deutsch »Hauptveröffentlichungen«). Meistens fängt man bei 0.1 an, je nachdem, wie sicher man sich schon ist. In der Zahl genau in der Mitte zwischen null und eins liegt also auch etwas Ironie.

In den Tagen nach der ersten Veröffentlichung fanden die ersten Anwender ihren Weg auf die OTRS-Mailingliste. Somit gingen folgende OTRS-Anwender als die ersten überhaupt in das Buch der Geschichte ein: Stefan Schmidt von der Jacobs University Bremen gGmbH, Oliver Schwarz vom SAP Competence Center der SuSE Linux AG und Eddie Urenda vom Rechenzentrum der Universität von Kalifornien. Spüren Sie ein andächtiges Zittern? Gut. :-)

Die Downloads wurden von Tag zu Tag mehr. Das heißt, die Zahl stieg von 14 Downloads der Erstveröffentlichung auf 52 Downloads der zweiten Betaversion und kletterte auf 421 Downloads der letzten Beta 8 von Nummer 0.5. Die erste Vollversion 1.0, die ein knappes Jahr nach der Erstveröffentlichung erschien, erfuhr einen gewaltigen Schub. Viele nahmen OTRS erst jetzt zur Kenntnis. Die Downloadzahlen vervielfachten sich auf 5.692. Auch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik sah sich OTRS schon im Jahr 2003 an. Noch mal zwei Jahre später zählten das Auswärtige Amt, die NASA und die Lufthansa zur Nutzerbasis von OTRS. Es folgte OTRS 2.0 mit 108.263 Downloads. OTRS 3.0 aus dem Jahr 2010 zählte 301.451 Downloads mit Stand von Anfang 2013.

Warum steht OTRS unter einer freien Softwarelizenz? Die Antwort darauf ist in der Zeit zu finden, in der Open Source im kommerziellen Bereich noch kein Standard war. Gehen wir zurück in die Anfangszeit von OTRS. Wir schreiben das Jahr 2003. Ich war bei einem der größten deutschen Softwarehersteller eingeladen, um OTRS vorzustellen. Die interne IT-Abteilung des Softwareherstellers war auf der Suche nach einem Ticketsystem zur Verwaltung ihrer Anfragen und Vorgänge. Relativ schnell war klar, dass OTRS die Anforderung gut abdeckte – insbesondere die vorhandene Anbindung an Microsofts Active Directory. Jedoch war es den Anwesen-

den ganz und gar nicht geheuer, wie man eine durchdachte und ausgereifte Software als »Open Source« unter der *General Public License* (GPL) anbieten könnte. Sie versuchten, den Grund und die Strategie auszukundschaften, um herauszufinden, wie so etwas überhaupt zu einem Geschäftsmodell führen kann. Meine Darlegung, dass ich mit Dienstleistungen meinen Umsatz generieren wollte, konnten sie nur schwer akzeptieren: Zu dieser Zeit musste man sich für das Offenlegen seiner Software noch rechtfertigen.

Solche Vorbehalte auf Kundenseite lösten sich im Sommer 2005 auf, als bekannt wurde, dass die NASA OTRS verwendete. Die Nachricht verbreitete sich wie ein Lauffeuer. Auf mich als Erfinder der Software wirkte sich das wie ein Ritterschlag aus. Tatsächlich hatte diese Nachricht zwei Folgen:

1. Seit dieser Zeit hinterfragte nie wieder jemand, warum OTRS ein Open-Source-Projekt wäre und ob dieses Geschäftsmodell überhaupt funktionierte. Die Frage hatte sich einfach erledigt. Stattdessen wollte jeder wissen, wie die NASA im Detail OTRS einsetzt.
2. OTRS war in vielen Unternehmen die erste Open-Source-Anwendung überhaupt, die dort Einsatz fand. Das galt vor allem für Banken und Versicherungsunternehmen.

OTRS hat also, zumindest in Deutschland, nachhaltig die Akzeptanz von Open Source in kommerziellen Umgebungen gestärkt. Wenn das keinen Ritterschlag verdient!

Wer ruft: »Genug jetzt der Lobhudelei!«, der hat völlig recht. Es geht in diesem Buch nicht darum, OTRS zu bejubeln. (Auch wenn schon ein bisschen Stolz dabei ist. Na gut: viel Stolz.) An dieser Stelle möchte ich allen danken, die OTRS von den ersten Stunden an begleitet, eingesetzt und die bei der Entwicklung mit geholfen habe. Ohne euch wäre OTRS bis heute nicht so weit gekommen.

Einführung

Die Software OTRS vereinfacht die Kommunikation. In der Regel hilft sie bei der Verständigung zwischen Kunden und Unternehmen, sie kann aber unter anderem auch die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern eines Unternehmens beschleunigen. Dieses Buch befasst sich mit der Installation, Konfiguration und Bedienung dieses kostenlosen Ticketsystems. Es wurde so geschrieben, dass Sie es sowohl als Einstieg in OTRS als auch als Referenz verwenden können. Kenntnisse im Umgang mit anderen Ticketsystemen (wie etwa Zammad) sind im Folgenden nicht notwendig. Das Buch richtet sich somit insbesondere auch an reine Anwender, die beispielsweise in einem Callcenter zum ersten Mal mit dem Ticketsystem in Kontakt kommen. Administratoren und (zukünftige) Betreiber von OTRS erfahren zudem ausführlich und praxisnah, wie sie das Ticketsystem passend zu ihren Bedürfnissen einrichten und warten. Wer OTRS selbst installieren möchte, benötigt allerdings Erfahrung mit dem Betriebssystem Linux und dessen Bedienung auf der Kommandozeile.

Was ist OTRS?

Frau Jünnebrück hat einen schicken neuen Hochleistungsstaubsauger erworben, der bereits zum zweiten Mal innerhalb weniger Monaten den Dienst quittiert. Wie schon beim ersten Ausfall ruft sie direkt beim Hersteller an. Dort meldet sich ein Mitarbeiter aus der Kundenbetreuung, der jedoch technisch wenig versiert ist und somit leider nicht selbst weiterhelfen kann. Er verspricht Frau Jünnebrück, einen Techniker zu informieren, der sich in Kürze bei ihr melden sollte. Der Techniker ist jedoch durch einen Serienfehler in den neuen Waschmaschinenmodellen derzeit hoffnungslos überlastet, sodass Frau Jünnebrück in Vergessenheit gerät. Frau Jünnebrück wird aufgrund der zunehmenden Staubschicht auf ihrer Auslegeware langsam ungeduldig und ruft erneut beim Staubsaugerhersteller an. Dort gerät sie jetzt an einen anderen Kundenbetreuer, der vom bisherigen Geschehen keine

Ahnung hat. Frau Jünnebrück muss folglich noch einmal den Defekt in allen Details schildern. Ihr Gesprächspartner am Telefon informiert erneut den Techniker. Der wird aus den Angaben des Kundenbetreuers nicht ganz schlau und muss deshalb bei Frau Jünnebrück nachfragen. Diese weist empört darauf hin, dass der Fehler bereits zum zweiten Mal auftritt. Der Techniker weiß jedoch nicht, wie sein Kollege damals den Staubsauger in Gang gebracht hatte. Folglich muss er sich zeitraubend noch einmal die technischen Dokumente des Staubsaugers vorknöpfen. Die weiter wartende und mittlerweile verärgerte Frau Jünnebrück nimmt sich gleichzeitig vor, keinen Staubsauger dieses Herstellers mehr zu kaufen.

Frau Jünnebrück hätte wesentlich schneller geholfen werden können, wenn das Unternehmen ein sogenanntes *Ticketsystem* verwenden würde. Ein solches Computerprogramm nimmt Kundenanfragen entgegen, leitet sie automatisch an die passenden Mitarbeiter weiter und sorgt dafür, dass das Problem möglichst schnell gelöst wird.

Im Beispiel hätte der Kundendienstmitarbeiter die Beschwerde von Frau Jünnebrück in das Ticketsystem eingegeben. Dieses legt die Beschwerde dann automatisch dem zuständigen Techniker vor. Sollte er nicht sofort antworten, erinnert ihn das Ticketsystem immer wieder an die Kundenanfrage. Reagiert der Techniker auch weiterhin nicht, leitet das Ticketsystem die Beschwerde an seinen Vorgesetzten weiter. Sobald der Techniker geantwortet hat, markiert das Ticketsystem das Problem als gelöst. Die Frage von Frau Jünnebrück nebst zugehöriger Antwort speichert das Ticketsystem in einer Datenbank. Sollte sich Frau Jünnebrück in ein paar Monaten noch einmal mit einem neuen Defekt melden, kann ein mittlerweile neu eingestellter Techniker die Odyssee der Kundin nachvollziehen.



Ticketsysteme werden je nach Wetterlage und Mondstand auch als Kommunikationsmanagementsysteme, Tracking System, Trouble Ticket System oder Request Tracking System bezeichnet. Kommt das Ticketsystem vor allem beim Kundendienst beziehungsweise im Support zum Einsatz, spricht man auch von einem *Helpdesk-System*. Diese ganzen Begriffe müssen Sie sich glücklicherweise nicht merken. Im Folgenden findet durchgehend die besonders gebräuchliche Bezeichnung *Ticketsystem* Verwendung.

Ein solches Ticketsystem ist auch OTRS. Der etwas kryptische Name war ursprünglich eine Abkürzung für *Open Ticket Request System*, zwischenzeitlich standen die Buchstaben für *Open Technology Real Services*. Mittlerweile verwenden die Entwickler nur noch den Begriff OTRS.

OTRS untersteht der *GNU Affero General Public License*, kurz *AGPL* (<http://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.de.html>). Diese Lizenz erlaubt die kostenfreie Nutzung sowohl im privaten als auch im kommerziellen Bereich. Darüber hinaus darf der Programmcode von jedermann eingesehen und verändert werden. OTRS gehört damit zur Gruppe der sogenannten *Open-Source-Anwendungen* (https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Source).

Die Weiterentwicklung liegt derzeit in den Händen der OTRS AG (<https://www.otrs.com>). Sie bietet für das Ticketsystem auch kostenpflichtigen Support sowie Schulungen an. Darüber hinaus entwickelt sie auf Basis von OTRS maßgeschneiderte kommerzielle Lösungen und spezielle Erweiterungen.

In der Vergangenheit hat die OTRS AG ihre Produktstrategie immer wieder geändert. So gab es bis zur OTRS-Version 6 neben der kostenlosen auch eine kommerzielle Fassung mit zahlreichen zusätzlichen Funktionen. Diese zwei verschiedenen OTRS-Varianten hat die OTRS AG mittlerweile wieder abgeschafft. Es existiert jetzt erneut nur ein einziges kostenloses OTRS. Neue Funktionen können allerdings zunächst exklusiv lediglich die Kunden nutzen, die bei der OTRS AG einen entsprechenden kostenpflichtigen Vertrag abschließen. Erst nach einer Weile stellt die OTRS AG diese Funktionen im Rahmen einer neuen offiziellen OTRS-Version allen übrigen Anwendern bereit.

Diese kostenlose und öffentlich verfügbare Variante des Ticketsystems bezeichnete die OTRS AG lange Zeit als *OTRS Free*. Mittlerweile hat man sie in *((OTRS)) Community Edition* umgetauft. Die Klammern um das Wort OTRS gehören dabei offiziell zum Markennamen. Durch die Namensgebung soll sich das kommerzielle Angebot besser von der kostenlosen Software unterscheiden lassen. In diesem Buch meint der Begriff OTRS ausschließlich die kostenlose *((OTRS)) Community Edition*.



Lassen Sie sich nicht durch die vielen Begriffe verwirren: Es gibt nur ein OTRS, das offiziell *((OTRS)) Community Edition* heißt. Sie können es auch im kommerziellen Umfeld kostenlos verwenden.

Für die kostenlose *((OTRS)) Community Edition* leistet die OTRS AG keinen Support. In die Bresche springen unabhängige OTRS-Dienstleister, die Ihnen gegen eine mehr oder weniger hohe Gebühr helfen und auch Schulungen durchführen. Da sich die Angebote recht schnell ändern, kann an dieser Stelle leider keine Empfehlung ausgesprochen werden. Sie sollten sich jedoch möglichst immer mehrere Angebote von unterschiedlichen Dienstleistern einholen und diese dann miteinander vergleichen. Kostenlose Hilfe finden Sie zudem im Internet. Dort betreibt etwa der Otterhub-Verein unter <http://forums.otterhub.org/> ein Forum, in dem sich OTRS-Anwender austauschen können. Die Weiterentwicklung der Community Edition können interessierte Softwareentwickler zudem unter <https://github.com/OTRS/otrs> verfolgen.

Einsatzbereiche und Vorteile von OTRS

OTRS sorgt dafür, dass eingehende Anfragen automatisch an der richtigen Stelle landen, dass sie nicht verloren gehen und dass weniger Rückfragen notwendig werden. OTRS verarbeitet dabei nicht nur Kundenbeschwerden, sondern jede Form von Anfrage, wie etwa:

- Kunden- und Presseanfragen
- Reklamationen
- Feedback
- Aufgaben
- eingeschränkt auch Bestellungen

Kurzum: Wann immer zwei Personen miteinander kommunizieren müssen, kann OTRS helfen.

Mit OTRS können E-Mails, (Kunden-)Anfragen und Aufgaben nicht so leicht verloren gehen. Da das Ticketsystem für Ordnung sorgt, gibt es keine überfüllten und unsortierten E-Mail-Ordner. Die Beschwerden Ihrer Kunden lassen sich sogar nach ihrer Dringlichkeit sortieren. OTRS archiviert zudem die gesamte Korrespondenz, sodass sich ältere Anfragen, Dokumente und E-Mails sowie der komplette Kommunikationsverlauf jederzeit einsehen lassen. Bei einer Rückfrage des Kunden muss der Kundendienstmitarbeiter die alten Dokumente folglich nicht erst wieder zeitaufwendig herausuchen. Darüber hinaus arbeitet OTRS revisionssicher. Dies bedeutet, dass Sie zum einen alle in OTRS durchgeführten Aktionen lückenlos nachvollziehen können und sich zum anderen sämtliche gespeicherten Daten nicht nachträglich manipulieren lassen.

OTRS erleichtert zudem an vielen Stellen die Arbeit seiner Benutzer. So stellt das Ticketsystem den antwortenden Sachbearbeitern unter anderem vorgefertigte Textbausteine zur Seite. Auf Wunsch hält OTRS eine Wissensdatenbank bereit, mit deren Hilfe sich Fragen schnell und kompetent beantworten lassen. Dies alles zusammen verbessert und beschleunigt die Kommunikation – insbesondere wenn sehr viele Anfragen eingehen. Damit steigt gleichzeitig die Zufriedenheit der Kunden, was wiederum die Kundenbindung erhöht.

Des Weiteren kann OTRS selbstständig Aufgaben verteilen und automatisieren. Weilt ein Mitarbeiter im Urlaub, landet eine Aufgabe oder Anfrage bei seinen Kollegen. Sollte der Mitarbeiter eines Unternehmens überfragt sein, kann er die Anfrage an jemand anderen weiterleiten. Die anfallende Arbeit wird zudem besser und gerechter auf die vorhandenen Sachbearbeiter und Techniker aufgeteilt. Dies kann das Arbeitsklima in Unternehmen verbessern und das »Wir-Gefühl« stärken. Da das Ticketsystem aufzeichnet, wer wann welche Anfragen bearbeitet hat, lassen sich sogar Leistungsnachweise führen.

Abschließend erlaubt OTRS eine statistische Auswertung der Anfragen. So können Sie beispielsweise die Produkte identifizieren, über die besonders viele Beschwerden eingegangen sind. Dank der Statistiken und flexiblen Auswertungsmöglichkeiten sieht die Unternehmensführung schneller, bei welchen Abläufen und Bearbeitungsschritten noch Verbesserungspotenzial besteht. Aus den Anfragen der Kunden lassen sich zudem deren Bedürfnisse ablesen. Mehren sich etwa die Beschwerden über ein verstopftes Flusensieb, sollte man dessen Konstruktion

überprüfen und gegebenenfalls das Produkt ändern. Aus den Anfragen lassen sich sogar Kundenprofile erzeugen, die wiederum gezielte Werbemaßnahmen erlauben.



Die Vorteile auf einen Blick:

- Arbeits- und Zeitersparnis
- Mitarbeitermotivation
- gesteigerte Servicequalität und zufriedener Kunde
- Aufdecken von Problemen im Ablauf
- Verkaufsförderung durch Statistiken und Kundenprofile

Die Grenzen eines Ticketsystems

OTRS besitzt allerdings auch einige Nachteile und Grenzen. So kann es die eingehenden Anfragen nicht selbst beantworten. Es ersetzt zudem keine guten und freundlichen Kundenbetreuer. Antworten diese patzig oder geben eine falsche Antwort, dürften sie den Kunden verärgert zurücklassen. In solchen Situationen hilft auch nicht die Wissensdatenbank, die zudem zunächst mit Wissen und Texten gefüllt werden muss. Auch die Textbausteine muss jemand schreiben und hinterlegen. Hierbei gilt doppelte Sorgfalt, da Kunden lieblos versendete (Standard-)Textbausteine erkennen und darauf entsprechend verstimmt reagieren.

Des Weiteren gibt es Situationen und Märkte, in denen ein persönliches Kundengespräch notwendig ist – beispielsweise wenn ein Fensterbauer für ein Angebot vor Ort die alten Fenster vermessen muss. In einigen Fällen erwarten die Kunden zudem einen festen Ansprechpartner. Das gilt beispielsweise für Journalisten, die Kontakt mit einer Pressestelle aufnehmen.

Ein Ticketsystem unterstützt die Kommunikation, es kann aber nicht die Anzahl der eingehenden Anfragen verringern. Wenn ein Produkt einen Serienfehler besitzt, kommen auch entsprechend viele Rückfragen herein. Hier hilft nur, den Fehler zu beheben. Abschließend ist ein Ticketsystem kein Marketinginstrument und kann somit auch kein Produkt bekannter machen.

Der Einsatz eines Ticketsystems wirft zudem arbeits- und datenschutzrechtliche Probleme auf. Dies musste etwa die Universität zu Köln feststellen, als man dort 2007 OTRS einführte. Dem Veto des Datenschutzbeauftragten und der Personalräte folgten Verhandlungen mit verschiedenen Gremien. Erst nach dem Abschluss eines datenschutzrechtlichen Verfahrensverzeichnis, der Vereinbarung eines Betriebskonzepts und entsprechenden Vereinbarungen mit den Personalräten konnte an der Universität das Ticketsystem den Regelbetrieb aufnehmen. Unter anderem mussten sich die Betreiber des Ticketsystems verpflichten, die Generierung von Statistiken zu deaktivieren. Sofern Sie den Einsatz eines Ticketsystems planen, sollten Sie daher unbedingt die Mitarbeiter sowie gegebenenfalls weitere betroffene Stellen ins Boot holen und den Datenschutz beachten.

So funktioniert ein Ticketsystem

In der Regel schickt zunächst der Kunde eine E-Mail mit einer Frage oder Beschwerde. Diese Nachricht nimmt OTRS entgegen und erstellt daraus ein sogenanntes *Ticket* – daher auch der Name Ticketsystem. Bildlich können Sie sich ein Ticket wie eine Karteikarte vorstellen. Auf diesem Ticket notiert OTRS die Frage des Kunden, seine E-Mail-Adresse und noch ein paar weitere nützliche Informationen. Sofern der Kunde bei Ihnen anruft, erstellt der Kundendienstmitarbeiter in OTRS ein passendes Ticket.

Alle Tickets landen der Reihe nach in einer Warteschlange, der sogenannten *Queue*. Wenn Sie sich die Tickets als echte Karteikarten vorstellen, entspricht die Queue einem Kartenstapel, auf dem das als Nächstes zu bearbeitende Ticket immer oben liegt.

Wenn viele Tickets zu unterschiedlichen Themen eintrudeln, wird die Warteschlange jedoch recht lang – beziehungsweise der Stapel immer höher. In der Realität würde man den Stapel dann in mehrere aufteilen: Auf einem türmen sich die Beschwerden über den Küchenmix 3000, auf einem anderen hingegen Ersatzteilbestellungen für den Staubsauger ST450. Den Stapel mit den Ersatzteilbestellungen könnte man dann direkt der Versandabteilung übergeben. Genau dieses Vorgehen erlaubt auch OTRS: Im Ticketsystem dürfen Sie beliebig viele weitere Queues für unterschiedliche Zwecke anlegen. Die eingehenden Tickets landen dann zunächst in einer Eingangs-Queue. Die Beschwerden über den Küchenmix beantworten Sie direkt, die Ersatzteilbestellungen für den Staubsauger leiten Sie hingegen in eine andere »Ersatzteile-Queue«. Über Filter kann OTRS die eingehenden Tickets sogar automatisch in die passenden Queues einsortieren.

Des Weiteren dürfen Sie detailliert festlegen, welche Mitarbeiter welche Queues überhaupt zu Gesicht bekommen. So könnten Sie der Versandabteilung den Zugriff auf die Ersatzteile-Queue gestatten, aber die Einsicht in die anderen Queues verwehren. Auf diese Weise lassen sich zudem leicht Abläufe und Zuständigkeiten in Ihrem Unternehmen abbilden. Schließlich dürfen Sie auch Tickets in einer Queue zurückstellen. Das ist etwa nützlich, wenn Sie ein Ersatzteil bestellen müssen. OTRS erinnert Sie nach einiger Zeit automatisch an das zurückgestellte Ticket. Die auf diese Weise vom Ticketsystem vorgegebenen Arbeitsabläufe beschleunigen die Beantwortung der Kundenanfragen. Sie sorgen so nicht nur für Zufriedenheit bei der eingangs erwähnten Frau Jünnebrück, sondern in Ihrem Unternehmen auch für geordnete und nachvollziehbare Abläufe.

Aufbau dieses Buchs

Kapitel 2, *Installation*, nennt die Voraussetzungen, die für einen Betrieb von OTRS notwendig sind, und zeigt, wie man die Software Schritt für Schritt installiert. Im Kapitel 3, *Benutzeroberfläche*, lernen Sie bei einem kleinen Rundgang durch die

Benutzeroberfläche die grundsätzliche Bedienung und ihren Aufbau kennen. Anschließend sollten Sie ein paar Einstellungen an Ihre Gegebenheiten anpassen, wie etwa Ihre Geschäftszeiten. Welche Einstellungen Sie wo in OTRS vornehmen müssen, verrät das Kapitel 4, *Maßnahmen nach der ersten Anmeldung*. Da OTRS einen funktionierenden E-Mail-Versand voraussetzt, ist den entsprechenden Einstellungen das Kapitel 5, *E-Mail-Einstellungen*, gewidmet. Im Kapitel 6, *Schnelleinstieg*, lernen Sie schließlich anhand eines kleinen Beispiels zum Mitmachen die grundlegenden Konzepte und Arbeitsweisen des Ticketsystems kennen.

Der zweite Teil des Buchs widmet sich allen Funktionen, die Sie als Anwender in der Regel bei Ihrer täglichen Arbeit mit OTRS benötigen. Zunächst verrät Ihnen Kapitel 7, *Kunden*, wie Sie das Ticketsystem mit Ihren Kunden bekannt machen und ihnen bei Bedarf einen Zugang zu einem Kundenbereich einrichten. Die eintrudelnden Tickets landen in sogenannten Queues, um die sich das Kapitel 8, *Queues*, kümmert. Wie Sie Tickets verwalten und beantworten, erklärt das Kapitel 9, *Tickets*. Wichtige Termine kann OTRS automatisch in entsprechende Kalender eintragen. Alles Wissenswerte hierzu finden Sie in Kapitel 10, *Kalender*. Das Kapitel 11, *Dynamische Felder*, zeigt Ihnen, wie Sie mit dynamischen Feldern zusätzliche Informationen an Ihre Tickets heften. Wie Sie ausgewählten Kunden spezielle Dienstleistungen oder schnelle Reaktionszeiten anbieten, erfahren Sie in Kapitel 12, *Services*. Jeder Benutzer von OTRS kann die Benutzeroberfläche in Grenzen an seine Bedürfnisse anpassen. Auf die entsprechenden persönlichen Einstellungen geht das Kapitel 13, *Persönliche Einstellungen*, ein. Den Zugang zu OTRS können Sie schließlich noch mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung aus Kapitel 14, *Zwei-Faktor-Authentifizierung*, weiter absichern.

Der dritte Buchteil behandelt primär Themen und Aufgaben, die den Betreiber beziehungsweise die Administratoren des Ticketsystems betreffen. So erklärt Kapitel 15, *Agenten*, wie man Mitarbeitern den Zugang zu OTRS gestattet und die von ihnen erlaubten Aktionen gezielt einschränkt. Bei bestimmten Ereignissen benachrichtigt das Ticketsystem die betroffenen Mitarbeiter. Die dazugehörigen Einstellungen stellt Kapitel 16, *Benachrichtigungen*, vor. Wie Sie mit maßgeschneiderten Statistiken einen Überblick über die Leistungsfähigkeit Ihres Supports erhalten, verrät Ihnen Kapitel 17, *Statistiken*. Schließlich kann OTRS auch noch automatisch vorgegebene Aktionen ausführen und so ganz bestimmte Workflows erzwingen. Wie man letztgenannte dem Ticketsystem einimpft, zeigt Ihnen Kapitel 18, *Prozessmanagement*. Wenn Ihnen der Funktionsumfang von OTRS nicht ausreicht, können Sie es mit den in Kapitel 19, *OTRS erweitern und anpassen*, vorgestellten Erweiterungen aufbohren. In diesem Kapitel erfahren Sie auch, wie Sie das Aussehen der Benutzeroberfläche an das eigene Corporate Design anpassen. Kapitel 20, *Wartung*, erklärt schließlich noch, wie Sie ein Backup aller Daten erstellen, OTRS aktualisieren, bei Problemen mit den dafür enthaltenen Werkzeugen die Ursachen aufspüren, die Grundeinstellungen verändern und die Webservices nutzen.

Typografische Konventionen

In diesem Buch werden die folgenden typografischen Konventionen verwendet:

Kursivschrift

für E-Mail-Adressen und URLs, aber auch bei der Definition neuer Fachbegriffe und für Hervorhebungen

Nichtproportionalschrift

für Datei- und Verzeichnisnamen und Codebeispiele



Dieses Icon kennzeichnet einen Tipp.



Dieses Icon kennzeichnet einen Hinweis mit nützlichen Zusatzinformationen zum Thema.



Dieses Icon kennzeichnet eine Warnung oder ein Thema, bei dem man Vorsicht walten lassen sollte.

Der Autor, die Danksagung und der ganze Rest

Murphys Gesetz besagt, dass alles, was schiefgehen kann, auch schiefgehen wird. Aus diesem Grund enthält das vorliegende Werk mit großer Wahrscheinlichkeit auch ein paar Fehler, die trotz der extrem strengen Blicke des Lektorats und der Fachgutachter bis in die Druckerei durchgeflutscht sind. Falls Sie als Leser zufällig auf einen der Fehler treffen, lassen Sie ihn nicht in Freiheit sein Unwesen treiben, sondern melden Sie ihn an die E-Mail-Adresse *info@tim-schuermann.de*. Dies ist gleichzeitig der direkte Draht zum Autor, der sich selbstverständlich auch im Fall von Kommentaren oder anderen Anmerkungen auf Post freut. Seinen eigenen Internetauftritt betreibt der Diplom-Informatiker unter *http://www.tim-schuermann.de*.

Der Dank des Autors geht an seine Familie, die Lektorin Alexandra Follenius, die Fachgutachter Martin Edenhofer und Johannes Nickel sowie natürlich an alle Leser, ohne die diese Buchstabensuppe auf weiß gefärbten Holzabfällen niemals den Weg in die Händlerregale gefunden hätte.

TEIL I

Installation und erste Schritte

Installation

OTRS läuft nicht auf den PCs der Anwender, sondern auf einem zentralen Computer in einem Netzwerk – dem sogenannten Server. Diese Betriebsart hat den Vorteil, dass die Benutzer über ihre Internetbrowser von unterschiedlichen Computern aus auf das Ticketsystem zugreifen können. Darüber hinaus ist es so einfacher für Sie, regelmäßig eine Sicherung zu erstellen und das System zu aktualisieren. Umgekehrt ist die Installation und Einrichtung etwas aufwendiger, zumal OTRS an den Server einige Voraussetzungen stellt. In diesem Kapitel erfahren Sie, was Sie für den Betrieb von OTRS benötigen und wie Sie das Ticketsystem installieren.



Wenn Sie ausschließlich ein bereits installiertes OTRS nutzen oder jemand für Sie OTRS eingerichtet hat, können Sie dieses Kapitel überspringen und direkt im nächsten weiterlesen.

Betrieb ohne Installation

Wenn Sie vor der Installation zurückschrecken, können Sie im Internet bei zahlreichen Anbietern fix und fertig eingerichtete Server mit OTRS anmieten. Solch ein Paket bietet auch die OTRS AG an. Dieses war lange Zeit unter dem Markennamen *OTRS Business Solution Managed* bekannt, mittlerweile spricht die OTRS AG nur noch von OTRS. Da sich die Angebote in diesem Bereich schnell verändern, kann an dieser Stelle leider keine konkrete Empfehlung für einen Anbieter gegeben werden.

Die OTRS AG bietet Ihnen zudem die Möglichkeit, die kommerzielle Variante von OTRS für eine Weile kostenlos auszuprobieren. Dazu müssen Sie auf der OTRS-Homepage unter <http://www.otrs.com> nur rechts oben in der Ecke auf die Schaltfläche *Free Trial* klicken und dann den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Voraussetzungen

Alle Benutzer (und übrigens auch Ihre Kunden) greifen später mit ihrem Internetbrowser auf das Ticketsystem zu. OTRS unterstützt folgende Browser:

- Internet Explorer ab Version 11
- Mozilla Firefox ab Version 31
- Safari ab Version 6
- alle weiteren modernen Browser in aktuellen Versionen mit aktiviertem JavaScript, wie etwa Microsoft Edge

JavaScript deaktiviert einige Browsererweiterungen, wie etwa das populäre NoScript. Legen Sie in solchen Fällen eine Ausnahme an oder deaktivieren Sie die Erweiterung. Darüber hinaus muss der Browser automatisch Pop-up-Fenster öffnen, was Firefox & Co. von Haus aus meist verhindern. Legen Sie gegebenenfalls auch hier eine Ausnahme für OTRS an.

Des Weiteren benötigen Sie einen Server, auf dem später OTRS läuft. Diesen Server müssen alle späteren Benutzer von ihren jeweiligen PCs aus erreichen können. Für einen reibungslosen Betrieb sollte der Server zudem mindestens über folgende Hardware verfügen:

- Intel Xeon mit 3 GHz oder einen vergleichbaren Prozessor
- 8 GByte Hauptspeicher
- 256 GByte freier Festplattenplatz

Wenn Sie OTRS zunächst allein ausprobieren beziehungsweise testen möchten, genügt auch ein weniger leistungsfähiger Computer. Dieser sollte jedoch über mindestens 2 GByte Hauptspeicher verfügen. Grundsätzlich gilt die Faustregel: je mehr Hauptspeicher, desto besser. Bei der Computec Media GmbH teilt sich OTRS mit weiteren Webanwendungen einen Server mit Dual-E5-2430-Prozessor und 32 GByte Hauptspeicher.

Des Weiteren verlangt OTRS nach verschiedenen Anwendungsprogrammen. Dazu gehört zunächst eine Datenbank, in der OTRS alle Informationen und Tickets verstaut. Verwenden können Sie dabei eines der folgenden Datenbanksysteme:

- MySQL ab Version 5.0
- MariaDB
- PostgreSQL ab Version 9.2
- Oracle 10g oder eine neuere Version

Ältere Versionen von OTRS haben noch mit MSSQL ab Version 2005 zusammengearbeitet. Diese Datenbank unterstützen die Entwickler jedoch mittlerweile nicht mehr. Bei der Computec Media GmbH läuft das Datenbank-Backend auf einem eigenen Server mit Dual-E5-2640-Prozessor und 32 GByte Hauptspeicher. Als Datenspeicher dienen zwei SSDs, die 400 GByte über ein RAID-1 bereithalten. Die bis zum Zeitpunkt der Bucherstellung rund 14.000 verarbeiteten Tickets und gut 510.000 History-Einträge belegen circa 10 GByte Speicherplatz.

Des Weiteren benötigen Sie einen Webserver, der die Anfragen der Browser entgegennimmt und an OTRS weiterreicht. Die OTRS-Entwickler empfehlen den kos-

tenlosen Apache-Webserver (<http://httpd.apache.org/>) mit dem Modul `mod_perl2`. Sie können auch einen beliebigen anderen Webserver verwenden, der eine sogenannte CGI-Schnittstelle anbietet, in dieser Betriebsform läuft OTRS jedoch deutlich langsamer, daher wird sie von den OTRS-Entwicklern nicht empfohlen.

Der Webserver muss so eingerichtet sein, dass er Perl-Programme starten kann. Perl ist die Programmiersprache, in der OTRS geschrieben wurde (<http://www.perl.org/>). Voraussetzung für den Betrieb von OTRS ist mindestens Perl 5.16. Darüber hinaus müssen Sie einige sogenannte Perl-Module installieren, die Zusatzfunktionen nachrüsten. Welche Module das im Einzelnen sind, hängt vom Betriebssystem beziehungsweise der Linux-Distribution ab. Auf die Installation der Module gehen die nachfolgenden Abschnitte noch ausführlich ein.

Als Nächstes benötigen Sie ein E-Mail-Postfach, an das Ihre Kunden ihre Fragen und Beschwerden schicken können. Sie sollten explizit für OTRS ein eigenes Postfach einrichten, das unter einer leicht zu merkenden E-Mail-Adresse zu erreichen ist. Viele Firmen nehmen beispielsweise Anfragen über eine Adresse wie `info@example.com` oder `support@example.com` entgegen. Wenn Sie in Ihrem Unternehmen nicht selbst einen E-Mail-Server betreiben, können Sie bei verschiedenen Dienstleistern beziehungsweise Ihrem Webhoster ein entsprechendes Postfach anmieten und einrichten. Grundsätzlich genügt sogar bereits ein Postfach bei einem der vielen sogenannten Freemail-Anbieter wie Web.de oder GMX. Gegenüber Ihren Kunden wirkt das zwar alles andere als professionell, für erste Tests mit OTRS reichen diese Postfächer aber aus. In jedem Fall holt OTRS die eingegangenen E-Mails aus dem Postfach über die gängigen Verfahren (Protokolle) IMAP und POP3 ab. OTRS versteht dabei jeweils die unverschlüsselte und die verschlüsselte Variante. Wenn Sie ein neues Postfach einrichten, achten Sie darauf, dass der Zugriff mit einem der genannten Verfahren beziehungsweise Protokolle möglich ist.

OTRS muss zudem E-Mails versenden können. Sie benötigen folglich noch einen Postausgangsserver, den sogenannten *Mail Transfer Agent* (kurz MTA. Wenn Sie ein Postfach anmieten, ist dieser MTA normalerweise im Leistungsumfang enthalten. Das Ticketsystem kommuniziert mit dem Server über den Standard beziehungsweise das Protokoll SMTP und dessen verschlüsselte Varianten.

Abschließend muss OTRS in regelmäßigen Abständen wiederkehrende Wartungsarbeiten durchführen. Dabei hilft das Programm Cron, das auf dem Server vorhanden und aktiviert sein muss. Cron prüft später in regelmäßigen Abständen, ob die entsprechende Komponente von OTRS im Hintergrund läuft, und startet sie gegebenenfalls selbstständig neu.

Abbildung 2-1 zeigt noch einmal das Zusammenspiel der Komponenten: Der Browser des OTRS-Nutzers kontaktiert den Webserver, der dann das Perl-Programm OTRS aktiviert. Dieses legt die Tickets in einer Datenbank ab. Der Kunde schickt seine Fragen per E-Mail an ein Postfach, das OTRS regelmäßig leert. Antworten auf die Fragen verschickt das Ticketsystem über einen entsprechenden MTA.

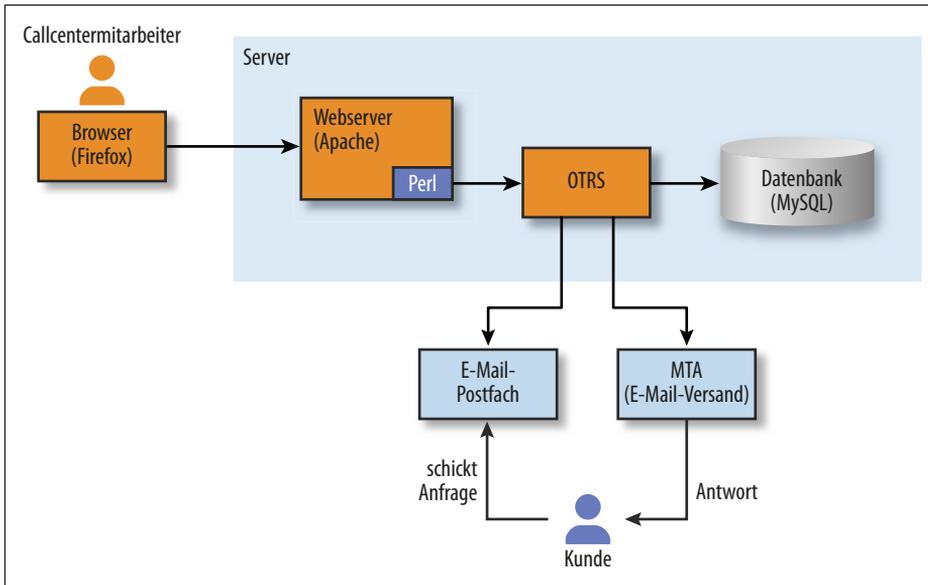


Abbildung 2-1: OTRS benötigt zum Betrieb einen Webservers, der Perl-Programme ausführen kann, eine Datenbank für die Tickets, ein Postfach und einen MTA, über den das Ticketsystem eigene E-Mails verschicken kann.

Die genannten Voraussetzungen schrecken vermutlich erst einmal ab. Wie Sie im Folgenden sehen werden, ist die Installation aller Bestandteile jedoch gar nicht so schwierig und erfordert in der Regel nur wenige Handgriffe. Es gibt dabei jedoch einen großen Haken: Prinzipiell lassen sich die genannten Komponenten und somit auch OTRS auf allen bekannten Betriebssystemen einrichten. Die Entwickler haben ihr Ticketsystem jedoch mittlerweile konsequent auf den Betrieb unter Linux und Unix-Derivaten wie OpenBSD oder FreeBSD ausgelegt.

Eingestellte Varianten

Von älteren OTRS-Versionen gab es noch ein Installationspaket für Windows. Es enthielt einen Assistenten, der automatisch alle von OTRS benötigten Komponenten und anschließend das Ticketsystem selbst einrichtete. Dieses Komplettpaket bietet die OTRS AG mittlerweile leider nicht mehr an. Als Gründe führen die Entwickler eine schlechtere Performance des Ticketsystems unter Windows an. Darüber hinaus würden einige für den Betrieb unter Windows benötigte Komponenten von ihren jeweiligen Herstellern nicht mehr weiterentwickelt werden.

Eingestellt wurde auch die sogenannte OTRS Appliance. Dabei handelte es sich um eine CD, von der sich mit wenigen Handgriffen ein Linux-System mit fix und fertig eingerichtetem OTRS installieren ließ. Gedacht war es vor allem für den Betrieb in einer virtuellen Maschine.