

# Mantis

Kategorie: Bugtracking  
Autor: Ines Pichlbauer

## 1. Überblick

Tool:	Mantis
Hersteller:	Kenzaburo Ito und Mantis Community
Webseite:	<a href="http://www.mantisbt.org">http://www.mantisbt.org</a>
Kategorie:	Bugtracking und Feature Requests
Lizenz:	GNU General Public License Version 2.0
Eigenschaften:	
Version:	1.1.6
Demo:	<a href="http://www.mantisbt.org/demo/my_view_page.php">http://www.mantisbt.org/demo/my_view_page.php</a>

### Anforderungen

Betriebssystem:	Windows, MacOS, OS/2, Linux, Solaris, BSD
Browser:	Firefox, Internet Explorer, JavaScript-fähige Browser
Webserver:	Apache oder IIS und PHP 4.0.6 und höher
Datenbank:	MySQL 3.32.2

### Inhaltsverzeichnis

1. Überblick .....	2
2. Allgemeines .....	3
3. Funktionsbeschreibung .....	3
3.1. Installation .....	3
3.2. Benutzer und Rollen .....	3
3.3. Ansichten .....	4
3.4. Roadmap .....	4
3.5. Beispiel .....	5
3.5.1. Projekt anlegen .....	5
3.5.2. Bug erfassen .....	8
3.5.3. Bug-Lebenszyklus .....	10
4. Fazit .....	13
5. Quellen und Weiterführendes .....	13

## 2. Allgemeines

Der Mantis Bugtracker ist ein auf PHP basierendes Tool zur Fehlerverfolgung. Seit 2002 ist es frei zugänglich und ist seitdem in mehreren Versionen erschienen. Aktuell ist die Version 1.1.6.

## 3. Funktionsbeschreibung

Dieses Kapitel fasst die Schritte von der Installation bis hin zu einem Beispielprojekt unter Mantis zusammen.

### 3.1. Installation

Eine aktuelle Version von Mantis kann unter <http://www.mantisbt.org/download.php> heruntergeladen werden. Die Mantis-Installation, auf die sich dieses Dokument bezieht, wurde beispielhaft auf einem XAMPP 1.7.0 für Windows vorgenommen. Dazu wurde das Mantis-Verzeichnis in das Verzeichnis *htdocs* unter dem Namen „*mantis*“ in den Webserver kopiert und dieser, sowie die MySQL-Datenbank gestartet. Danach ist die Anwendung unter der URL <http://localhost/mantis/admin/install.php> zur Installation erreichbar.

Im Weiteren müssen Angaben zu Datenbank, Hostname, Datenbank- und Adminbenutzer gemacht werden. Mantis erstellt daraufhin eine Datenbank mit allen erforderlichen Tabellen, sowie einen Mantis-Administrator (Name: administrator / PW: root). Es wird empfohlen, diesen Standard-Administrator ausschließlich zum ersten Login zu benutzen und danach einen neuen Administrator einzurichten der den Standard-Administrator ersetzt.

Nach der Installation sind einige Einstellungen für die Emailnotification, Logging und Ähnlichem nötig. Diese werden auf unserem Beispielsystem nicht vorgenommen, können jedoch im Installationshandbuch<sup>1</sup> nachgeschlagen werden.

### 3.2. Benutzer und Rollen

Mantis verfügt über ein voreingestelltes Rollenkonzept, welches jedoch an eigene Bedürfnisse angepasst werden kann. In Tabelle 1 sind alle standardmäßig verfügbaren Rollen und ihre Berechtigungen aufgelistet.

<b>Betrachter:</b>	Besitzt Leserechte für Bugs, Zusammenfassungen und Anhänge.
<b>Reporter:</b>	Besitzt Betrachterrechte und darf Bugs mit Anhängen, Zusammenfassungen und Profilen anlegen.
<b>Tester:</b>	Besitzt Reporterrechte und darf Bugs zusätzlich aktualisieren.
<b>Entwickler:</b>	Besitzt Testerrechte und darf Bugs Löschen, Erledigen, Schließen und Verschieben.

---

<sup>1</sup> <http://manual.mantisbt.org/>

- Manager:** Besitzt Entwicklerrechte und darf Projekte und News verwalten.  
**Administrator:** Besitzt Managerrechte und darf Projekte löschen, zusätzliche Felder, sowie Benutzer verwalten.

**Tabelle 1 Benutzerrollen**

Für das in 3.5 behandelte Beispiel wurden die in Abbildung 1 aufgeführten Benutzer angelegt.

<a href="#">Benutzername</a>	<a href="#">Vollständiger Name</a> ▲	<a href="#">E-Mail</a>	<a href="#">Zugangsberechtigung</a>
<a href="#">administrator</a>	Admin	Admin@admin.de	Administrator
<a href="#">mantisDeveloper</a>	Developer	developer@developer.de	Entwickler
<a href="#">mantisManager</a>	Manager	manager@manager.de	Manager
<a href="#">mantisReporter</a>	Reporter	reporter@reporter.de	Reporter
<a href="#">mantisViewer</a>	Viewer	viewer@viewer.de	Betrachter

**Abbildung 1 Benutzer**

### 3.3. Ansichten

Die Buganzeige ist auf zwei Arten möglich. Zum einen über den Menüpunkt „Übersicht“, auf den in Kapitel 3.5.2 eingegangen wird, und zum anderen den Menüpunkt „Probleme anzeigen“. Dieser Menüpunkt ermöglicht es, alle Bugs nach bestimmten Kriterien zu durchsuchen. Eine sinnvolle Einschränkung wäre beispielsweise, alle geschlossenen Bugs nicht mehr anzeigen zu lassen. Diese Filter lassen sich je Benutzer abspeichern und können bei Bedarf aufgerufen werden.

Dem Manager wird unter dem Menüpunkt „Zusammenfassung“ eine Reportfunktion angeboten. Dort findet er Statistiken nach Projekt, Entwickler, Verfasser oder nach Priorität aufgelistet. Weiterhin kann er alle Bugs nach Excel, HTML oder Word exportieren.

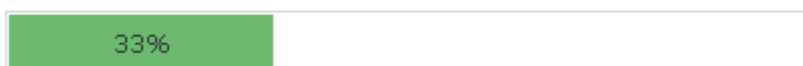
### 3.4. Roadmap

Da im Verlauf eines Projektes Fehler meist versionsabhängig auftreten, steht in Mantis eine Versionsverwaltung zur Verfügung. Die Versionen können dabei entweder veröffentlicht oder nicht veröffentlicht sein. Dies ist im Zusammenhang mit dem Roadmap-Feature in Mantis eine wichtige Voraussetzung. Um dieses Feature nutzen zu können, müssen Bugs beim Erstellen Zielversionen zugewiesen werden. Die Option dazu befindet sich in der erweiterten Ansicht. Diese Zielversion darf noch **nicht veröffentlicht** sein.

Unter dem Menüpunkt „Roadmap“ befindet sich im Folgenden ein Überblick über alle Bugs und Features, die für die nächste Projektversion geplant sind. Gleichzeitig wird der momentane Fortschritt in %, sowie die Anzahl der bereits fertig gestellten Bugs aufgelistet. Im Beispiel wurde eine neue Projektversion 2.2.6.1 angelegt und ihr drei Bugs zugewiesen, in Abbildung 2 zu sehen.

## Q-Chess - Roadmap

Q-Chess - Build 2.2.6.1  
 =====



```
- 0000008: [Review] Roadmap-Bug 2 - Systemabsturz beim Anhängen einer
Datei an ein Review - neu.
- 0000009: [Review] Roadmap-Bug 3 - Systemabsturz beim Einloggen in
Reviewverwaltung - neu.
- 0000007: [Review] Roadmap-Bug 1 - Systemabsturz bei Auswahl des
Menüpunktes Reviewverwaltung - erledigt.
```

1 von 3 Einträgen erledigt. Fortschritt (33%).

**Abbildung 2 Roadmap für das Q-Chess Projekt**

### 3.5. Beispiel

Der Ausgangspunkt aller Aktionen zu Beginn ist die Verwaltung. Hier werden Benutzer, Projekte, benutzerdefinierte Felder, globale Profile und allgemeine Konfigurationen, wie z.B. die Emailbenachrichtigung oder die Rechtekonfiguration vorgenommen. Basierend auf den Benutzern aus Abbildung 1 wird im Folgenden ein Beispiel konstruiert.

Es soll ein Beispiel nachgestellt werden, in dem für ein Projekt das Bugtracking eingerichtet werden soll. Danach soll ein Bug von der Erstellung bis hin zur Erledigung verfolgt werden. Zum Schluss wird ein Report mit allen Ergebnissen generiert.

#### 3.5.1. Projekt anlegen

Zuerst legen Administrator (administrator) oder Manager (mantisManager) im Menü „Verwaltung“ → „Projekte Verwalten“ ein neues Projekt an. Das Projekt benötigt einen Namen, sowie einen Status. Unser Projekt befindet sich wie in Abbildung 3 zu sehen, in der Entwicklung. Mit dem Anzeigestatus „öffentlich“ wird festgelegt, ob das Projekt öffentlich eingesehen werden kann oder nur für Projektmitglieder sichtbar ist. Unter dem Pfad für die Dateiübertragung werden alle Projektspezifischen Anhänge des Projektes und seiner Bugs gespeichert. Weiterhin geben wir für unser Projekt eine optionale Projektbeschreibung ein.

5/13

**Projekt hinzufügen**

<b>*Projektname</b>	<input type="text" value="Q-Chess"/>
<b>Status</b>	Entwicklung ▼
<b>Anzeigestatus</b>	öffentlich ▼
<b>Pfad für Dateiübertragung</b>	<input "="" type="text" value="/qchessdocs\"/>
<b>Beschreibung</b>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Es ist das zentrale, webbasierte Verwaltungssystem für Checklisten und Prüfnachweise.</p> <p>Q-Chess unterstützt Sie sehr effizient und kostengünstig bei vielen Prüfungs- aufgaben. Mit Q-Chess können Sie Ihre Checklisten und Prüfaufträge auf ein Notebook replizieren</p> </div>

**Abbildung 3 Projekterstellung**

Wird das Projekt aus der Projektverwaltung heraus erneut geöffnet, stehen nun diverse Optionen zur Verfügung:

Komplexe Projekte können in mehrere Unterprojekte aufgeteilt werden. Diese wiederum können, wie in Abbildung 4 zu sehen, direkt aus der Projektübersicht erstellt oder einfach nur zugewiesen werden. Das Q-Chess Projekt bekommt beispielhaft das Projekt „Beispiel Unterprojekt“ zugewiesen.

**Unterprojekte**

Name	Status	Aktiv	Anzeigestatus	Beschreibung	Aktionen
<a href="#">Beispiel Unterprojekt</a>	Entwicklung	×	öffentlich		<input type="button" value="Bearbeiten"/> <input type="button" value="Verknüpfung lösen"/>

**Abbildung 4 Hinzufügen von Unterprojekten**

Im nächsten Schritt, Abbildung 5, muss ein Projekt mindestens eine Kategorie zugewiesen bekommen, in die später Bugs eingeordnet werden können. Ansonsten ist es nicht möglich Bugs für ein Projekt anzulegen. Für das Projekt steht bereits die Kategorie „Review“ zur Verfügung, in die alle Bugs die das Review betreffen, eingeordnet werden sollen.

Kategorien		
Kategorie	Zuordnung an	Aktionen
Review		<input type="button" value="Bearbeiten"/> <input type="button" value="Löschen"/>
<input type="text"/>		<input type="button" value="Kategorie hinzufügen"/>
Beispiel Unterprojekt ▼		<input type="button" value="Kategorien kopieren von"/>
		<input type="button" value="Kategorien kopieren nach"/>

Abbildung 5 Kategorien

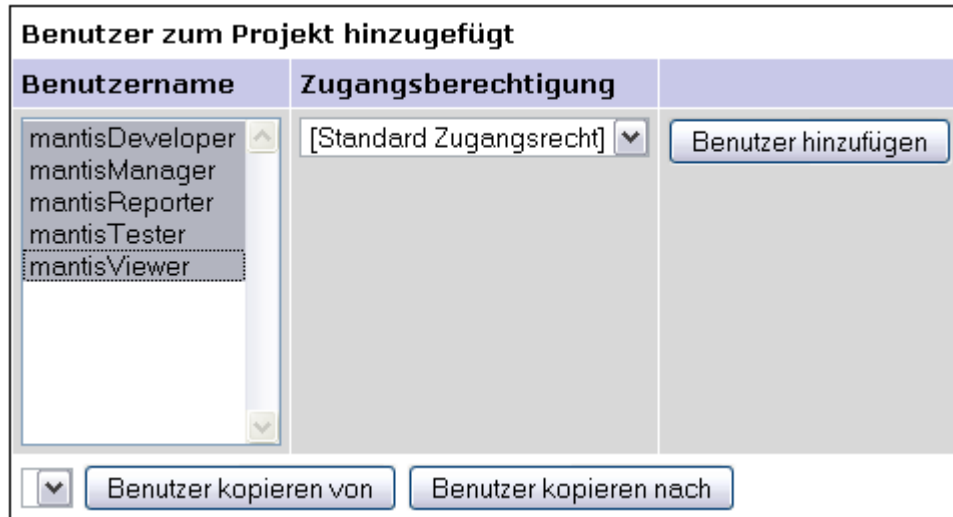
In Abbildung 6 ist zu sehen, dass dem Projekt bestimmte Versionen zugewiesen werden können. So können Bugs einer bestimmten Version des Projektes zugeordnet werden

Versionen			
Version/Build	Veröffentlicht	Datumsstempel	Aktionen
Build 2.2.6.0	X	2009-04-06 09:40 CEST	<input type="button" value="Bearbeiten"/> <input type="button" value="Löschen"/>
Build 2.2.5.4	X	2009-04-01 11:23 CEST	<input type="button" value="Bearbeiten"/> <input type="button" value="Löschen"/>
<input type="text"/>			<input type="button" value="Version hinzufügen"/>
			<input type="button" value="Version hinzufügen und bearbeiten"/>
Beispiel Unterprojekt ▼			<input type="button" value="Versionen kopieren von"/>
			<input type="button" value="Versionen kopieren nach"/>

Abbildung 6 Versionsmanagement

Im letzten Konfigurationsschritt des Projektes können diesem bestimmte Benutzer zugeordnet werden. Dies ist unabhängig von ihren Standard-Benutzerrollen möglich. Einem Benutzer der standardmäßig die Rolle „Reporter“ besitzt, kann in diesem Projekt auch die Rolle eines „Entwicklers“ zugewiesen werden.

Damit alle zuvor von uns angelegten Benutzer auf unser Projekt zugreifen können und dort ihre Standardberechtigungen besitzen müssen alle ausgewählt und bei „Zugangsberechtigung“ der Wert „[Standard Zugangsrecht]“ eingetragen werden. Dies ist in Abbildung 7 zu sehen.



Benutzername	Zugangsberechtigung	
mantisDeveloper	[Standard Zugangsrecht]	Benutzer hinzufügen
mantisManager		
mantisReporter		
mantisTester		
mantisViewer		

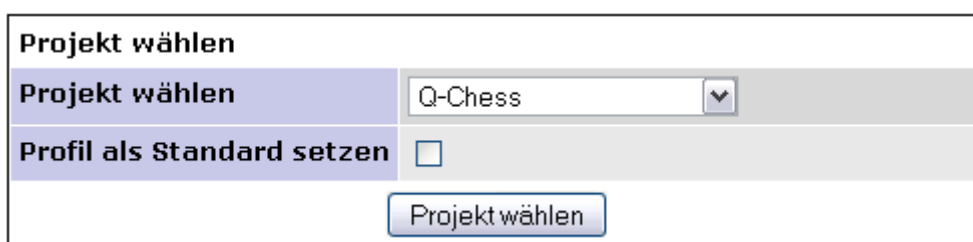
Benutzer kopieren von    Benutzer kopieren nach

Abbildung 7 Projektspezifische Benutzerrollen

Nun ist das Projekt fertig konfiguriert und die ersten Bugs können erfasst werden.

### 3.5.2. Bug erfassen

Der Bug-Reporter (mantisReporter) loggt sich ein, um einen neuen Bug zu erfassen. Dazu klickt er auf „Probleme eingeben“ und gelangt in den Erfassungsbildschirm. Zuerst muss ein Projekt ausgewählt werden, zu dem der Bug gehört. Weiterhin kann dieses Projekt als Standardauswahl festgelegt werden. Der Bug soll, wie in Abbildung 8 zu sehen, unserem Projekt „Q-Chess“ zugeordnet werden.



Projekt wählen

Projekt wählen    Q-Chess

Profil als Standard setzen   

Projekt wählen

Abbildung 8 Bugerfassung – Projektauswahl

Danach werden Informationen zum Bug erfasst. Kategorie, Zusammenfassung und Beschreibung sind dabei verpflichtende Felder. Alle weiteren Angaben sind jedoch für die Fehlerbehebung empfehlenswerte Angaben. Die Felder werden mit den Angaben aus Bugformular - Teil 1 und Bugformular - Teil 2 ausgefüllt.



<b>Berichtdetails eingeben</b> <span style="float: right;">[ <a href="#">Einfacher Bericht</a> ]</span>	
<b>*Kategorie</b>	Review ▼
<b>Reproduzierbar</b>	immer ▼
<b>Auswirkung</b>	Unschönheit ▼
<b>Profil wählen</b>	▼
ODER ausfüllen	
<b>Rechnertyp</b>	PC
<b>Betriebssystem</b>	Windows XP Professional
<b>BS-Version</b>	Version 2002 SP
<b>Produktversion</b>	Build 2.2.6.0 ▼
<b>Produkt-Build</b>	
<b>*Zusammenfassung</b>	Verkleinern des Fensters verzieht den Text
<b>*Beschreibung</b>	In der Reviewansicht wird der Text auf der rechten Seite nicht umgebrochen, wenn das Fenster verkleinert wird. Der Text verschwindet daraufhin im rechten Bildrand.

Abbildung 9 Bugformular - Teil 1

<b>Schritte zur Reproduktion</b>	Fenster in der Reviewansicht verkleinern.
<b>Zusätzliche Information</b>	
<b>Datei übertragen</b> (Max. Größe: 5,000k)	C:\Dokumente und Einstellungen\jpic\lba\Desktop\Q-Chess_Bug [Durchsuchen...]
<b>Anzeigestatus</b>	<input checked="" type="radio"/> öffentlich <input type="radio"/> privat
<b>Im Eingabemodus bleiben</b>	<input type="checkbox"/> (auswählen, um weitere Probleme zu melden)
<b>* erforderlich</b>	[ Bericht absenden ]

Abbildung 10 Bugformular - Teil 2

Die Option „Profil wählen“ bleibt leer, da die Angaben zu Betriebssystem und Rechnertyp manuell ausgefüllt wurden. In der Administration können dazu Profile angelegt werden, so dass diese Optionen automatisch bei Auswahl des Profils zum Bug gespeichert werden. Es ist auch möglich, einem Benutzer diese Optionen explizit zuzuweisen, siehe „Konto“ → „Profil-Verwaltung“.

Ein weiteres sehr nützliches Feature ist die Möglichkeit, Dateien an einen Bug anzuhängen. Fehlermeldungen oder Layoutfehler können auf diese Weise leichter nachvollzogen werden.

Sobald der Bug abgesendet worden ist, erscheint er im Menü „Übersicht“ unter dem Punkt „Von mir berichtet“ (Abbildung 11) mit dem Status „neu“. Dort werden auch alle vor kurzem bearbeitete und erledigte Bugs aufgelistet.

<p><b>Nicht zugewiesen [^] (1 - 2 / 2)</b></p> <p><a href="#">0000006</a> Verkleinern des Fensters verzieht den Text Review - 2009-04-06 10:45</p> <p><a href="#">0000005</a> Größere Buttons im Review-Screen Review - 2009-04-06 10:26</p>	<p><b>Von mir berichtet [^] (1 - 1 / 1)</b></p> <p><a href="#">0000006</a> Verkleinern des Fensters verzieht den Text Review - 2009-04-06 10:45</p>
<p><b>Erledigt [^] (1 - 1 / 1)</b></p> <p><a href="#">0000003</a> Testfehler Review - 2009-04-02 07:30</p>	<p><b>Vor kurzem bearbeitet [^] (1 - 6 / 6)</b></p> <p><a href="#">0000006</a> Verkleinern des Fensters verzieht den Text Review - 2009-04-06 10:45</p> <p><a href="#">0000005</a> Größere Buttons im Review-Screen Review - 2009-04-06 10:26</p> <p><a href="#">0000004</a> Sometimes the weather ist wonderful Review - 2009-04-03 08:01</p> <p><a href="#">0000003</a> Testfehler Review - 2009-04-02 07:30</p> <p><a href="#">0000002</a> Test for Eclipse Review - 2009-04-02 07:18</p> <p><a href="#">0000001</a> Rechtschreibfehler von "Prüffall-ID" Review - 2009-04-01 12:08</p>

Abbildung 11 Übersicht

### 3.5.3. Bug-Lebenszyklus

Der neu angelegte Bug soll im nächsten Schritt anerkannt und unserem Entwickler (mantisDeveloper) zugewiesen werden. Dies ist die Aufgabe unseres Managers. Er öffnet den

eben erfassten Bug mit der ID 0000006, ändert den Status auf „*anerkannt*“ und weist ihn über die Option „*Zuordnen zu*“ in Abbildung 12, dem Entwickler zu.

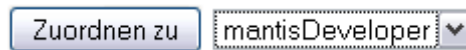


Abbildung 12 Bug an Benutzer zuweisen

Dieser wird, sobald er sich anmeldet und die Seite „*Überblick*“ aufruft, auf den ihm zugewiesenen und noch nicht erledigten Bug hingewiesen, siehe Abbildung 13.



Abbildung 13 Zugewiesener Bug

Nach einer kurzen Überprüfung, ob die Meldung der Tatsache entspricht, bestätigt er den Bug und setzt den Bug auf den Status „*bestätigt*“. Dabei kann er vor dem Bestätigen eine Notiz hinterlassen. Weiterhin können voneinander abhängende Bugs mit der Option „*Problembbeziehungen*“ miteinander verbunden werden.

Unter der Annahme der Bug-Reporter hat Interesse daran, den von ihm erfassten Bug bis zu seiner Behebung zu verfolgen, kann er diesen in der Detailansicht des Bugs auf seine Beobachtungsliste hinzufügen. Die Farbe des Bugs symbolisiert ihm, in welchem Status sich der Bug momentan befindet, siehe Abbildung 14 Bugs mit verschiedenen Stati.

Vor kurzem bearbeitet [^] (1 - 6 / 6)	
0000006 🔍	Verkleinern des Fensters verzieht den Text [Q-Chess] Review - 2009-04-06 11:24
0000005 ▼	Größere Buttons im Review-Screen [Q-Chess] Review - 2009-04-06 10:26
0000004 ^	Sometimes the weather ist wonderful [Q-Chess] Review - 2009-04-03 08:01
0000003 ▼	Testfehler [Q-Chess] Review - 2009-04-02 07:30
0000002 ^	Test for Eclipse [Q-Chess] Review - 2009-04-02 07:18
0000001	Rechtschreibfehler von "Prüffall-ID" [Q-Chess] Review - 2009-04-01 12:08

neu	Rückmeldung	anerkannt	bestätigt	zugewiesen	erledigt	geschlossen
-----	-------------	-----------	-----------	------------	----------	-------------

Abbildung 14 Bugs mit verschiedenen Stati

Sobald der Fehler behoben worden ist, setzt der Entwickler den Bug-Status und die Option „Lösung“ auf „erledigt“. Danach ist es die Aufgabe Managers zu überprüfen, ob der Bug behoben worden ist. Ist dies der Fall kann er ihm den Status „geschlossen“ zuweisen. Falls der Fehler weiterhin existiert kann der Bug solange wiedereröffnet werden, bis der Fehler behoben ist.

Die Bug-Details enthalten eine nützliche Übersicht, die alle Änderungen in einer Historie zusammenfasst, in Abbildung 15 Bughistorie zu sehen.

☒ Problem-Historie			
Änderungsdatum	Benutzername	Feld	Änderung
2009-04-06 10:45	mantisReporter	Neues Problem	
2009-04-06 10:45	mantisReporter	Datei hinzugefügt:: Q-Chess_Bug.jpg	
2009-04-06 10:57	mantisReporter	Problem beobachten: mantisReporter	
2009-04-06 11:08	mantisManager	Status	neu => zugewiesen
2009-04-06 11:08	mantisManager	Bearbeitung durch	=> mantisDeveloper
2009-04-06 11:24	mantisDeveloper	Problemnotiz hinzugefügt: 0000002	
2009-04-06 11:24	mantisDeveloper	Status	zugewiesen => anerkannt
2009-04-06 11:26	mantisReporter	Problembeobachtung beendet: mantisReporter	
2009-04-06 11:27	mantisReporter	Problem beobachten: mantisReporter	
2009-04-06 11:32	mantisDeveloper	Status	anerkannt => erledigt
2009-04-06 11:32	mantisDeveloper	Behoben in Version	=> Build 2.2.6.0
2009-04-06 11:32	mantisDeveloper	Lösung	offen => erledigt

Abbildung 15 Bughistorie

## Fazit

Mantis ist ein sehr benutzerfreundliches Bugtracking-System. Mit seiner einfachen Installation und den vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten über Parameter, ist es sehr leicht zu administrieren. Dem Benutzer steht eine übersichtliche Benutzeroberfläche zur Verfügung, die über alle für die Fehlerverfolgung wichtigen Funktionen verfügt.

Mantis verfügt über weitere nützliche Features, die in diesem Dokument nicht behandelt werden. Eine Featurliste kann auf der Mantis-Homepage unter der Adresse <http://www.mantisbt.org/wiki/doku.php/mantisbt:features> eingesehen werden.

Erwähnenswert sind davon:

- Source Code Integration (SVN und CVS)
- Wiki Integration
- Zeiterfassung pro Bug
- LDAP Integration
- Chat Integration
- Webservice Interface über SOAP

## 4. Quellen und Weiterführendes

<http://www.mantisbt.org/manual>

<http://www.sky.franken.de/mantis-doc/de>