

# Erste Schritte mit einem Linux-Rechner der GSI

Zahlreiche Informationen zur Benutzung eines Accounts der GSI finden sich auf der offiziellen GSI-Webseite unter:

<http://www.gsi.de/informationen/wti/it/index.html>

Wissenswertes rund um Linux bietet das Linux-Wiki unter:

<http://wiki.gsi.de/cgi-bin/view/Linux/WebHome>



## 1 Anmeldung und Grundeinstellungen

### 1.1 Grafische Oberfläche

Auf den meisten Maschinen namens lx... steht eine grafische Oberfläche (per Voreinstellung KDE) zur Verfügung. Diese erlaubt die einfache Anmeldung mit UNIX/Linux-Benutzernamen und dem zugehörigen Kennwort. Der erste Anmeldevorgang kann etwas Zeit in Anspruch nehmen.

Die UNIX/Linux-Benutzernamen sind derzeit auf acht Zeichen Länge beschränkt und werden üblicherweise aus dem ersten Zeichen des Vornamens und bis zu sieben Zeichen des Nachnamens gebildet. Für Herrn Otto Normalbenutzer ergäbe sich also onormalb als Kontenname.

### 1.2 Sprache und Tastaturschema

Um die KDE-Oberfläche an die persönliche Konfiguration anzupassen, gibt es das KDE-Kontrollzentrum. Dieses ist im K-Menü direkt zugänglich:

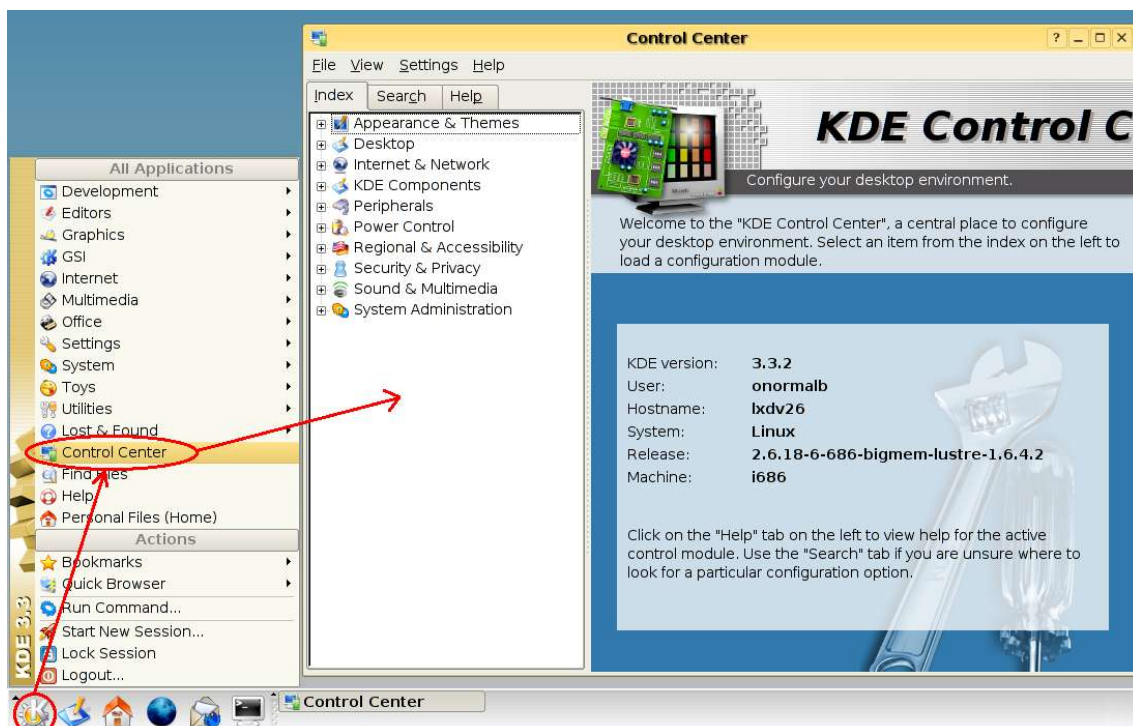


Abbildung 1: Das KDE-Kontrollzentrum

Neben allerlei Einstellungen zu Bildschirmschoner, -hintergrund oder Fensterdekoration kann dort auch die bevorzugte Sprache bzw. das Tastaturschema festgelegt werden, etwa Russisch:

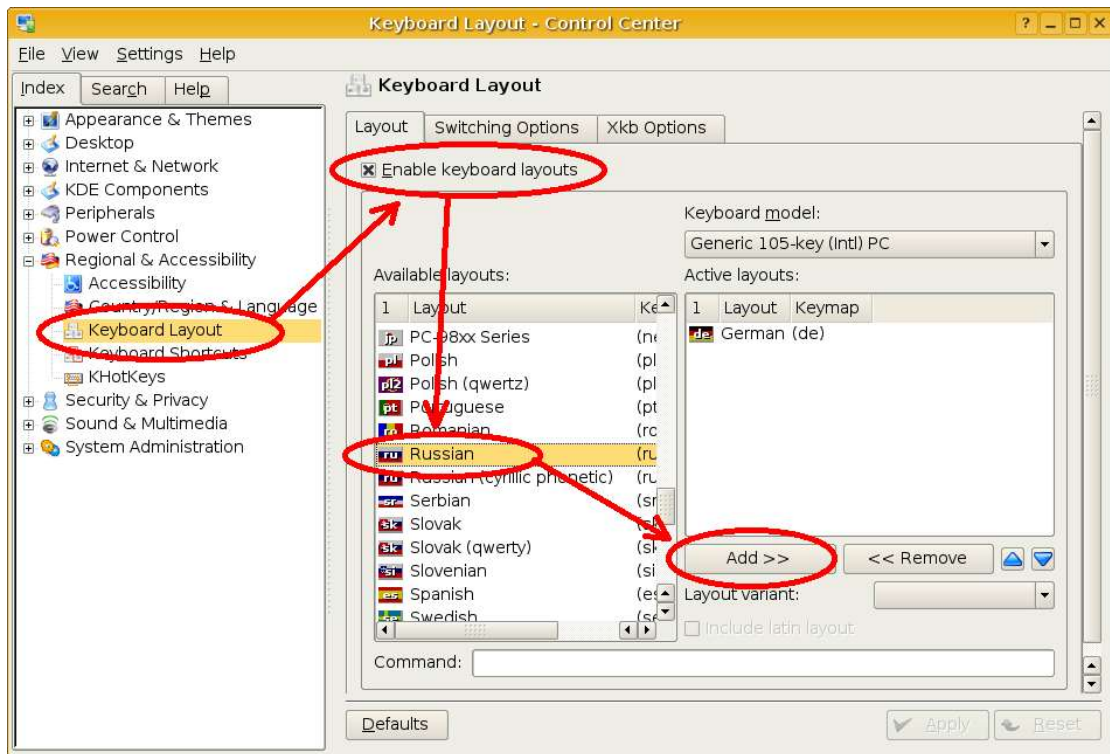


Abbildung 2: Einstellung des Tastaturschemas

### 1.3 Anmeldung von außerhalb der GSI

Die Maschinen `lx-pool.gsi.de` ermöglichen Benutzern mit einem gültigen UNIX/Linux-Konto auch die Anmeldung von außerhalb der GSI per Secure Shell (Port 22). Es wird nur die ssh-Protokollversion 2 unterstützt, ältere ssh-Clients für Windows wie etwa TeraTerm können daher nicht verwendet werden.

Beim erstmaligen Verbindungsaufbau speichert ssh die Identität des Servers und zeigt den zugehörigen ssh-Fingerprint an. Der Fingerprint muß zumeist manuell bestätigt werden. Er ist für alle Rechner der Gruppe `lx-pool.gsi.de` identisch und lautet:

```
96:15:0e:e7:70:09:60:9a:c4:f6:89:05:be:ed:be:c6
```

## 1.4 E-Mail-Client

Unter Linux gibt es diverse E-Mail-Clients, Details zu deren Einrichtung sind im Linux-Wiki hinterlegt:

<http://wiki.gsi.de/cgi-bin/view/Linux/TipsEmail>

### 1.4.1 E-Mails empfangen

Zugriff auf das Postfach des Exchange-Servers erfolgt per IMAP. Der Servername lautet `imap2010.gsi.de`.

Zur Anmeldung am Exchange-Server werden Benutzername und Kennwort des Windows-Accounts benötigt! Vorher ist mindestens eine einmalige Anmeldung an einem Windows-System in der GSI-Domäne CAMPUS nötig, bei welcher das ursprüngliche Windows-Kennwort geändert werden muß. Diese Änderung kann von Linux aus an einem Terminalserver erfolgen:

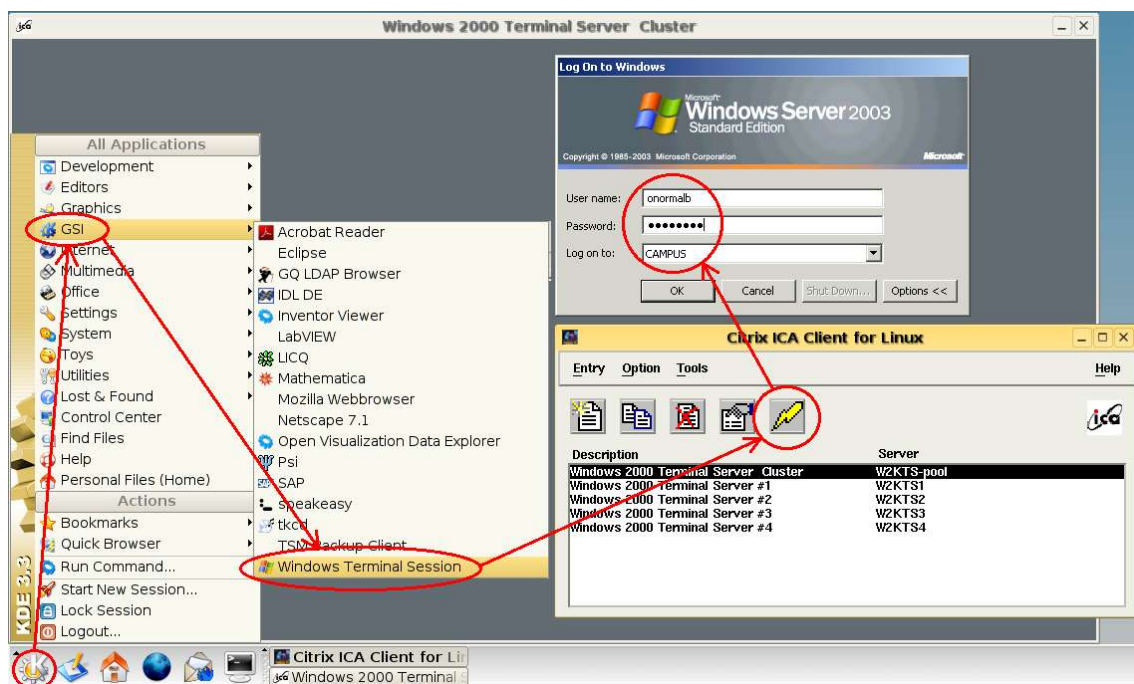


Abbildung 3: Windows per Terminalserver

Für den Zugriff auf den Exchange-Server der GSI ist die Verwendung von SSL-Verschlüsselung (Port 993) zwingend erforderlich.

### 1.4.2 E-Mails versenden

Der Versand von E-Mails wird per SMTP (Port 25) vorgenommen. Der Servername lautet `smtp.gsi.de`.

Befindet sich der E-Mail-Client außerhalb der GSI, ist statt dessen der Server `webmail2010.gsi.de` via SMTP (Port 25) zu verwenden. TLS-Verschlüsselung und Authentifizierung müssen aktiviert sein.

Zur Anmeldung am Server werden wie oben beschrieben Benutzername und Kennwort des Windows-Accounts benötigt!

### 1.4.3 E-Mail-Signatur

Für geschäftliche E-Mails existiert seit Januar 2007 ein Gesetz, das zur Angabe bestimmter Unternehmensinformationen verpflichtet.

Derzeit wird die offizielle GSI-Signatur nur für Outlook zentral verteilt. Die Verwendung in E-Mail-Clients unter Linux muß manuell eingerichtet werden.

Die GSI-Signatur sowie Hinweise zur Einbindung finden sich unter:

[http://www.gsi.de/informationen/wti/it/service/mail\\_signatur.html](http://www.gsi.de/informationen/wti/it/service/mail_signatur.html)

### 1.5 Drucker

Die GSI stellt eine Anzahl verschiedener Drucker zur Verfügung. Eine Übersicht mit Beschreibung und Standort der Geräte liefert in der Kommandozeilenumgebung (Monitorsymbol in der Menüleiste) der Befehl `man printer`.

Der einfachste Weg zum Drucken beliebiger Dokumente führt über die KDE-Druckumgebung. Bei der Einrichtung hilft ein Assistent, dieser verbirgt sich im K-Menü unter „Einstellungen“:

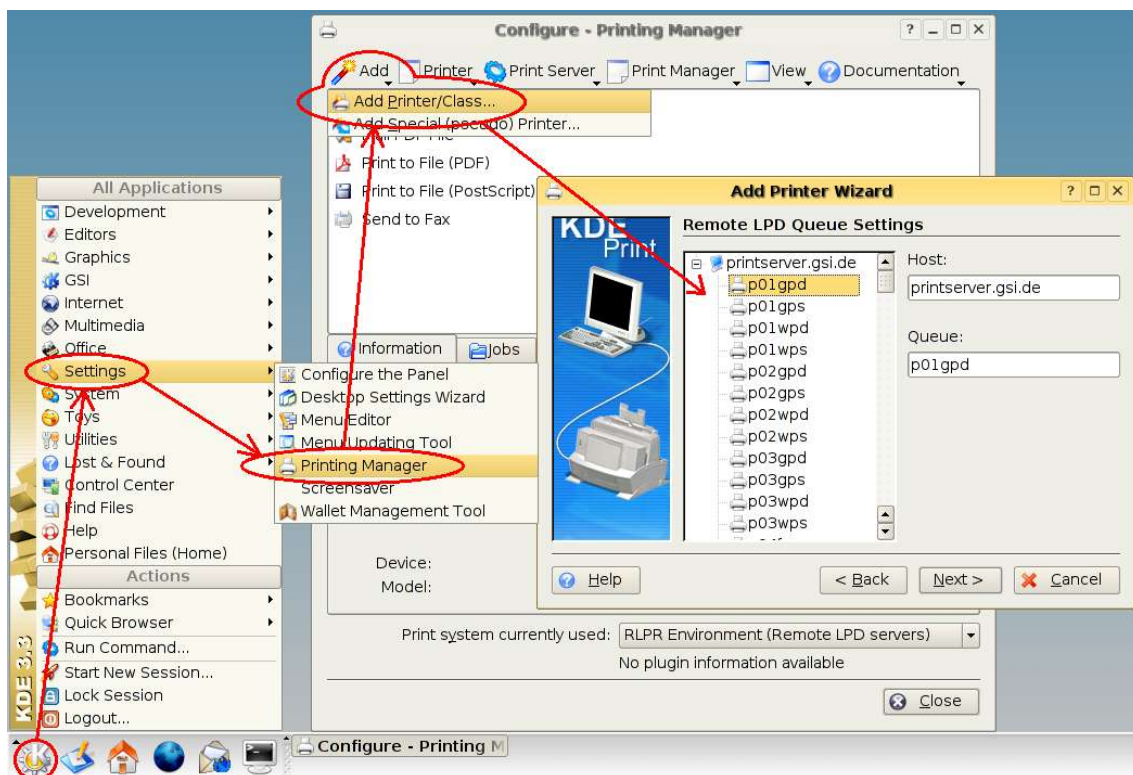


Abbildung 4: Einrichtung eines Druckers

Nach erfolgreicher Konfiguration sind bei einigen Applikationen Anpassungen erforderlich, Einzelheiten hierzu stehen im Linux-Wiki unter:

<http://wiki.gsi.de/cgi-bin/view/Linux/PrintingHowto>

## **2 Dateisysteme**

Detaillierte Informationen zu den verfügbaren Dateisystemen sind im Linux-Wiki hinterlegt:

<http://wiki.gsi.de/cgi-bin/view/Linux/FileSystems>

### **2.1 Das Heimatverzeichnis**

Das Heimatverzeichnis eines Benutzers befindet sich normalerweise auf einem zentralen Server und ist auf allen Maschinen lx... automatisch verfügbar. Für Frau Anna Normalbenutzerin mit dem Kontennamen anormalb liegt das Heimatverzeichnis also im Pfad /u/anormalb.

Die dort befindlichen Daten werden täglich gesichert, daher ist der Speicherplatz auf 16 GByte pro Benutzer limitiert. Diese Grenze kann allerdings kurzzeitig überschritten werden.

### **2.2 Sonstiger zentraler Speicherplatz**

Neben den Heimatverzeichnissen ist auf allen Linux-Maschinen ein gemeinsam nutzbarer Speicherbereich im Verzeichnis /s („scratch“) vorhanden. Die dort befindlichen Daten werden allerdings nicht gesichert und bei Platzmangel automatisch gelöscht.

Für Experimentdaten ist zentraler Speicherplatz im Verzeichnis /d („data“) verfügbar. Auch diese Daten werden nicht gesichert, die Verwaltung des Speicherplatzes obliegt den Betreuern der Experimente.

### **2.3 Lokaler Speicherplatz**

Auf den einzelnen Rechnern stehen je nach Festplattengröße die nur lokal zugänglichen Verzeichnisse /tmp sowie /data.local bereit. Wiederum gilt, daß dort abgelegte Dateien nicht gesichert werden. Ferner werden Dateien in /tmp automatisch gelöscht.

### **2.4 Datenaustausch mit Windows per Samba**

Um von Windows-Rechnern aus auf Daten in Linux-Dateisystemen zugreifen zu können, betreibt die GSI einen Samba-Server namens samba.

Vor dem ersten Zugriff muß ein Samba-Kennwort festgelegt werden. Die Vorgehensweise ist auf der folgenden Webseite beschrieben:

[http://www.gsi.de/informationen/wti/it/it\\_umgeb/samba.html](http://www.gsi.de/informationen/wti/it/it_umgeb/samba.html)

Anschließend kann etwa Herr Otto Normalverbraucher den Zugriff auf sein Linux-Heimatverzeichnis /u/onormalb unter Windows mit dem UNC-Pfad \\samba\onormalb einrichten:

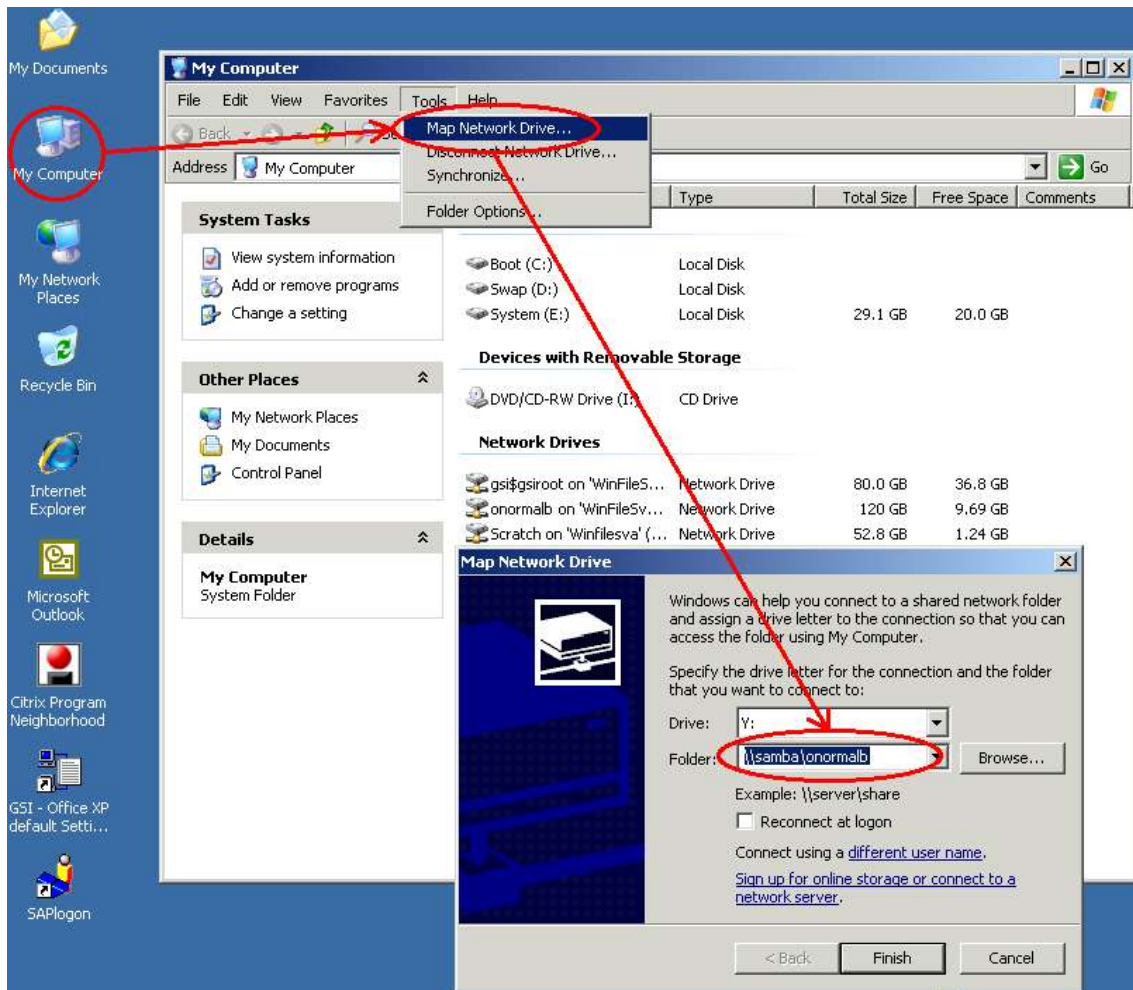


Abbildung 5: Konfiguration Samba-Zugriff

Nach Rechtsklick auf das Arbeitsplatz-Symbol ist über den Menüpunkt „Netzlaufwerk verbinden“ der Zugriff auf den Samba-Server einzutragen. Mit einem Haken bei „Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen“ bleibt diese Zuweisung über das Sitzungsende hinaus gespeichert.

### 3 Batch-Farm

Zur Bearbeitung rechenintensiver Vorgänge stehen bei GSI spezielle Rechenknoten bereit. Die Jobs werden innerhalb der „Batch-Farm“ mit Hilfe von speziellen Scheduling-Systemen (derzeit LSF und GE) auf die verfügbaren Rechenknoten verteilt.

Eine Übersicht der verfügbaren Architekturen und deren Funktion ist im Linux-Wiki hinterlegt:

<http://wiki.gsi.de/cgi-bin/view/Linux/BatchFarm>

Von dieser Seite sind auch die weiteren Informationen zu den Scheduling-Systemen, wie etwa verschiedene Dokumentationen sowie Hinweise zur Berechnung der Benutzerprioritäten, erreichbar.

### 4 Hilfestellung

Zur Lösung von IT-Problemen ist der empfohlene Weg, das GSI-Trouble-Ticket-System zu verwenden und dort eine Problembeschreibung zu hinterlegen.

Die Erzeugung eines solchen Tickets kann per Webzugriff erfolgen. Das Kundenportal ist über <https://it-tts.gsi.de/otrs/customer.pl> erreichbar:

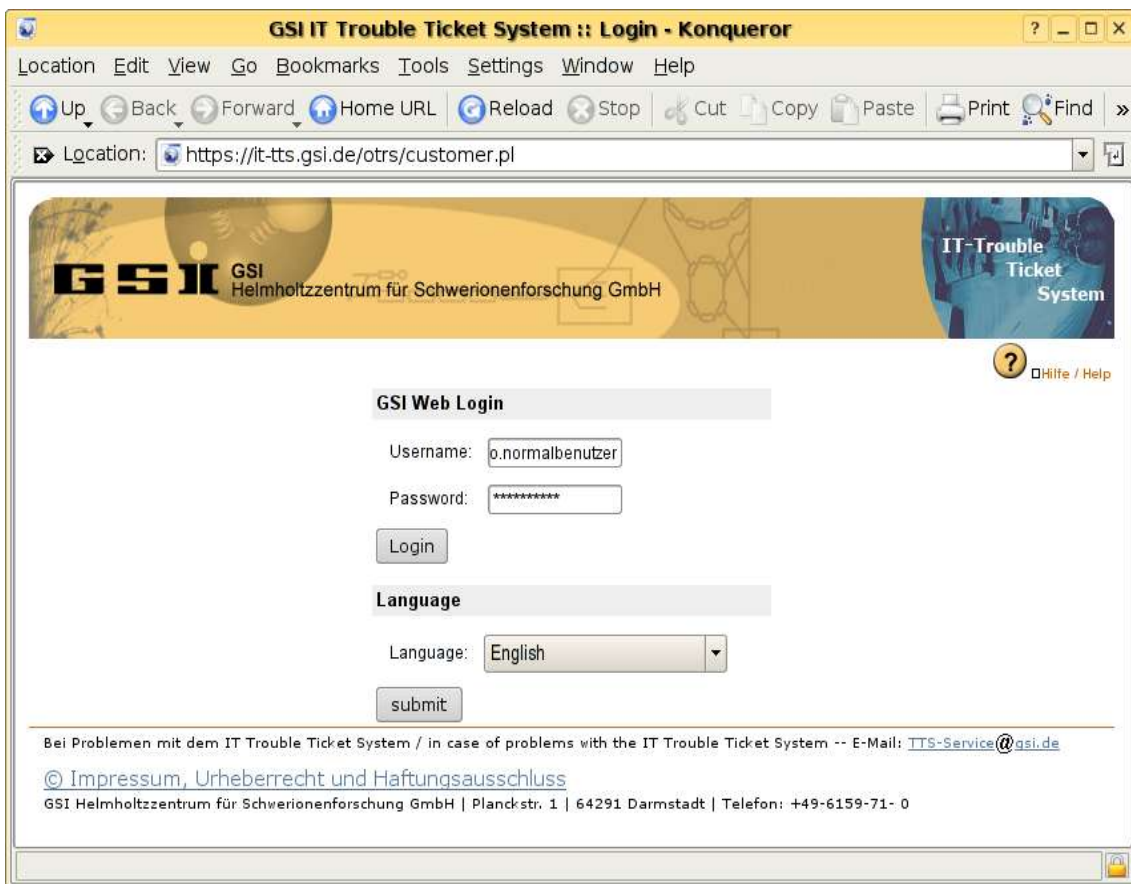


Abbildung 6: Das Webinterface des Trouble-Ticket-Systems

Für die Anmeldung am Trouble-Ticket-System sind Benutzername und Kennwort des GSI Web Login (diese werden auch für die Projektzeiterfassung verwendet) notwendig!

Alternativ kann auch durch Senden einer E-Mail an die entsprechende Serviceadresse ein Ticket generiert werden. Im Falle von Problemen rund um Linux ist `linux-service@gsi.de` der richtige Empfänger.

**Viel Erfolg bei der Arbeit mit Linux!**

Letzte Änderung: 2012-05-11 – Verbesserungs- und Ergänzungsvorschläge zu diesem Merkblatt bitte per E-Mail an `linux-service@gsi.de` senden.