

# Benutzerhandbuch



## **Testsuite-Management**

Handbuch für die Version 1.5.2

27. November 2014

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
2.1	Lizenzbedingungen . . . . .	3
2.2	Konventionen . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>3</b>
3.1	Verwendung des RCP-Produkts . . . . .	3
3.1.1	Voraussetzungen . . . . .	3
3.1.2	Installationsschritte . . . . .	3
3.2	Installation der Eclipse-Update-Site . . . . .	3
3.2.1	Voraussetzungen . . . . .	3
3.2.2	Installationsschritte . . . . .	4
3.2.3	Fehlermeldung . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Benutzung des TSM-Navigators</b>	<b>4</b>
4.1	Projekt . . . . .	4
4.1.1	Projekt anlegen . . . . .	4
4.1.2	Projekt umbenennen . . . . .	5
4.2	Paket . . . . .	6
4.2.1	Paket anlegen . . . . .	6
4.2.2	Paket umbenennen . . . . .	7
4.3	Testfall . . . . .	8
4.3.1	Testfall anlegen . . . . .	8
4.3.2	Testfall umbenennen . . . . .	9
4.3.3	Testfall bearbeiten . . . . .	10
4.3.4	Formatierung im Editor . . . . .	10
4.3.5	Testfall ausführen . . . . .	11
4.4	Protokoll anzeigen . . . . .	12
4.5	TSM-Schnellansicht . . . . .	13
4.6	PDF-Export . . . . .	14
4.7	Justus-Import . . . . .	15
4.8	Übersicht . . . . .	15
4.9	TSM-Filteransicht . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Benutzung im Project Explorer</b>	<b>17</b>
5.1	Projekt . . . . .	17
5.1.1	Projekt anlegen: . . . . .	17
5.1.2	Projekt umbenennen . . . . .	18
5.2	Paket . . . . .	18
5.2.1	Paket anlegen . . . . .	18
5.2.2	Paket umbenennen . . . . .	20
5.3	Testfall . . . . .	20
5.3.1	Testfall anlegen . . . . .	20
5.3.2	Testfall umbenennen . . . . .	22
5.3.3	Testfall bearbeiten . . . . .	23
5.3.4	Formatierung im Editor . . . . .	23
5.3.5	Testfall ausführen . . . . .	24
5.4	Protokoll anzeigen . . . . .	25
5.5	TSM-Schnellansicht . . . . .	26
5.6	PDF-Export . . . . .	27
5.7	Justus-Import . . . . .	28

5.8	Übersicht . . . . .	28
<b>6</b>	<b>Anbindung an Subversion</b>	<b>29</b>
6.1	Hintergrund . . . . .	29
6.2	Voraussetzungen . . . . .	29
6.3	Einschränkungen . . . . .	29
6.4	Einrichtung . . . . .	29
6.4.1	Vorbereiten des eines frischen Workspaces . . . . .	29
6.4.2	Übernahme eines bestehenden Workspaces . . . . .	30
6.5	Empfohlene Einstellungen . . . . .	30
6.5.1	Separates Repository . . . . .	30
6.5.2	Hinterlegung von Zugangsdaten . . . . .	30
<b>7</b>	<b>Bekannte Probleme</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Versionsgeschichte</b>	<b>33</b>

# 1 Vorwort

Wir freuen uns, dass Sie sich für Testsuite-Management (TSM) entschieden haben. TSM wurde im Rahmen eines Studienprojekts von Studenten der Universität Stuttgart im Bachelor-Studiengang Softwaretechnik entwickelt.

## 2 Einleitung

Dieses Handbuch ermöglicht Ihnen den Einstieg in die Verwendung des Eclipse-Plugins TSM und der allein-stehenden Programmversion in der Version 1.5.2. Es erklärt Ihnen die Installation und die Benutzung.

### 2.1 Lizenzbedingungen

TSM steht unter der Eclipse Public License in der Version 1.0, die Sie unter <http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html> finden können.

### 2.2 Konventionen

Benutzerelemente und Oberflächenelemente die ausgewählt werden, sind in **Schreibmaschinenschrift** dargestellt.

## 3 Installation

Das Programm wird in zwei Versionen ausgeliefert. Einmal als installierbare Eclipse-Update-Site und einmal als RCP-Produkt.

### 3.1 Verwendung des RCP-Produkts

#### 3.1.1 Voraussetzungen

Sie benötigen die Java Runtime Environment in der Version 1.6 (Minimalvoraussetzung).

#### 3.1.2 Installationsschritte

1. Entpacken Sie die „tsmProduct-v1.5.2-SYSTEMBEZEICHNUNG.zip“-Datei.
2. Führen Sie die ausführbare eclipse-Datei im Verzeichnis „tsm“ aus.

### 3.2 Installation der Eclipse-Update-Site

TSM ist für Eclipse-RCP entwickelt und kann über den internen Plugin-Assistenten installiert werden.

#### 3.2.1 Voraussetzungen

Sie benötigen für die Installation der Update-Site:

- Java Runtime Environment in der Version 1.6 (Minimalvoraussetzung)<sup>1</sup>
- Eclipse in der Version 4.2 (Minimalvoraussetzung)<sup>2</sup>
- Die installierbare Plugin-Version von TSM.

---

<sup>1</sup><http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

<sup>2</sup><http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-developers/junosr1>

### 3.2.2 Installationsschritte

1. Starten Sie Eclipse und legen Sie einen neuen Workspace an.
2. Klicken Sie in Eclipse auf *Help, Install New Software...*
3. Klicken Sie im sich öffnenden Dialog auf *Add....*
4. Klicken sie auf *Archive...*
5. Wählen Sie die „tsmUpdateSite-v1.5.2.zip“.
6. Selektieren Sie *TSM* und dann *tsmFeature*.
7. Stellen Sie sicher, dass die Option *Contact all update sites during install to find required software* deaktiviert ist.
8. Klicken Sie auf *Next* und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
9. Nach dem Eclipse-Neustart können Sie mittels *Window, Open Perspective, Other...* die TSM-Perspektive öffnen.

### 3.2.3 Fehlermeldung

Wir bitten Sie, uns Fehler, die Sie finden mittels des Bug-Tracking-Werkzeuges Sourceforges unter <https://sourceforge.net/p/tsmtest/tickets/> mitzuteilen.

## 4 Benutzung des TSM-Navigators

In diesem Kapitel wird Ihnen die Benutzung von TSM mit dem TSM-Navigator erklärt. Der TSM-Navigator wurde speziell für TSM entwickelt. Er befindet sich auf der linken Seite und zeigt alle Projekte und Testfälle. Im TSM-Navigator gibt es einen unsichtbaren Ordner **Images**. In diesem liegen die Bilder der Testfälle. Dieser erscheint in manchen Assistenten, kann aber nicht ausgewählt werden. **In ihm dürfen keine Testfälle erstellt werden!**

### 4.1 Projekt

Ein Projekt ist der Überbegriff für eine Sammlung von Paketen und Testfällen.

#### 4.1.1 Projekt anlegen

1. Klicken Sie im TSM-Navigator oben auf das Projekt-Symbol.

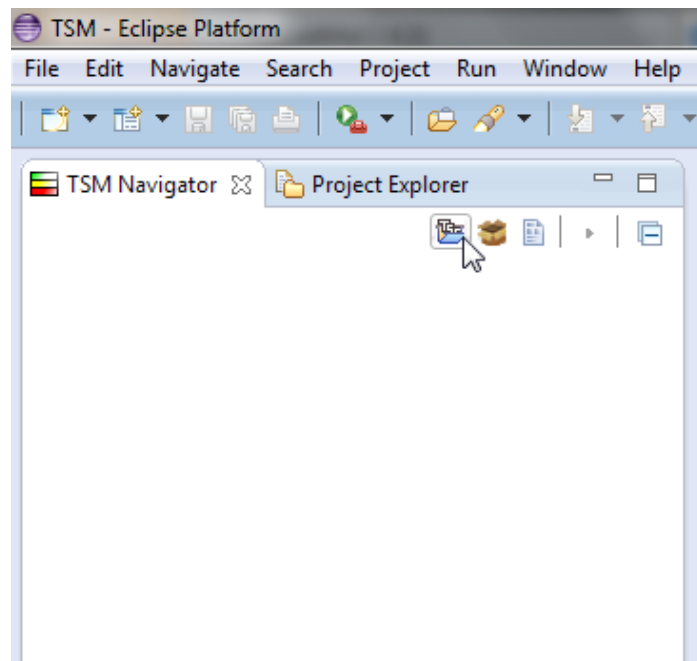


Abbildung 1: TSM-Projekt anlegen

2. Es öffnet sich ein Assistent.

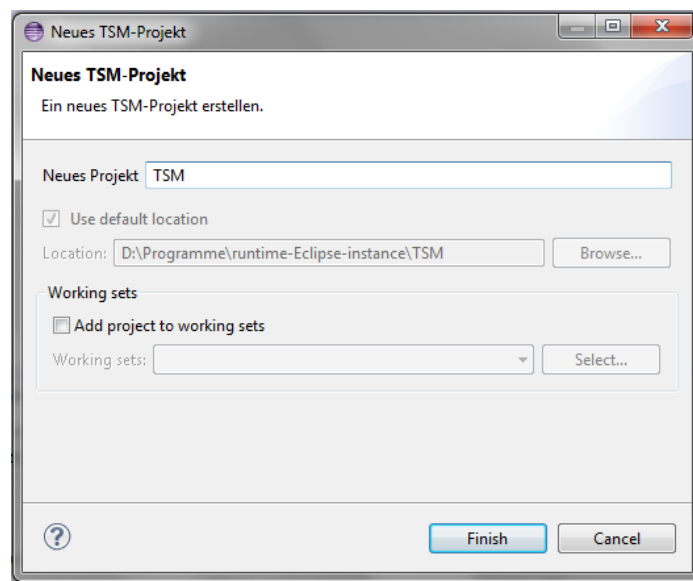


Abbildung 2: TSM-Projekt-Assistent

3. Geben Sie im Assistenten in **Neues Projekt**: den Namen Ihres Projekts an und klicken auf **Finish**. Das Projekt liegt nun im TSM-Navigator.

***Alternativ** können Sie auch per Rechtsklick im TSM-Navigator unter **New...** - **TSM-Projekt** ein Projekt anlegen. Oder Sie öffnen per Tastenkombination **STRG+N** den Assistenten. Wählen Sie dort **TSM** und dann **TSM-Projekt** folgen Sie dem Assistenten.*

#### 4.1.2 Projekt umbenennen

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf das Projekt, das Sie umbenennen möchten und klicken Sie auf **Umbenennen**.

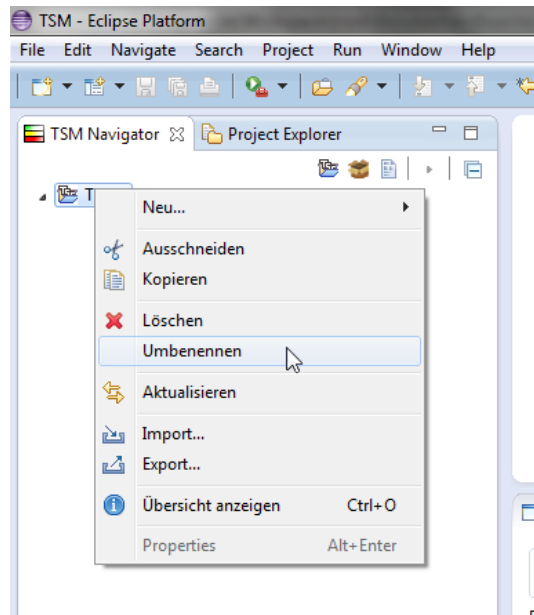


Abbildung 3: Projekt umbenennen

2. Geben Sie nun den neuen Namen Ihres Projekts an und bestätigen Sie mit **Enter**. Bitte beachten Sie, dass die folgenden Zeichen nicht erlaubt sind: <>? " ' : | . \ / \*

## 4.2 Paket

Ein Paket ist eine Struktureinheit, um ein Projekt logisch untergliedern zu können. Pakete können Testfälle und weitere Pakete enthalten.

### 4.2.1 Paket anlegen

Um ein Paket anlegen zu können, muss bereits ein Projekt angelegt sein.

1. Selektieren Sie das Projekt oder Paket, in dem das neue Paket erstellt werden soll. Klicken Sie anschließend im TSM-Navigator auf das Paket-Symbol.

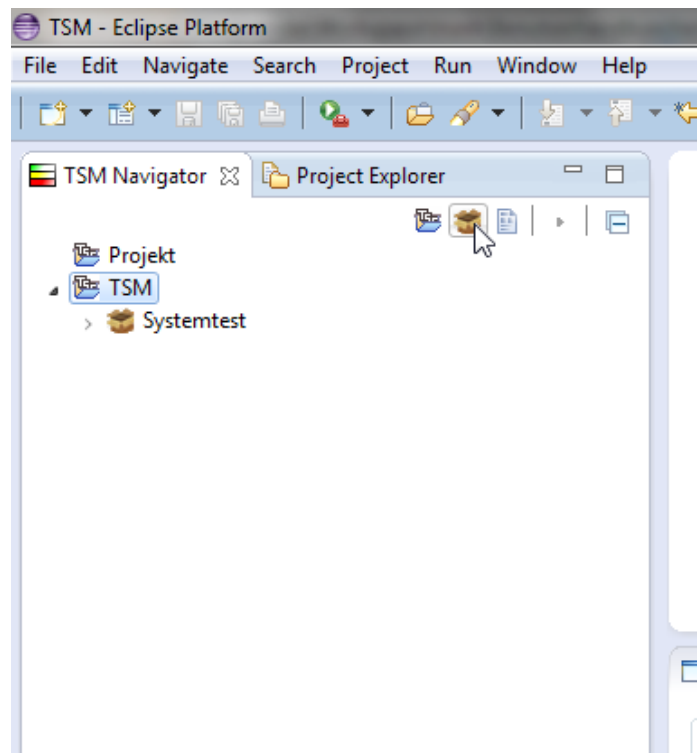


Abbildung 4: Paket anlegen

***Alternativ** können Sie auch per Rechtsklick im TSM-Navigator unter **New...** - **TSM-Paket** ein Paket anlegen. Oder per Tastenkombination **STRG+N** öffnet sich ein Assistent indem Sie unter dem Ordner **TSM** auf **TSM-Paket** klicken und dem Assistenten folgen.*

#### 4.2.2 Paket umbenennen

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf das Paket, das Sie umbenennen möchten und klicken Sie auf **Umbenennen**.



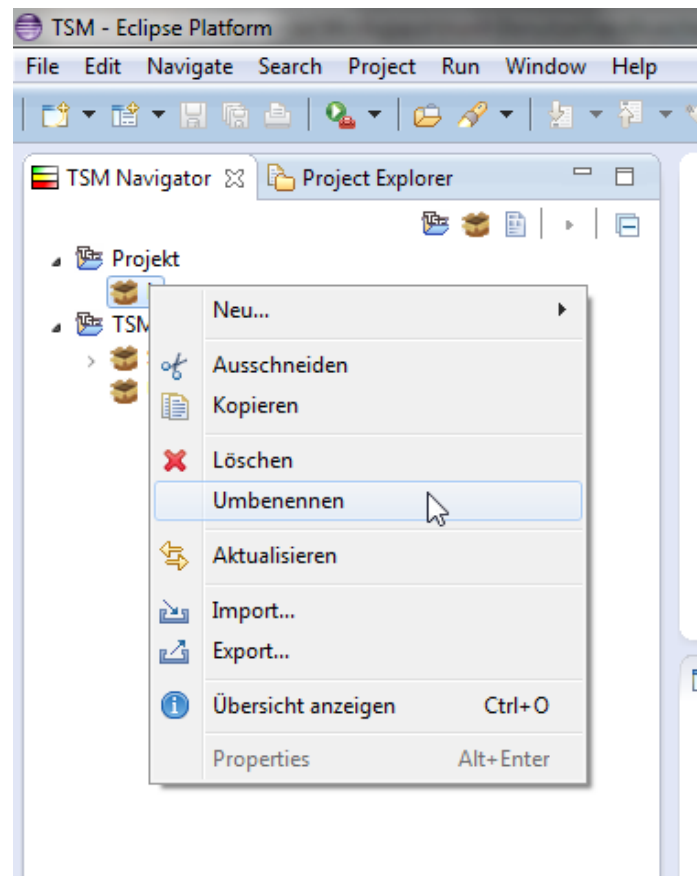


Abbildung 5: Paket Umbenennen

2. Geben Sie nun den neuen Namen Ihres Pakets an. Bitte beachten Sie, dass die folgenden Zeichen nicht erlaubt sind: <>?'" : |. \ /\*

### 4.3 Testfall

Ein Testfall ist eine Folge von Testschritten, die der Tester umsetzt. Er kann Teil eines Pakets oder eines Projekts sein.

#### 4.3.1 Testfall anlegen

1. Selektieren Sie das Projekt oder Paket in dem der Testfall erstellt werden soll. Klicken Sie anschließend oben im TSM-Navigator auf das Testfall-Symbol.

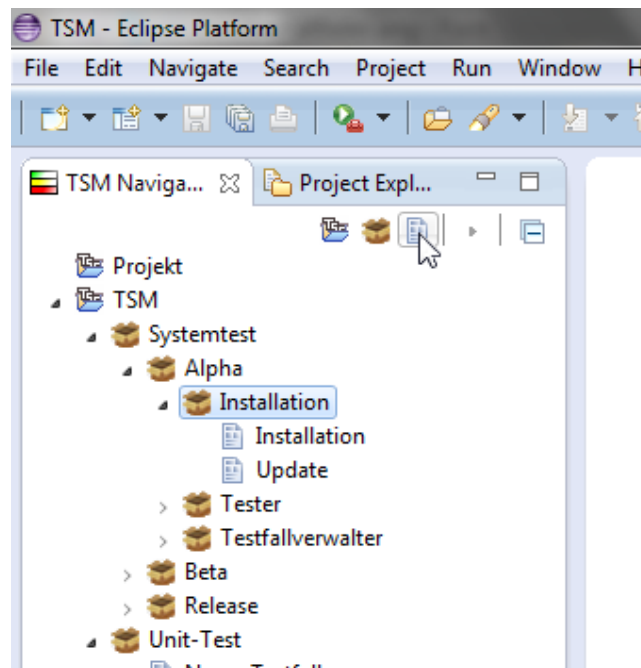


Abbildung 6: Testfall anlegen

2. Ein neuer Registerreiter öffnet sich, in dem die Daten des Testfalls eingegeben werden können.

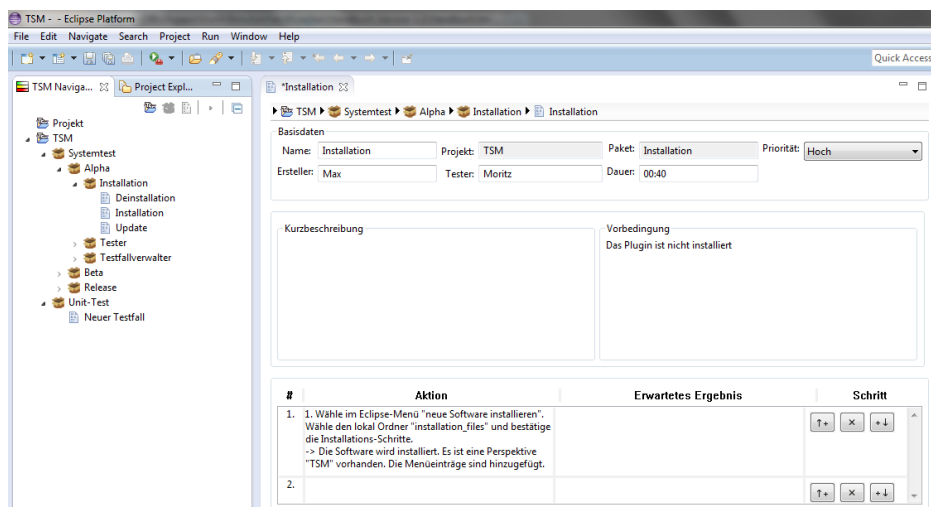


Abbildung 7: Testfall

3. Speichern Sie, indem Sie oben in der Menüleiste auf das Diskettensymbol klicken  oder per Tastenkombination STRG+S.

**Alternativ** können Sie auch per Rechtsklick im TSM-Navigator unter *New... - TSM-Testfall* einen Testfall anlegen. Oder per Tastenkombination **STRG+N** öffnet sich ein Assistent, indem Sie unter dem Ordner **TSM** auf **TSM-Testfall** klicken und dem Assistenten folgen.

#### 4.3.2 Testfall umbenennen

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf den Testfall, den Sie umbenennen möchten und klicken Sie auf **Umbenennen**.

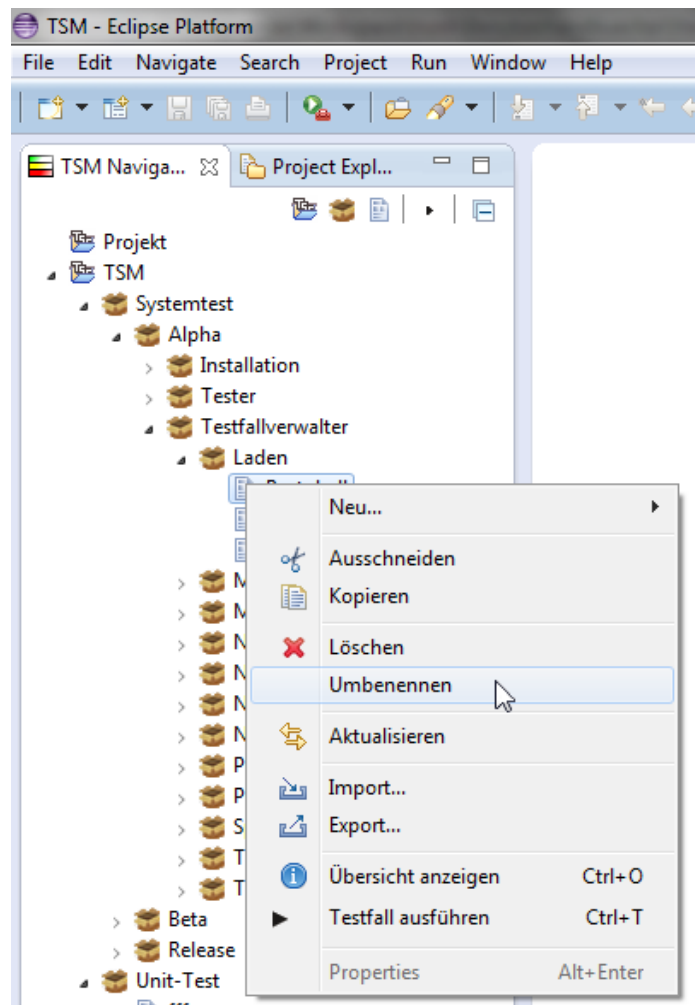



Abbildung 8: Testfall Umbenennen

2. Geben Sie nun den neuen Namen Ihres Testfalls an. Bitte beachten Sie, dass die folgenden Zeichen nicht erlaubt sind: <>?\" : |. \ / \*

***Alternativ** können Sie auch einen Doppelklick auf den Testfall machen und ihn dann im Bearbeitungsmodus umbenennen.*

#### 4.3.3 Testfall bearbeiten

1. Machen Sie ein Doppelklick auf den Testfall, welchen Sie bearbeiten möchten.
2. Ein neuer Registerreiter öffnet sich mit den Daten des Testfalls. Sie können nun alles bearbeiten.
3. Speichern Sie, indem Sie oben in der Menüleiste auf das Diskettensymbol klicken  oder per Tastenkombination STRG+S.

#### 4.3.4 Formatierung im Editor

Richttextfelder bezeichnen die Felder im Testfall die editierbar und formatierbar sind, wie die Kurzbeschreibung, die Vorbedingung oder in den Testschritten Aktion und Erwartetes Ergebnis.

##### 4.3.4.1 Formatierung

1. Markieren Sie das Wort oder den Text welchen Sie editieren möchten und machen Sie einen Rechtsklick darauf.

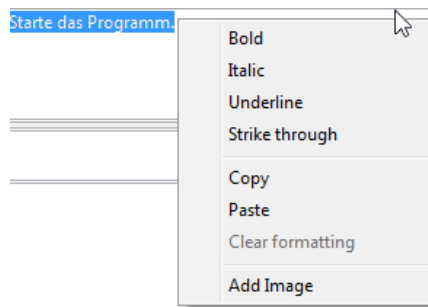


Abbildung 9: Formatieren mit Rechtsklick

2. Wählen Sie eine dieser Formatierungen aus und klicken Sie darauf:  
**Fett, Kursiv, Unterstrichen, Durchstreichen.**

Möchten Sie die gesamte Formatierung aufheben, so markieren Sie das Wort oder den Text und wählen Sie per Rechtsklick **Formatierung aufheben**.

Zusätzlich gibt es noch die zwei Funktionen **Kopieren** und **Einfügen** um Text zu kopieren und einzufügen.

#### 4.3.4.2 Bild einfügen

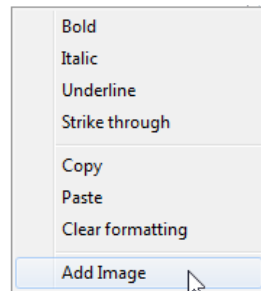



Abbildung 10: Bild einfügen mit Rechtsklick

1. Machen Sie einen Rechtsklick im Editor an der gewünschten Stelle und wählen Sie **Bild einfügen** aus, es erscheint ein Dateiauswahldialog.
2. Suchen Sie nach Ihrem gewünschten Bild und klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Das Bild erscheint nun klein in einer neuen Zeile.

Die Bilder im Editor können skaliert werden. Dazu können Sie entweder auf das Symbol in der oberen rechten Bildecke klicken um es auf Maximalgröße zu skalieren oder am Symbol in der unteren rechten Ecke ziehen, um es zu skalieren. Des Weiteren öffnet sich ein Vorschaufenster, wenn Sie auf das Bild klicken. Im Vorschaufenster können Sie die Bildansicht mit Hilfe des Mausrads vergrößern oder verkleinern und mittels Zug mit dem Mauszeiger verschieben.

#### 4.3.5 Testfall ausführen

1. Selektieren Sie den Testfall, welchen Sie ausführen möchten und klicken Sie oben im TSM-Navigator auf das Startsymbol. .
2. Ihr Testfall öffnet sich als neuer Registerreiter.

Wenn Sie den Mauszeiger über das blaue Informationssymbol halten, können Sie die Kurzbeschreibung sehen. Darunter ist die Vorbedingung und in der Tabelle werden die einzelnen Testschritte nochmals angezeigt.

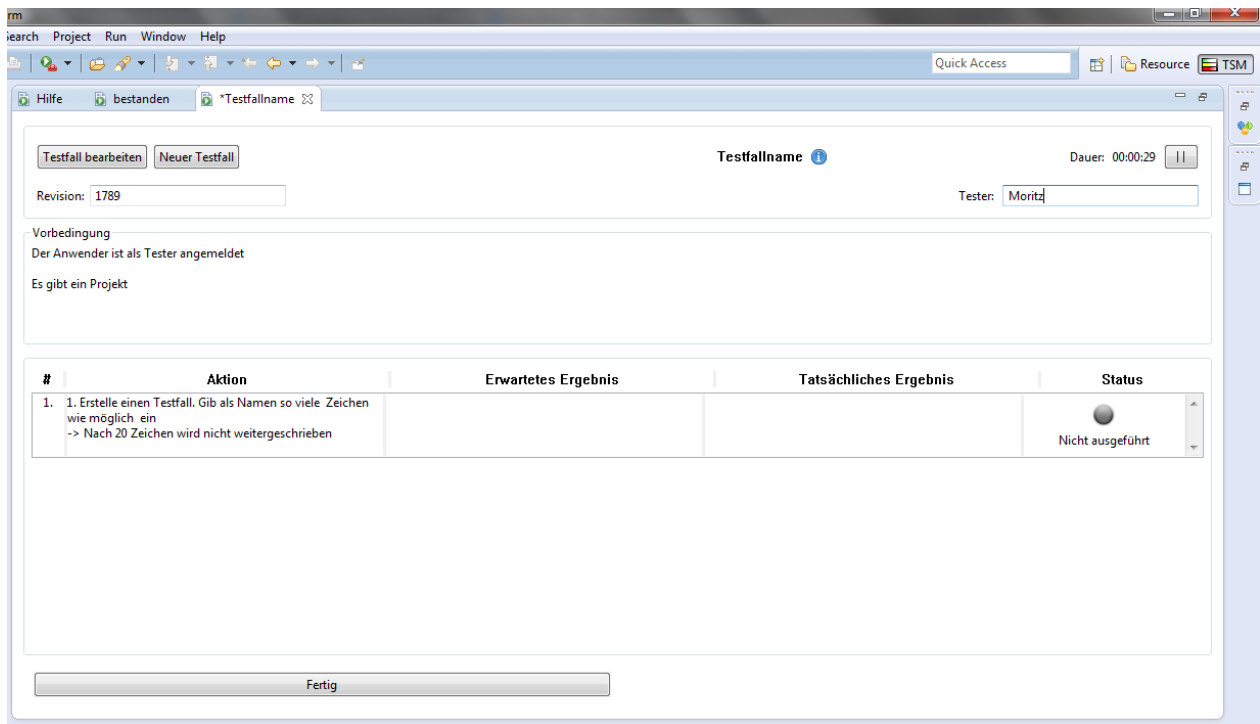


Abbildung 11: Ein Testfall wird gerade ausgeführt

In der Spalte **Status** gibt es einen Kreis. Dieser ist anfangs grau (**nicht ausgeführt**), was bedeutet, dass der Schritt noch nicht durchgeführt wurde. Durch anklicken wird er erst grün (**bestanden**), dann gelb (**bestanden mit Anmerkungen**) und dann rot (**nicht bestanden**), beim nächsten Klick steht er wieder auf **nicht ausgeführt**.

Sollten Fehler in der Testfallbeschreibung gefunden werden, kann über die **Testfall bearbeiten**-Schaltfläche in die Testfall-bearbeiten-Ansicht gewechselt werden.

Oben rechts befindet sich eine Stoppuhr, sie startet sobald man den Test ausführt. Man kann die Stoppuhr auch pausieren lassen. Sie setzt sich jedes Mal zurück, sobald man einen neuen Testfall ausführt.

3. Nachdem der Testfall durchgeführt wurde, kann das Endresultat beschrieben werden indem man auf **Fertig** klickt.
4. Der Wert in der Auswahllbox wird automatisch auf die höchste verwendete Fehlerfarbe gesetzt, kann aber noch geändert werden.
5. Schreiben Sie Ihr Endresultat und klicken Sie auf **Speichern** oder **Abbrechen**.

Sobald Sie das Endresultat speichern, öffnet sich das Protokoll des Testfalls.

Sollten Sie bei der Ausführung einmal die falsche Revision eingegeben haben, können Sie diese in der .xml-Datei ändern. Öffnen Sie hierzu das Protokoll mit dem xml-Editor im Project Explorer. Ändern Sie den Punkt **Revision** und speichern Sie.

#### 4.4 Protokoll anzeigen

Sobald Sie das Endresultat gespeichert haben, erscheint eine Protokolldatei unter dem Testfall, den Sie gerade ausgeführt haben.

1. Klicken Sie zweimal auf das gewünschte Protokoll.

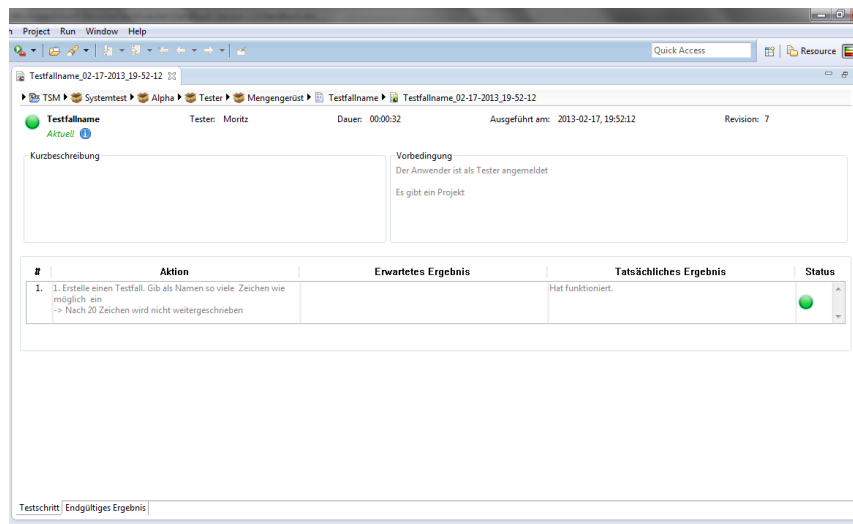


Abbildung 12: Endresultat beschreiben

2. Es öffnet sich ein neuer Registerreiter, in dem die Daten und Ergebnisse des Testfalls zu sehen sind.
3. Wenn Sie unten auf den Registerreiter **Endgültiges Ergebnis** klicken, so sehen Sie das Endresultat.

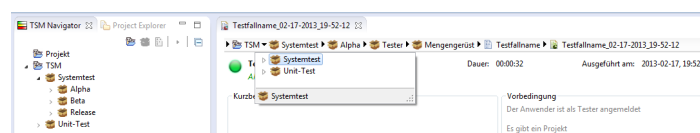


Abbildung 13: So können Sie ein anderes Protokoll auswählen

Oben in der Breadcrumb-Leiste können Sie zwischen den einzelnen Projekten/Paketen/Testfällen umschalten um andere Protokolle oder Testfälle anzeigen lassen.

## 4.5 TSM-Schnellansicht

Auf der rechten Seite finden Sie die **TSM-Schnellansicht**. Falls nicht, so klicken Sie in der Menüleiste auf **Fenster – Zeige Ansicht – Andere...** – Und dann im TSM-Ordner auf Schnellansicht.

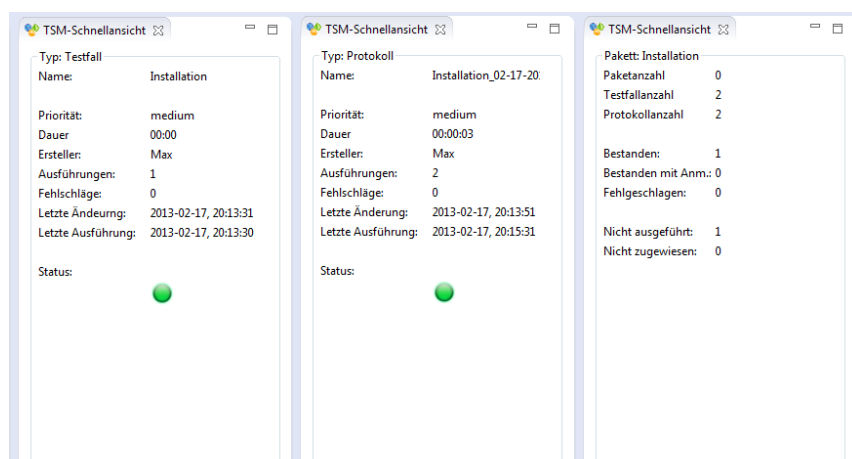


Abbildung 14: Verschiedene Ansichten

Die Schnellansicht zeigt den Status des jeweiligen selektierten Objekts an. Rechts sehen Sie die Schnellansicht eines beispielhaften Projekts, in der Mitte ein Paket und links sehen Sie die eines Testfalls.

## 4.6 PDF-Export

Protokolle wie auch Testfälle können als PDF-Datei exportiert werden.

1. Machen Sie einen Rechtsklick im TSM-Navigator und wählen Sie **Export...** aus.

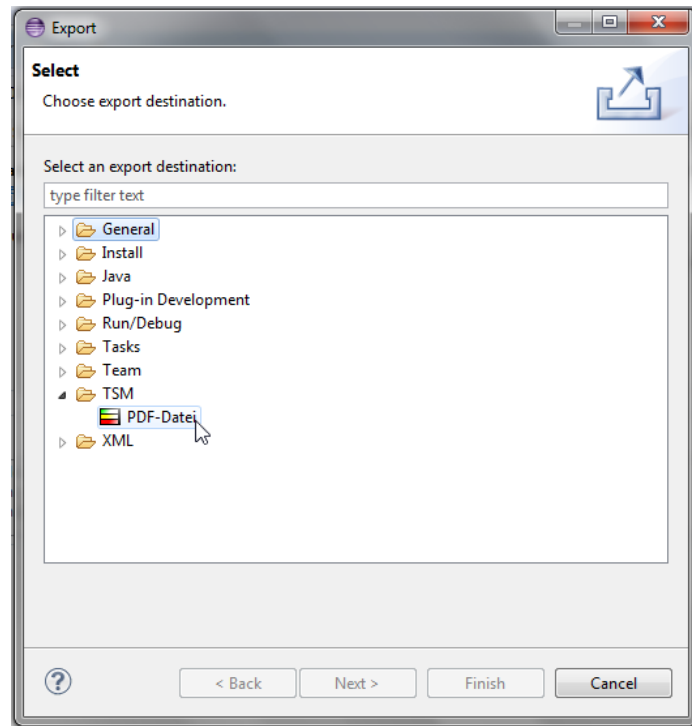


Abbildung 15: PDF-Export öffnen

2. Wählen Sie im Assistenten TSM und dann PDF-Datei aus und klicken Sie auf **Next**.
3. Es öffnet sich ein Assistent, in dem Sie alle Testfälle oder Protokolle auswählen können, welche Sie exportieren möchten.

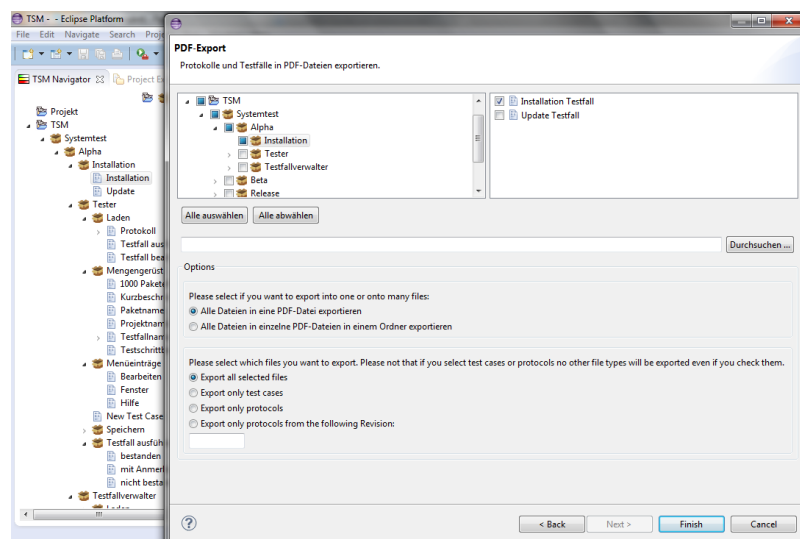


Abbildung 16: Pakete und Testfälle als PDF-Datei exportieren

4. Wählen Sie ein Verzeichnis aus, in das exportiert werden soll, indem Sie auf **Durchsuchen...** klicken
5. Sie können entweder alle selektierten Testfälle in ein großes PDF-Dokument exportieren oder in einzelne Dokumente. Dabei wird dann die Ordnerstruktur aus Eclipse übernommen.

Des Weiteren könne Sie wahlweise nur Testfälle, nur Protokolle oder nur Protokolle einer bestimmten Revision exportieren.

6. Klicken Sie nun auf **Finish**.

7. Die PDF-Dateien liegen nun in dem Verzeichnis, welches Sie zuvor ausgewählt haben.

## 4.7 Justus-Import

Es gibt die Möglichkeit, Dateien des Systemtestwerkzeuges Justus (<http://justus.tigris.org/>) zu importieren. Bitte beachten Sie, dass für den Import bereits ein Projekt angelegt sein muss.

1. Machen Sie einen Rechtsklick im TSM-Navigator und wählen Sie **Import...** aus.
2. Wählen Sie im Assistenten **TSM Justus-Datei** aus und klicken Sie auf **Next**.
3. Es öffnet sich ein Assistent, in dem Sie eine Datei zum Importieren auswählen können.
4. Wählen Sie ein Verzeichnis aus, in dem Sie auf **Durchsuchen...** klicken
5. Wählen Sie ein Zielprojekt oder einen Zielordner aus.
6. Sie können entweder eine Justus-Testschritt als einen TSM-Testschritt importieren oder eine Justus-Sequenz als einen TSM-Testschritt.
7. Klicken Sie nun auf **Finish**.
8. In dem gewählten Ordner befinden sich nun die importierten Testfälle.

## 4.8 Übersicht

Sie zeigt Ihnen eine Übersicht der einzelnen Revisionen der verschiedenen Protokolle an, um den Status von ganzen Projekten, Paketen oder Testfällen zu erhalten. Sie zeigt Ihnen zu jedem Testfall und zu jedem ausgewählten Revision jeweils das neueste zugehörige Protokoll an. Sie können die gewollten Revisionen oben durch Klick auf **Auswählen** aussuchen die angezeigt werden sollen. Zur Übersicht kommen Sie, wenn Sie einen Rechtsklick auf einen Testfall/Paket oder Projekt machen und auf **Übersicht anzeigen** klicken. Die Zahl in Klammern sind dabei die Anzahl an Testfällen, die zu dieser Revision ein Protokoll haben. Sollte die Übersicht trotz einer vorhandenen Selektion nichts anzeigen, so selektieren Sie etwas anderes und dann erneut Ihre gewünschte Selektion.

## 4.9 TSM-Filteransicht

Unten finden Sie die Filterung (**TSM-Filteransicht**). Falls nicht, so klicken Sie auf der Menüleiste auf **Fenster – Zeige Ansicht – Andere...** – und klicken anschließend im TSM-Ordner auf Filteransicht.

In der Filterung kann man nach Testfällen oder nach Protokollen filtern. Um beispielsweise nach einem Testfall zu filtern, der am 30.01.2012 von Max erstellt wurde und dessen Priorität auf „Hoch“ gesetzt ist, würde die Filterung so aussehen:

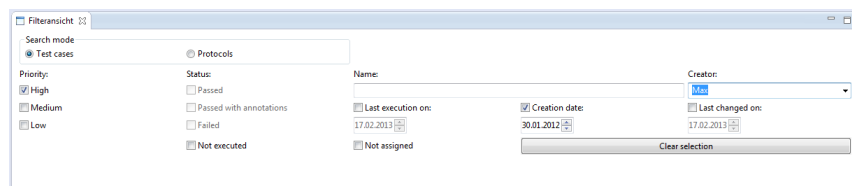


Abbildung 17: Beispiel: Filterung

Filtert man nach einem Protokoll das Moritz am 17.02.2012 getestet hat und den Namen weiß, so filtert man so danach:



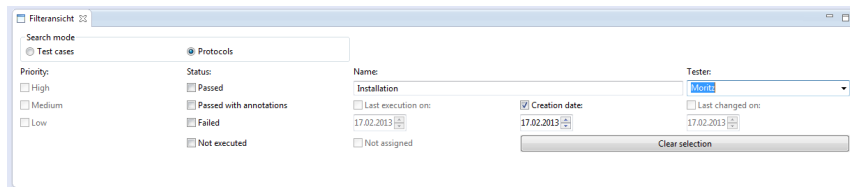


Abbildung 18: Beispiel: Filterung

Die Ergebnisse der Filterung erscheint links im TSM-Navigator, es werden nur die Testfälle/Protokolle angezeigt nach denen man Filtert.

Klickt man auf **Clear selection**, so wird alles aufgehoben und alle Protokolle und Testfälle erscheinen im TSM-Navigator wieder.

**Achtung, im Project Explorer kann man nicht filtern!**

## 5 Benutzung im Project Explorer

### 5.1 Projekt

Ein Projekt ist der Überbegriff für eine Sammlung von Paketen und Testfällen.

#### 5.1.1 Projekt anlegen:

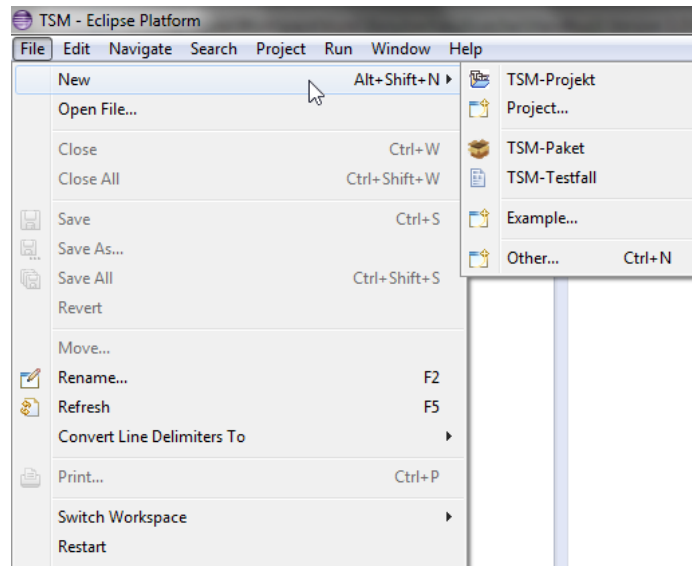


Abbildung 19: Projekt über die Menüleiste anlegen

1. Klicken Sie auf **Datei** in der Menüleiste und halten Sie den Mauszeiger über **Neu**.
2. Im erscheinenden Menü klicken Sie auf **TSM-Projekt**, es öffnet sich ein Assistent.

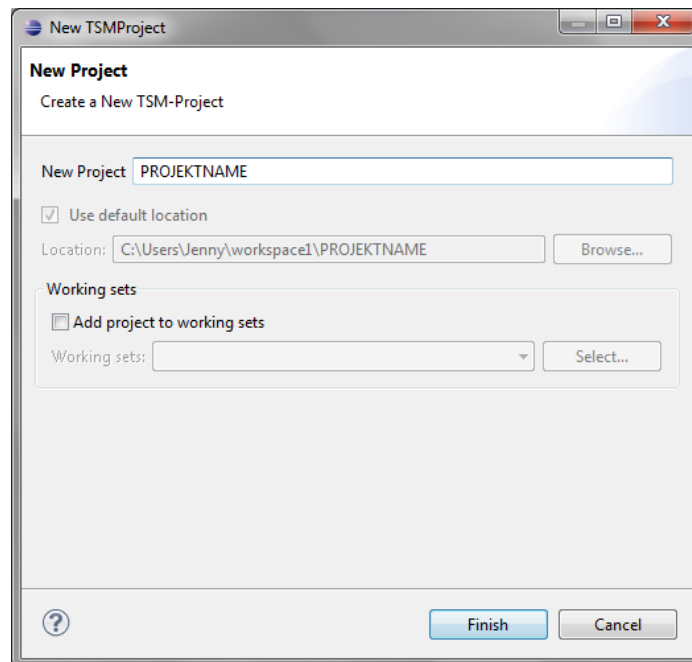


Abbildung 20: Projekt anlegen

3. Im Assistenten geben Sie in **Neues Projekt** den Namen Ihres Projekts an und klicken auf **Finish**. Das Projekt liegt nun im Project Explorer.

***Alternativ** können Sie auch per Rechtsklick im TSM-Navigator unter **New...** - **TSM-Projekt** ein Projekt anlegen. Oder Sie öffnen per Tastenkombination **STRG+N** den Assistenten. Wählen Sie dort **TSM** und dann **TSM-Projekt** folgen Sie dem Assistenten.*

### 5.1.2 Projekt umbenennen

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf das Projekt, das Sie umbenennen möchten.

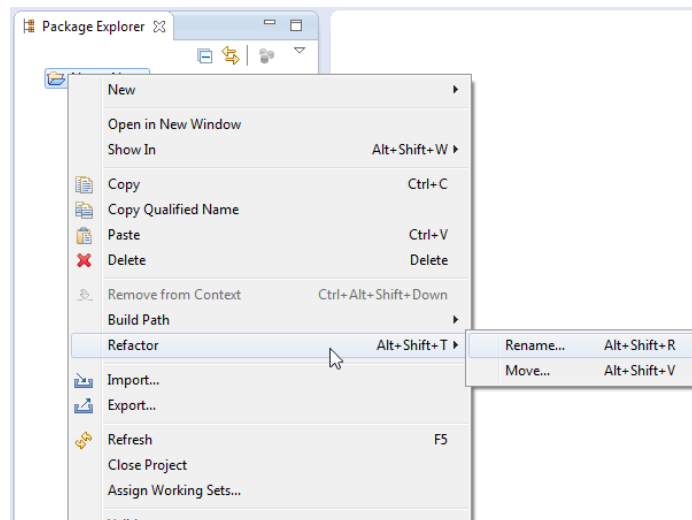


Abbildung 21: Wählen Sie **Refactor** und dann **Rename...** im Kontextmenü

2. Wählen Sie **Refactor**, dann **Rename...**

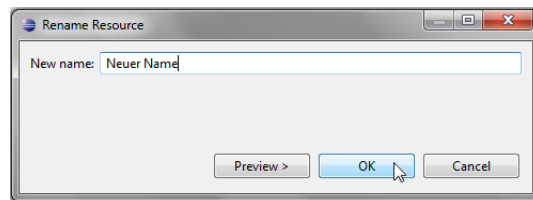


Abbildung 22: Geben Sie einen neuen Namen ein

3. Geben Sie im Fenster den neuen Namen Ihres Projekts an und klicken Sie auf **Ok**. Das Projekt wird umbenannt. Bitte beachten Sie, dass die folgenden Zeichen nicht erlaubt sind: `<>?" : |. \ / *`

## 5.2 Paket

Ein Paket ist eine Struktureinheit, um ein Projekt logisch untergliedern zu können. Pakete können Testfälle und weitere Pakete enthalten.

### 5.2.1 Paket anlegen

Um ein Paket anlegen zu können muss bereits ein Projekt angelegt sein.

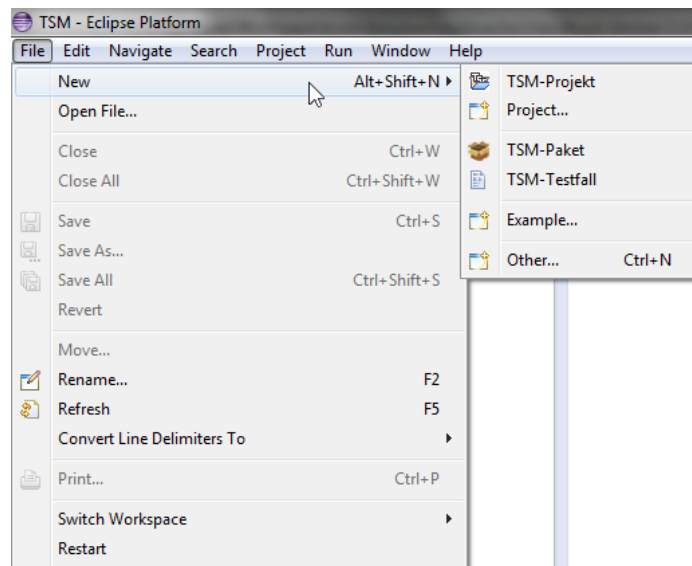


Abbildung 23: Paket über die Menüleiste anlegen

1. Klicken Sie auf **Datei** in der Menüleiste und halten Sie den Mauszeiger über **Neu**.
2. Im erscheinenden Menü klicken Sie auf **TSM Paket**, es öffnet sich ein Assistent.

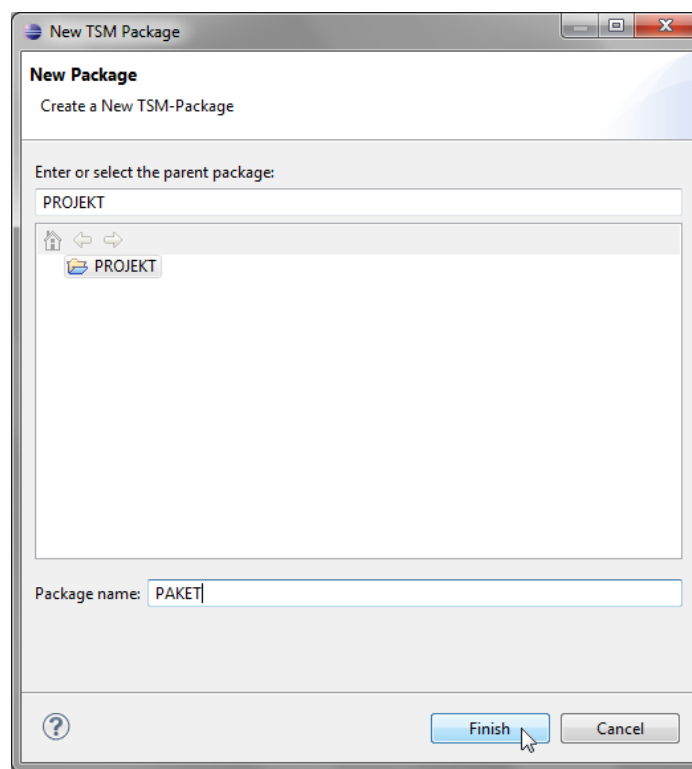


Abbildung 24: Paket anlegen

3. Geben Sie im Assistenten den Namen Ihres Pakets an und klicken Sie auf **Finish**. Das Paket liegt nun im Project Explorer.

***Alternativ** können Sie auch per Rechtsklick im TSM-Navigator unter **New...** - **TSM-Paket** ein Paket anlegen. Oder per Tastenkombination **STRG+N** öffnet sich ein Assistent indem Sie unter dem Ordner **TSM** auf **TSM-Paket** klicken und dem Assistenten folgen.*

### 5.2.2 Paket umbenennen

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf das Paket, das Sie umbenennen möchten.

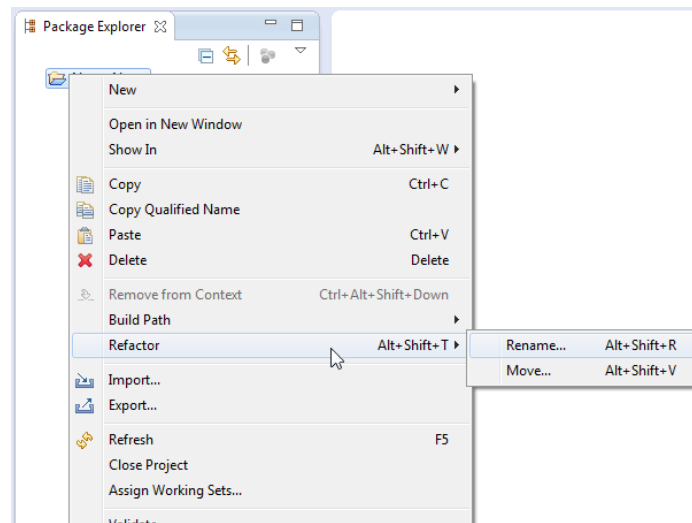


Abbildung 25: Wählen Sie **Refactor** und dann **Rename...** im Kontextmenü

2. Wählen Sie **Refactor**, dann **Rename...**

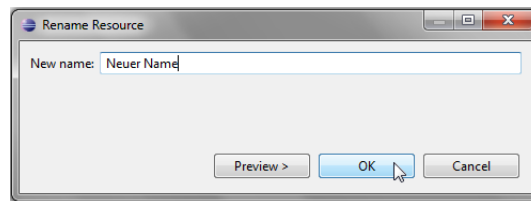


Abbildung 26: Geben Sie einen neuen Namen ein

3. Geben Sie im Fenster den neuen Namen Ihres Pakets an und klicken Sie auf **Ok**. Das Paket wird umbenannt. Bitte beachten Sie, dass die folgenden Zeichen nicht erlaubt sind: <>? ” : |. \ / \*

## 5.3 Testfall

Ein Testfall ist eine Folge von Testschritten, die der Tester umsetzt. Er kann Teil eines Pakets oder eines Projekts sein.

### 5.3.1 Testfall anlegen

Um einen neuen Testfall anzulegen, wird ein Paket oder Projekt selektiert. Falls Sie das falsche Projekt/Paket selektiert haben, können Sie im Assistenten auf **Durchsuchen...** klicken und das Projekt/Paket selektieren, in dem der Testfall erstellt werden soll.

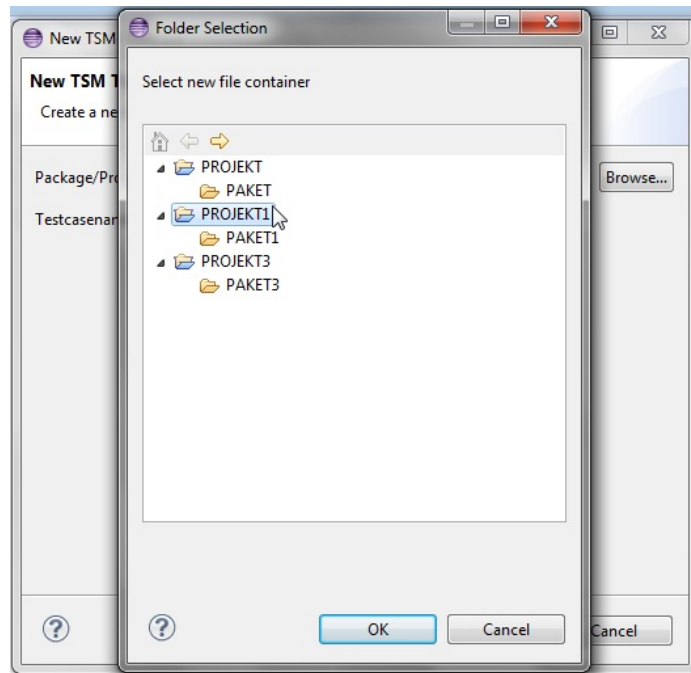


Abbildung 27: Selektieren Sie das Projekt oder Paket in dem der Testfall erstellt werden soll

1. Klicken Sie auf **Datei** in der Menüleiste und halten Sie den Mauszeiger über **Neu**.

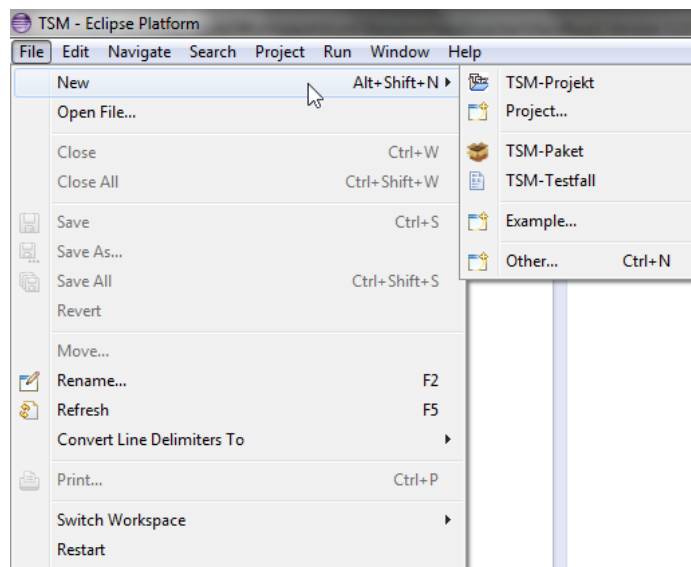


Abbildung 28: Testfall über die Menüleiste anlegen

2. Im erscheinenden Kontextmenü klicken Sie auf **TSM Testcase**, es öffnet sich ein Assistent.

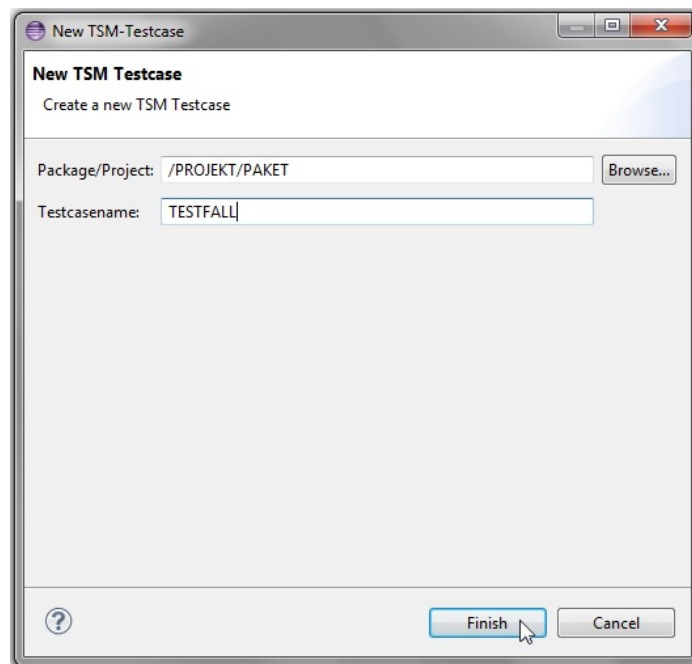



Abbildung 29: Testfall anlegen

3. Geben Sie im Assistenten den Namen Ihres Testfalls an und klicken Sie auf **Fertig**.  
Falls Sie das falsche Projekt/Paket selektiert haben, können Sie im Assistenten auf **Durchsuchen...** klicken. Sehen Sie dazu die Abbildung 27.
4. Ein neuer Registerreiter öffnet sich, in dem die Daten des Testfalls eingegeben werden können.
5. Speichern Sie, indem Sie oben in der Menüleiste auf das Diskettensymbol klicken  oder per Tastenkombination **STRG+S**.

***Alternativ** können Sie auch per Rechtsklick im TSM-Navigator unter **New... - TSM-Testfall** einen Testfall anlegen. Oder per Tastenkombination **STRG+N** öffnet sich ein Assistent, indem Sie unter dem Ordner **TSM** auf **TSM-Testfall** klicken und dem Assistenten folgen.*

### 5.3.2 Testfall umbenennen

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf den Testfall, welchen Sie umbenennen möchten.

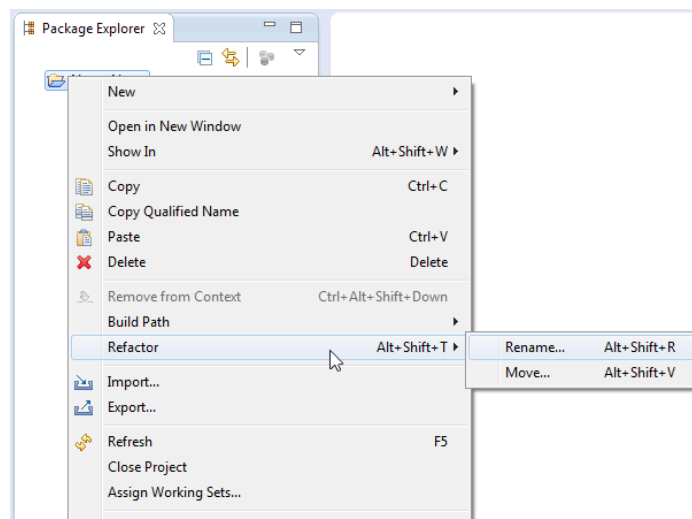


Abbildung 30: Wählen Sie **Refactor** und dann **Rename...** im Kontextmenü

2. Wählen Sie **Refactor**, dann **Rename**...

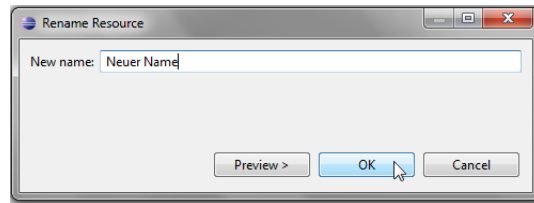



Abbildung 31: Geben Sie einen neuen Namen ein

3. Geben Sie im Fenster den neuen Namen Ihres Testfalls an und klicken Sie auf **Ok**. Der Testfall wird umbenannt. Bitte beachten Sie, dass die folgenden Zeichen nicht erlaubt sind: `<>?" : |. \ /*`

***Alternativ** können Sie auch einen Doppelklick auf den Testfall machen und ihn dann im Bearbeitungsmodus umbenennen.*

### 5.3.3 Testfall bearbeiten

**Achtung**, es öffnet sich immer der letzte benutzte Editor. Wählen Sie gegebenenfalls über das Kontextmenü **Öffnen mit** und dann **Test Case Editor**.

1. Machen Sie ein Doppelklick auf den Testfall, welchen Sie bearbeiten möchten.
2. Ein neuer Registerreiter öffnet sich mit den Daten des Testfalls. Sie können nun alles bearbeiten.
3. Speichern Sie, indem Sie oben in der Menüleiste auf das Diskettensymbol klicken  oder per Tastenkombination **STRG+S**.

### 5.3.4 Formatierung im Editor

Richtexteditoren bezeichnen die Felder im Testfall die editierbar und formatierbar sind, wie z. B.: **Kurzbeschreibung**, **Vorbedingung** in den Testschritten **Aktion** und **Erwartetes Ergebnis**.

#### 5.3.4.1 Formatierung

1. Markieren Sie das Wort oder den Text welchen Sie editieren möchten und machen Sie einen Rechtsklick darauf.

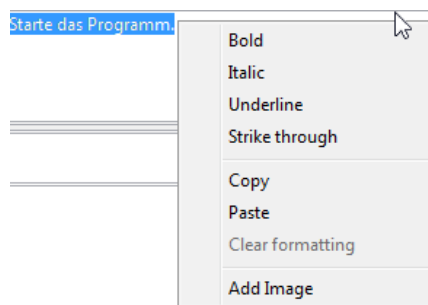


Abbildung 32: Formatieren mit Rechtsklick

2. Wählen Sie einer dieser Formatierungen aus und klicken Sie darauf:  
**fett**, **kursiv**, **unterstrichen** , ~~**durchgestrichen**~~.

Möchten Sie die Formatierung aufheben, so markieren Sie das Wort oder den Text und wählen Sie per Rechtsklick **Formatierung aufheben**.

**Kopieren** und **Einfügen** steht für Kopieren und Einfügen.



#### 5.3.4.2 Bild einfügen

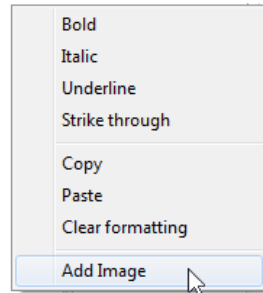


Abbildung 33: Bild einfügen mit Rechtsklick

1. Machen Sie einen Rechtsklick im Editor an der gewünschten Stelle und wählen Sie **Bild hinzufügen** aus, es erscheint ein Dateiauswahldialog.
2. Suchen Sie nach Ihrem gewünschten Bild und klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Das Bild erscheint nun klein in einer neuen Zeile.

#### 5.3.5 Testfall ausführen

1. Selektieren Sie den Testfall, welchen Sie ausführen möchten.

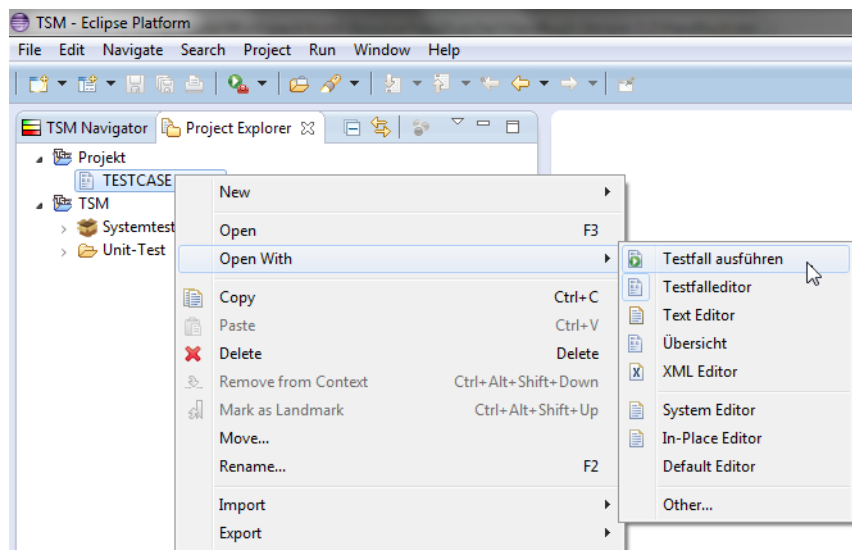


Abbildung 34: Wählen Sie **Öffnen mit** und dann **Execute Test** im Kontextmenü

2. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie **Öffnen mit** und dann **Execute Test** aus.
3. Im Reiter öffnet sich Ihr Testfall. Wenn Sie den Mauszeiger über das blaue Informationssymbol halten, so können Sie die Kurzbeschreibung sehen.  
Darunter ist die Vorbedingung und in der Tabelle werden die einzelnen Testschritte nochmals angezeigt.

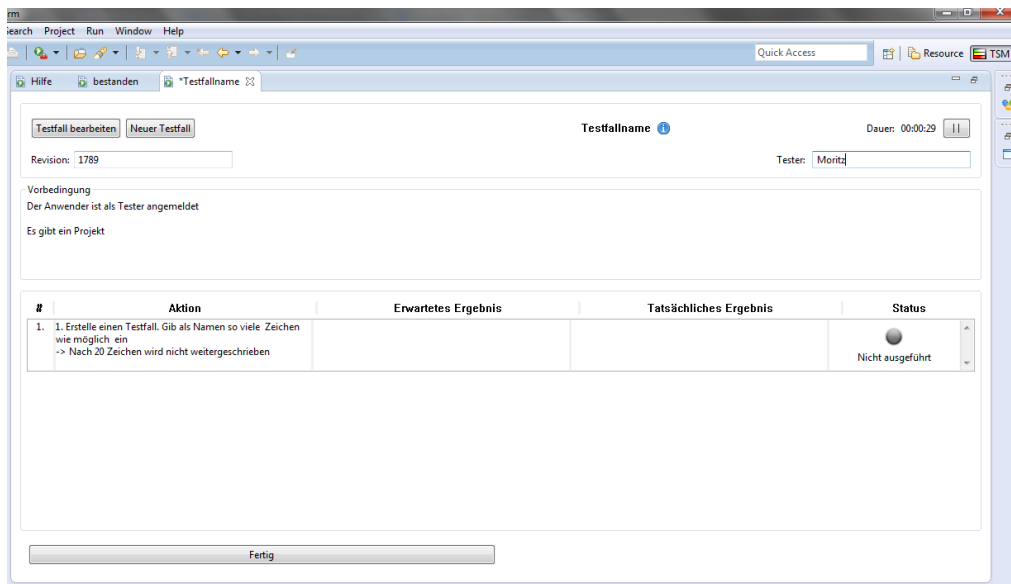


Abbildung 35: Testfall ausführen

4. In der Spalte **Tatsächliches Ergebnis** wird das aktuelle Resultat des Testschrittes eingegeben. In der Spalte **Status** gibt es einen Kreis. Dieser ist anfangs grau (**nicht ausgeführt**), was bedeutet, dass der Schritt noch nicht durchgeführt wurde. Durch anklicken wird er erst grün (**bestanden**), dann gelb (**bestanden mit Anmerkungen**) und dann rot (**nicht bestanden**), beim nächsten Klick steht er wieder auf **nicht ausgeführt**.

Sollten Fehler in der Testfallbeschreibung gefunden werden, kann über die **Testfall bearbeiten**-Schaltfläche in die Testfall-bearbeiten-Ansicht gewechselt werden. Oben links befindet sich eine Stoppuhr, sie startet sobald man den Test ausführt. Man kann die Stoppuhr auch pausieren lassen. Sie setzt sich jedes Mal zurück, sobald man einen neuen Testfall ausführt.

5. Nachdem der Testfall durchgeführt wurde, kann das Endresultat beschrieben werden indem man auf **Fertig** klickt.
6. Der Wert in der Auswahlbox wird automatisch auf die höchste verwendete Fehlerfarbe gesetzt, kann aber noch geändert werden.
7. Schreiben Sie Ihr Endresultat und klicken Sie auf **Speichern** oder **Abbrechen**.

Sobald Sie das Endresultat speichern, öffnet sich das Protokoll des Testfalls.

Sollten Sie bei der Ausführung einmal die falsche Revision eingegeben haben, können Sie diese in der .xml-Datei ändern. Öffnen Sie hierzu das Protokoll mit dem xml-Editor. Ändern Sie den Punkt **Revision** und speichern Sie.

## 5.4 Protokoll anzeigen

Sobald Sie das Endresultat gespeichert haben, erscheint eine Protokolldatei über dem Testfall, den Sie gerade ausgeführt haben.

1. Klicken Sie zweimal auf das gewünschte Protokoll.

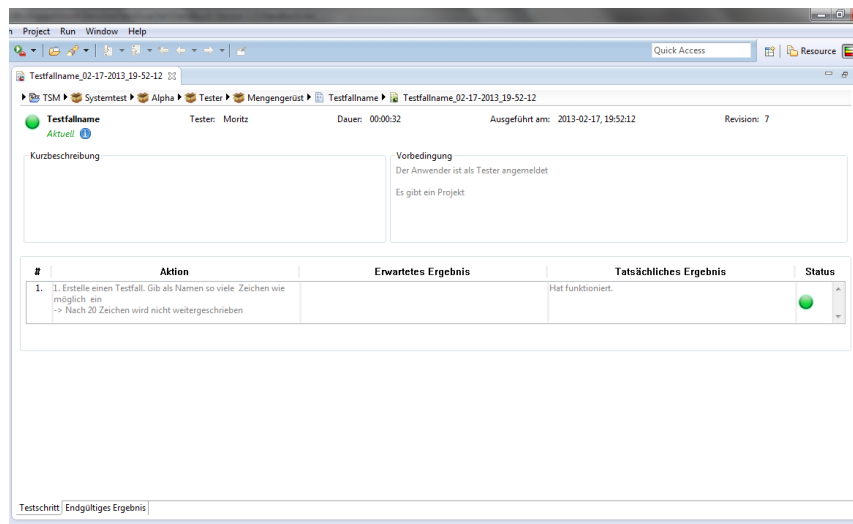


Abbildung 36: Endresultat beschreiben

2. Es öffnet sich ein neuer Registerreiter, in dem die Daten und Ergebnisse des Testfalls zu sehen sind.
3. Wenn Sie unten auf den Registerreiter **Endgültiges Ergebnis** klicken, so sehen Sie das Endresultat.

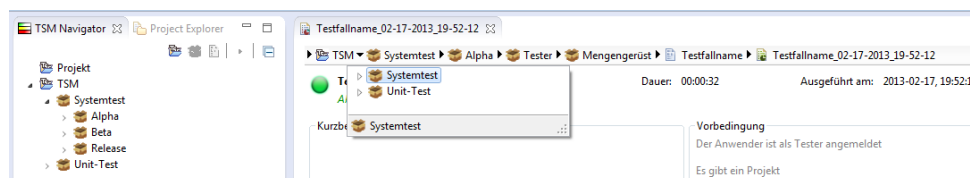


Abbildung 37: So können Sie ein anderes Protokoll auswählen

Oben in der Breadcumb-Leiste können Sie zwischen den einzelnen Projekten/Paketen/Testfällen umschalten um andere Protokolle anzeigen zu lassen.

## 5.5 TSM-Schnellansicht

Auf der rechten Seite finden Sie die **TSM-Schnellansicht**.

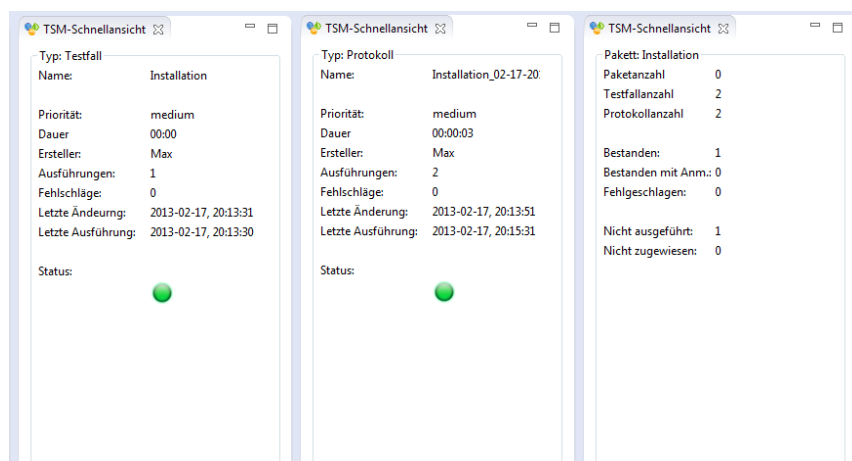


Abbildung 38: Verschiedene Ansichten

Die Schnellansicht zeigt den Status des jeweiligen selektierten Objekts an. In Abbildung 38 sehen Sie links die Schnellansicht eines beispielhaften Testfall, in der Mitte ein beispielhaftes Protokoll und rechts ein beispielhaftes Paket.

## 5.6 PDF-Export

Protokolle wie auch Testfälle können als PDF-Datei exportiert werden.

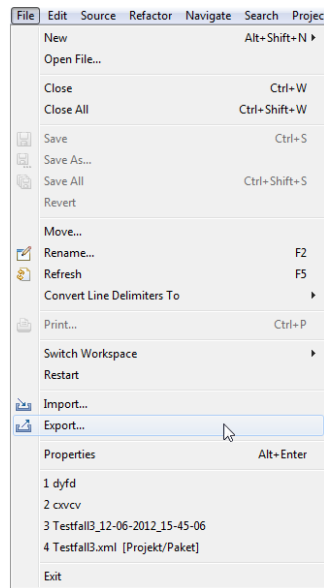


Abbildung 39: Datei als PDF-Datei exportieren

1. Klicken Sie oben in der Menüleiste auf **File** dann **Export...**

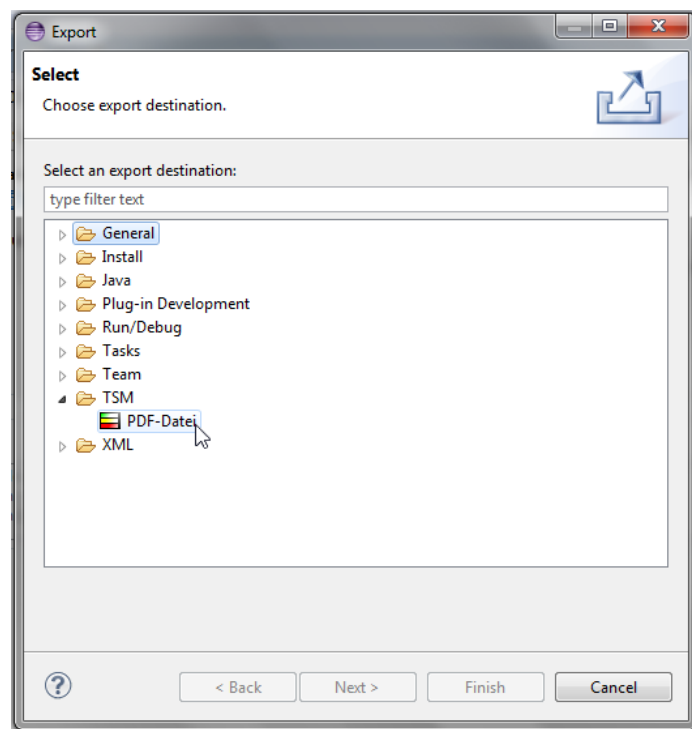


Abbildung 40: PDF-Export öffnen

2. Wählen Sie im Assistenten TSM und dann PDF-Datei aus und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Es öffnet sich ein Assistent, in dem Sie alle Testfälle oder Protokolle auswählen können, welche Sie exportieren möchten.

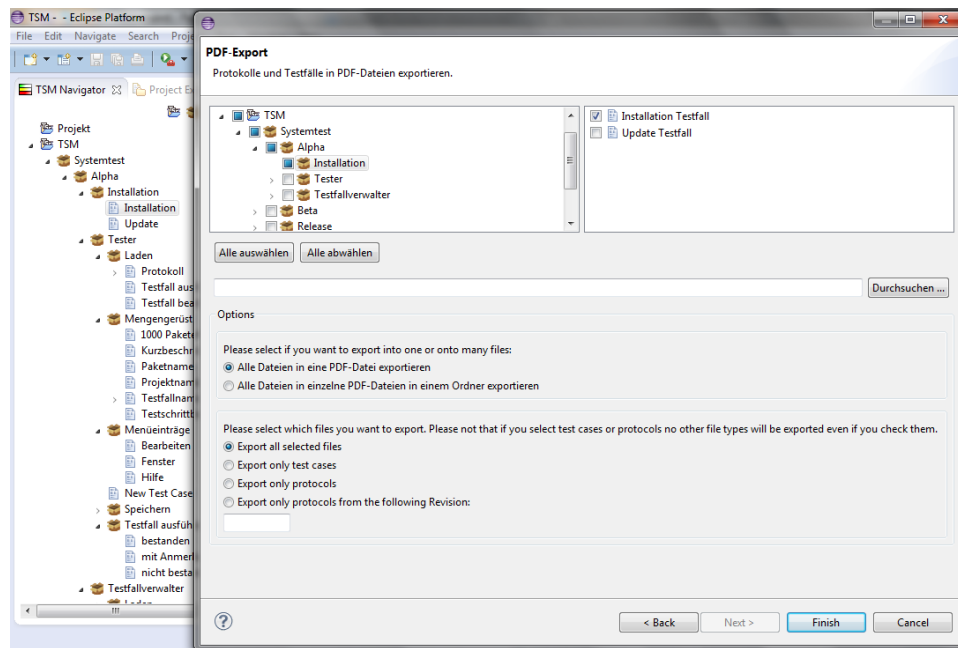


Abbildung 41: Datei als PDF-Datei exportieren

4. Wählen Sie ein Verzeichnis aus, in dem Sie auf **Durchsuchen...** und dann auf **Fertig** klicken.
5. Die PDF-Dateien liegen nun in dem Verzeichnis, welches Sie zuvor ausgewählt haben.

## 5.7 Justus-Import

Es gibt die Möglichkeit, Dateien des Systemtestwerkzeuges Justus (<http://justus.tigris.org/>) zu importieren. Bitte beachten Sie, dass für den Import bereits ein Projekt angelegt sein muss.

1. Machen Sie einen Rechtsklick im TSM-Navigator und wählen Sie **Import...** aus.
2. Wählen Sie im Assistenten TSM **Justus-Datei** aus und klicken Sie auf **Next**.
3. Es öffnet sich ein Assistent, in dem Sie eine Datei zum Importieren auswählen können.
4. Wählen Sie ein Verzeichnis aus, in dem Sie auf **Durchsuchen...** klicken
5. Wählen Sie ein Zielprojekt oder einen Zielordner aus.
6. Sie können entweder eine Justus-Testschritt als einen TSM-Testschritt importieren oder eine Justus-Sequenz als einen TSM-Testschritt.
7. Klicken Sie nun auf **Finish**.
8. In dem gewählten Ordner befinden sich nun die importierten Testfälle.

## 5.8 Übersicht

Sie zeigt Ihnen eine Übersicht der einzelnen Revisionen der verschiedenen Protokolle an, um den Status von ganzen Projekten, Paketen oder Testfällen zu erhalten. Sie zeigt Ihnen zu jedem Testfall und zu jedem ausgewählten Revision jeweils das neueste zugehörige Protokoll an. Sie können die gewollten Revisionen oben durch Klick auf **Auswählen** aussuchen die angezeigt werden sollen. Zur Übersicht kommen Sie, wenn Sie einen Rechtsklick auf einen Testfall/Paket oder Projekt machen und auf **Übersicht anzeigen** klicken. Die Zahl in Klammern sind dabei die Anzahl an Testfällen, die zu dieser Revision ein Protokoll haben. Sollte die Übersicht trotz einer vorhandenen Selektion nichts anzeigen, so selektieren Sie etwas anderes und dann erneut Ihre gewünschte Selektion.

## 6 Anbindung an Subversion

Ab Version 1.5.2 ist es möglich, die TSM-Daten mittels des Versionsverwaltungssystems Subversion zu archivieren.

### 6.1 Hintergrund

Wird TSM entpackt und direkt gestartet, so sind die Daten (Projekte, Pakete, Testfälle und Testfallprotokolle) lokal auf dem System des Anwenders gespeichert. Sie sind – wie alle andere Dateien – nicht vor versehentlicher Löschung geschützt und geben nur in sehr beschränktem Umfang Informationen zu vorhergegangenen Änderungen. Ein Versionsverwaltungssystem bietet hier Abhilfe, da versehentlich gelöschte Daten leichter wiederhergestellt werden können und sich Änderungen leicht nachvollziehen lassen. TSM nutzt Subversion vor allem zur Archivierung und Unterstützung beim verteilten Testen.

### 6.2 Voraussetzungen

Um in TSM die Anbindung an Subversion zu aktivieren benötigen Sie:

- Subversion-Kommandozeilenprogramm
- Schreibzugriff auf ein Repository

### 6.3 Einschränkungen

Sie können nur das Subversion-Kommandozeilenprogramm und kein graphisches Werkzeug nutzen. Je nach dem wie gut Ihre Verbindung zu Ihrem Repository ist, kann es dazu kommen, dass TSM einige Sekunden „hängt“. Dies ist beispielsweise beim Beenden einer Testfallausführung oder beim Speichern eines Testfalls der Fall.

### 6.4 Einrichtung

Bevor Sie die Subversion-Anbindung nutzen können, muss diese erstmalig eingerichtet werden.

#### 6.4.1 Vorbereiten des eines frischen Workspaces

- Checken Sie außerhalb von TSM einen leeren Ordner aus dem Repository als Arbeitskopie mit dem Namen „workspace“ aus.
- Kopieren Sie diesen Ordner in das tsm-Verzeichnis.
- Starten Sie nun TSM und gehen Sie auf **Fenster**, **Benutzvorgaben** und dann **TSM Preferences**.
- Setzen Sie den Haken bei **Subversion-Support** einschalten.
- Geben Sie abschließend den Pfad zum Subversion-Kommandozeilenprogramm ein und bestätigen Sie mit **OK**.
- Beenden Sie TSM nun.
- Stellen Sie den den versteckten Ordner „.metadata“ im „workspace“-Verzeichnis unter Versionskontrolle und committen Sie die Änderungen.
- Die Einrichtung ist abgeschlossen und Sie können TSM nun wie gewohnt nutzen. Es kann jedoch erforderlich sein, dass Sie Ihr Subversion-Passwort eingeben müssen (siehe hierzu 6.5 Empfohlene Einstellungen).

### 6.4.2 Übernahme eines bestehenden Workspaces

- Stellen Sie den Ordner „workspace“ (inklusive des versteckten Ordners „.metadata“) im tsm-Verzeichnis unter Versionskontrolle und committen Sie die Änderungen.
- Starten Sie nun TSM und gehen Sie auf **Fenster, Benutzvorgaben** und dann **TSM Preferences**.
- Setzen Sie den Haken bei **Subversion-Support** einschalten.
- Geben Sie abschließend den Pfad zum Subversion-Kommandozeilenprogramm ein und bestätigen Sie mit OK.
- Die Einrichtung ist abgeschlossen und Sie können TSM nun wie gewohnt nutzen. Es kann jedoch erforderlich sein, dass Sie Ihr Subversion-Passwort eingeben müssen (siehe hierzu 6.5 Empfohlene Einstellungen).

## 6.5 Empfohlene Einstellungen

### 6.5.1 Separates Repository

Ist die Subversion-Anbindung in TSM aktiviert, so committet TSM vollautomatisch jede wichtige Änderung (z. B. Bearbeitung und Ausführung eines Testfalls) in das Repository. Da dies meist durch einzelne Commits geschieht, wird die Revisionsanzahl im verwendeten Repository schnell steigen. Technisch ist dagegen nichts einzuwenden, es kann für Sie aber sinnvoller sein, ein separates Repository zu verwenden. So verlieren Sie in Ihrem Entwicklungsrepository nicht so leicht den Überblick.

### 6.5.2 Hinterlegung von Zugangsdaten

Je nach Einstellung Ihres Repositories benötigen Sie zum Zugriff darauf einen Benutzernamen und ein Passwort. Da TSM häufig Zugriff auf das Repository benötigt ist die Hinterlegung der Zugangsdaten angezeigt. Je nach Art Ihres Subversion-Kommandozeilenprogramms geschieht dies auf unterschiedliche Art und Weise. Details dazu entnehmen Sie bitte der Dokumentation des jeweiligen Programms. Für das offizielle Subversion-Kommandozeilenprogramm sei an dieser Stelle auf dessen Dokumentation verwiesen:

<http://svnbook.red-bean.com/de/1.7/svn.serverconfig.netmodel.html#svn.serverconfig.netmodel.credcache>

## 7 Bekannte Probleme

Die Probleme sind von schwerwiegend nach unproblematisch sortiert.

### Testfälle dürfen nicht in nicht-TSM-Projekte verschoben werden

Momentan können Testfälle nicht in nicht-TSM-Projekten erstellt werden. Das Verschieben dorthin ist allerdings möglich. Dort kann jedoch nicht für einen reibungslosen Ablauf aller Funktionalitäten garantiert werden.

### Per *refactor* → *rename* kann ein Name mit mehr als 200 Zeichen eingegeben werden

Per *refactor* → *rename* kann ein Name mit mehr als 200 Zeichen eingegeben werden. Auch wird dort nicht auf die unter Windows im Dateinamen verbotenen Zeichen überprüft. Dies geschieht erst, nachdem der Testfall erneut zum Bearbeiten geöffnet wurde. Daher wird empfohlen auf die gewählten Zeichen und die Länge der Namen zu achten.

### Unklares Verhalten bei Ausschneiden/Kopieren und Einfügen von Bildern

In einigen Fällen wird beim Kopieren und Wiedereinfügen von Bildern der Text in Form von HTML eingefügt.

## **Einfügen von Bildern einer vorherigen Sitzung funktioniert nicht**

Bilder, die kopiert wurden und nach einem anschließenden Neustarten der Software wieder eingefügt werden resultieren in einem nicht-druckbaren Zeichen und werden nicht angezeigt.

## **Scrollen mit Mausrad in der Übersicht geht nicht**

Manuell ist es relativ langsam. Außerdem kann man nicht nach rechts scrollen wenn zu viele Revisionen angezeigt werden.

## **Tastenkürzel unter Linux bei der RCP-Version**

Bei manchen Systemkonfigurationen werden Tastenkürzel ohne aktiviert, ohne dass die Strg-Taste gedrückt wurde oder gedrückt gehalten wird. Dies hat zur Folge dass z. B. ein bloßes Drücken von „N“ den Assistenten öffnet.

## **Kaufmannsund in Dateinamen nicht möglich**

Bilder, deren Dateiname oder Pfad ein Kaufmannsund (&) enthält können nicht eingefügt und angezeigt werden.

## **Projekte können im TSM-Navigator nicht ausgeschnitten oder kopiert und eingefügt werden**

Um dieses Problem zu umgehen sollte ein neues TSM-Projekt angelegt werden und anschließend der gesamte Inhalt kopiert werden. Man sollte dabei beachten, dass Protokolle nicht mit kopiert werden können. Diese können nur verschoben werden.

## **Verwaiste Protokolle werden in der Übersicht nicht berücksichtigt**

Löscht man einen Testfall aber nicht seine zugehörigen Protokolle, so bleiben diese ohne zugehörigen Testfall. Sie werden dann in der Übersicht nicht mehr berücksichtigt.

## **Die Übersicht kann in bestimmten Fällen nicht geöffnet werden**

Sind bereits andere Testfälle oder Protokolle offen, so kann es vorkommen dass die Übersicht sich nicht anzeigen lässt (ohne Hinweis oder Meldung). Um das Problem zu beheben sollten alle offenen Testfälle oder Protokolle geschlossen werden.

## **Unklare Fehlermeldung beim Export von nicht vorhandener Revision**

Exportiert man eine Revision die nicht vorhanden ist, erscheint eine unklare Fehlermeldung: „Sie haben keine Datei zum Exportieren ausgewählt.“

## **Beim Export-Abbruch wird eine PDF-Datei erstellt**

Der Abbruch-Button beim Export ist ohne Funktion, die PDF-Datei wird trotzdem erstellt.

## **Felder mit Informationen in oberer Leiste werden teilweise im Protokoll abgeschnitten**

Im Protokoll werden Informationen in oberer Leiste werden teilweise abgeschnitten.

## **Formatierung wird auch nach Leerzeichen beibehalten**

Markiert man ein Wort oder ein Satz im Richttextfeld und wählt **Formatierung aufheben** und macht gleich danach einen Leerzeichen und schreibt weiter, wird die Formatierung beibehalten. Erst ein Zeilenumbruch hebt die Formatierung ohne Zuhilfenahme des Kontextmenüs auf.



## **Gleichzeitiges Öffnen eines Testfalls zum Bearbeiten, Ausführen und in der Übersicht führt zu keiner Fehlermeldung**

Testfall ausführen dominiert in diesem Falle. Übersicht öffnen kann man am Anfang und später Testfall bearbeiten oder ausführen.

## **Einige Tastenkürzel fehlen im TSM-Navigator**

Der TSM-Navigator kann nicht alle Tastenkürzel die im Project Explorer vorhanden sind.

## **Quickview: Name des Testfalls skaliert nicht mit Fensterbreite**

Ist der Name eines Projekts/Pakets oder Testfall zu lang wird er nicht vollständig in der Schnellansicht angezeigt.

## **About-Dialog: Feld „Provider“ ist leer**

Geht man über Help - About Eclipse Platform in TSM hinein, so ist das Feld Provider noch leer.

## **Ein Bild im Vorschauenfenster verschieben**

Möchte man das Bild im Vorschauenfenster verschieben, so kann das Bild in manchen Fällen verschmieren.

## **Beim Ausführen einen neuen Testfall anlegen**

Möchte man beim Ausführen einen neuen Testfall erstellen so ist der Assistent nicht mit sinnvollen Standardwerten ausgefüllt.

## **Kontextmenü zeigt aktivierte Formatierung nicht an**

Markiert man im Richttextfeld ein Wort oder einen Satz und formatiert diesen anschließend und öffnet es erneut, ist diese Formatierung im Kontextmenü nicht sichtbar.

## **Bilder in Protokoll werden nicht ganz dargestellt**

In einigen Fällen werden die Bilder im Protokoll nicht ganz dargestellt.

## **Unter Windows XP werden Texte unter der Breadcrumb in der Protokollansicht abgeschnitten**

Unter dem Betriebssystem Windows XP können längere Bezeichnungen unter der Breadcrumb im Protokoll abgeschnitten werden.

## **Flackern des Mauszeigers beim Skalieren von Bildern**

In manchen Fällen flackert der Mauszeiger beim Skalieren von Bildern oder verschwindet.

## **Richttext: Großer „Eingabestrich“ flackert über Bilder drüber**

In einigen Fällen flackert ein Strich über den Richttextbildern nach dem ein Bild skaliert wurde.

## **Sekunden von „Letzte Änderung“ werden in Schnellansicht abgeschnitten**

In manchen Systemkonfigurationen wird die letzte Sekunde der Zeitangabe „Letzte Änderung“ in der Schnellansicht nicht angezeigt.

**Sehr kleine Bilder werden nicht gezeichnet**

Ist das Bild zu klein wird ein Obj-Symbol gezeichnet.

## **8 Versionsgeschichte**

### **0.1 – 15.02.2013**

- Erste Fassung.

### **0.2 – 17.02.2013**

- Aktualisiert
- Kapitel TSM-Navigator hinzugefügt
- Kapitel Filterung hinzugefügt

### **0.3 – 18.02.2013**

- Rechtschreibfehler korrigiert.
- Bug liste aktualisiert.
- Installation aktualisiert.
- Kapitel Overview hinzugefügt.

### **0.4 – 24.09.2014**

- Anpassung an Version 1.5.1.
- Rechtschreibfehler korrigiert und aufgeräumt.

### **0.5 – 20.11.2014**

- Anpassung an Version 1.5.2.