

# Pflichtenheft

SWP10-1

17. Mai 2010

# 1 Zielbestimmung

Vor zwei Jahren wurde OLAT um die Funktionalität erweitert, Informationen zu einzelnen Lehrveranstaltungen in einen eigenen Stundenplan zu übernehmen. Dabei wurden die entsprechenden Datenquellen bislang innerhalb von OLAT verwaltet.

Nun soll diese bereits existierende Funktion eines OLAT-Stundenplan aktualisiert werden, damit die Beschreibungen und Termine von Lehrveranstaltungen aus einer neuen externen Datenquelle bezogen werden. Dies soll über SPARQL-Suchanfragen an die externe Datenquelle realisiert werden. Die Ergebnisse dieser Suchanfragen werden im RDF/XML Format übergeben, und sollen aufbereitet und OLAT zur Verfügung gestellt werden, damit sie in den Stundenplan des Benutzers integriert werden können. Die bisherigen Funktionen des Stundenplans sollen dabei soweit abgeändert werden, dass sie der neuen Situation gerecht werden.

Ein registrierter Benutzer kann:

- eine Übersicht aller angebotenen Lehrveranstaltungen einsehen oder direkt nach konkreten Lehrveranstaltungen suchen.
- eine beliebige Auswahl an angebotenen Lehrveranstaltungen in seinen Stundenplan integrieren.
- eigene Termine in seinem Stundenplan erstellen, bearbeiten, zurücksetzen und löschen.

Professoren bzw. Dozenten können als Kursautoren zusätzlich ihre Lehrveranstaltungen aus der externen Datenquelle mit den entsprechenden Lehrveranstaltungen im OLAT verknüpfen. Zusätzlich soll eine Lehrveranstaltung automatisch in den Stundenplan eines Benutzers übernommen werden, wenn dieser sich in den jeweiligen OLAT-Kurs mit entsprechend verknüpfter Lehrveranstaltung einschreibt. Im Gegenzug soll beim Austragen aus diesem Kurs selbige auch aus dem Stundenplan entfernt werden, ohne das der Benutzer hierfür weitere Schritte unternehmen müsste.

Die Stundenpläne sollen durch tägliche Aktualisierung auf dem neuesten Stand gehalten werden. Änderungen sollen automatisch in die jeweiligen Stundenplänen übernommen werden. Jeder Stundenplan ist nur für den jeweiligen Benutzer einsehbar. Bei der Entwicklung ist darauf zu achten den OLAT "Look-and-Feel" zu wahren. Alle Änderungen sollen sich optisch gesehen nahtlos in das vorhandene Design einfügen.

## 1.1 Musskriterien

- Import der Veranstaltungsdatenbank aus der externen Datenquelle mit Änderungsmanagement
- Datenhaltung und Verwaltung eines Stundenplanes für den jeweiligen Benutzer
- Benachrichtigung des Benutzers bei Änderung der Daten einer Veranstaltung im Stundenplan
- Verknüpfung von OLAT-Kursen mit Veranstaltungs-Blöcken

## 1.2 Wunschkriterien

- Export der Stundenplandaten in den OLAT-Kalender
- Benachrichtigung wie unter 1.1 auch außerhalb des Stundenplanes
- Notizfunktion für den Stundenplan

## 1.3 Abgrenzungskriterien

- Die Extension soll keine neuen Veranstaltungen in der externen Datenquelle erstellen oder bereits vorhandene modifizieren; es werden lediglich die bestehenden Daten gelesen und ausgegeben. Damit fällt die Administration der Veranstaltungsdatenbank nicht unter die Aufgaben und muss nicht berücksichtigt werden.

# 2 Produkteinsatz

Durch das Produkt wird die bestehende OLAT-Installation der Universität Leipzig um Funktionalität erweitert. Die Zielgruppe sind damit Mitglieder der Universität, insbesondere Professoren und Studenten.

Benutzern wird durch das Importieren von Lehrveranstaltungsdaten das einfache, schnelle Zusammenstellen ihres Stundenplanes ermöglicht. Dieser Stundenplan kann danach beliebig geändert und ergänzt werden. Darüber hinaus können Benutzer eigene Termine erstellen und verwalten.

Das Produkt soll das Organisieren des Semesterplanes vereinfachen und Zeit sparen. Durch das selbstständige Aktualisieren der Stundenpläne sind die Benutzer immer auf dem neuesten Stand.

## 2.1 Anwendungsbereiche

Anwendung im eLearning. Universitäre Umgebung.

## 2.2 Zielgruppen

Die Benutzer von OLAT lassen sich (bei den für dieses Projekt relevanten Berechtigungsklassen) in registrierte Benutzer und Kursautoren gliedern. Beide Gruppen können die volle Stundenplanfunktionalität nutzen, aber nur die Kursautoren können vorhandene OLAT-Kurse mit Blöcken aus der externen Datenquelle verknüpfen.

## 2.3 Betriebsbedingungen

Webanwendung im Browser, auf einem zentralen Server.



## 4 Produktfunktionen

### 4.1 Zugriff auf die externe Datenquelle

Die Informationen über Veranstaltungen aus der externen Datenquelle werden importiert und können mit OLAT-Kursen verknüpft oder zur Erstellung von individuellen Stundenplänen genutzt werden.

**/F110/ (/LF110/)** Geschäftsprozess: OLAT-Kurs mit Block verbinden

Ziel: Eintrag der Verknüpfung der beiden Elemente in die Tabelle /D50/

Vorbedingung: Existenz von OLAT-Kurs und Block

Nachbedingung: Verknüpfung wurde in /D50/ eingetragen

Akteur: Kursautor

Beschreibung: Kursautoren haben die Möglichkeit, einen Block mittels eines Kurselementes mit einem OLAT-Kurs zu verbinden. Die Verbindung wird in einer Tabelle (/D50/) gespeichert. Für einen in den OLAT-Kurs eingeschriebenen Benutzer werden die hiermit verbundenen Veranstaltungen halbautomatisch in den eigenen Stundenplan übernommen, d.h. nach der Einschreibung in den OLAT-Kurs wird der Benutzer gefragt, an welchen Veranstaltungen dieses Blockes er teilnehmen möchte.

**/F120/ (/LF120/)** Geschäftsprozess: Verbindung zwischen OLAT-Kurs und Block lösen

Ziel: Entfernen des Eintrages der Verknüpfung in /D50/

Vorbedingung: Verknüpfung des jeweiligen OLAT-Kurses mit dem jeweiligen Block

Nachbedingung: Eintrag der Verknüpfung wurde aus /D50/ gelöscht.

Akteur: Kursautor

Beschreibung: Ein Kursautor kann eine bestehende Verknüpfung zwischen einem Block und einem OLAT-Kurs entfernen. Sofern Veranstaltungen dieses Blockes durch die Einschreibung eines registrierten Benutzers in den OLAT-Kurs automatisch in einen Stundenplan übernommen wurde, wird der jeweilige Benutzer vom System gefragt, ob der diese weiterhin in seinem Stundenplan behalten möchte.

**/F130/ (/LF130/)** Geschäftsprozess: Übersicht anzeigen

Ziel: Auflisten der Veranstaltungen

Vorbedingung: -

Nachbedingung: Registrierter Benutzer hat die gewünschten Informationen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich entweder alle Veranstaltungen aus der Veranstaltungsdatenbank (/D40/) oder eine Liste aller Blöcke (/D30/) geordnet auflisten zu lassen. Diese Funktion wird durch /F150/ mit einer Suchmaske erweitert. In der Blockansicht lassen sich die jeweils zu diesem Block gehörenden Veranstaltungen anzeigen.

**/F140/ (/LF140/)** Geschäftsprozess: Veranstaltungen zu einem Block anzeigen

Ziel: Anzeigen einer Übersicht aller zu einem Block gehörenden Veranstaltungen

Vorbedingung: -

Nachbedingung: Benutzer hat die gewünschten Informationen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann sich für einen Block aus der in /F130/ generierten Übersicht alle Veranstaltungen anzeigen lassen.

**/F150/ (/LF150/)** Geschäftsprozess: Suchmaske anzeigen

Ziel: Anzeigen einer Suchmaske mit Möglichkeit zur Eingabe von Kursattributen

Vorbedingung: -

Nachbedingung: Registriertem Benutzer wird die Suchmaske angezeigt

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich im Rahmen von /F130/ eine erweiterte - auf den Veranstaltungs- und Blockattributen (/D30/ bzw. /D40/) basierende - Suchmaske anzeigen zu lassen. Nach Eingabe der zu suchenden Parameter wird je nach Sucheinstellungen eine Liste der Veranstaltungen oder der Blöcke aus Veranstaltungs- und Blockdatenbank (/D30/ bzw. /D40/) mit den entsprechenden Attributen generiert und ausgegeben. Denkbar sind hier z.B. alle Veranstaltungen für ein spezifisches Fachsemester oder bei einem bestimmten Dozenten.

**/F160/ (/LF160/)** Geschäftsprozess: Suche nach Attributen

Ziel: Anzeigen von Veranstaltungen bzw. Blöcken mit vom Benutzer vorher eingegebenen Attributen

Vorbedingung: Benutzer hat Attribute in die Suchmaske (/F150/) eingetragen und das Formular gesendet

Nachbedingung: Veranstaltungen bzw. Kurse mit den eingegebenen Attributen wurden aufgelistet

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit mittels der Suchmaske /F150/ Veranstaltungen und Blöcke anhand ihrer Attribute zu suchen. Diese Funktion ist ein Teil von /F150/. Es wird eine Liste wie in /F130/ generiert.

**/F170/ (/LF170/)** Geschäftsprozess: Änderungsbenachrichtigung

Ziel: Benutzer wurde über geänderte Attribute einer Veranstaltung informiert

Vorbedingung: Benutzer hat jeweilige Veranstaltung im Stundenplan

Nachbedingung: Geänderte Veranstaltungen wurden farblich hervorgehoben

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Beim Öffnen des Stundenplanes durch den Benutzer wird zunächst ein Vergleich der Veranstaltungen in /D20/ und /D40/ durchgeführt. Bei Nicht-Übereinstimmung wird der Benutzer durch eine farbige Hervorhebung der Veranstaltung über die geänderten Attribute informiert. Dabei werden die neuen Veranstaltungsdaten aus /D40/ nach /D20/ übernommen.

**/F180/ (/LF180/)** Geschäftsprozess: Blöcke zu einer Veranstaltung anzeigen

Ziel: Anzeigen einer Übersicht aller Blöcke, denen die jeweilige Veranstaltung zugeordnet ist.

Vorbedingung: -

Nachbedingung: Benutzer hat die gewünschten Informationen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann sich zu einer beliebigen Veranstaltung in der Übersicht (/F130/) oder in seinem Stundenplan (/F250/) eine Liste der Blöcke anzeigen lassen, die diese enthalten.

## 4.2 Stundenplanverwaltung

Für jeden registrierten Benutzer existiert ein individueller Stundenplan, dem er sowohl Veranstaltungen bzw. Blöcke aus der externen Datenquelle, aber auch eigene Termine hinzufügen kann.

**/F210/ (/LF210/)** Geschäftsprozess: Stundenplan zusammenstellen  
Ziel: Hinzufügen einer Veranstaltung zum Stundenplan  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Veranstaltung wurde in die benutzereigene Stundenplandatei (/D20/) geschrieben

Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann einzelne Veranstaltungen oder gesamte Blöcke selektiv aus einer Übersicht (/F130/ bzw. /F140/ oder /F160/) in seinen individuellen Stundenplan (/D20/) übernehmen. Hierbei werden alle Daten der jeweiligen Veranstaltung aus der Datenbank (/D40/) in den einzelnen Stundenplan (/D20/) kopiert.

**/F220/ (/LF220/)** Geschäftsprozess: Eigene Termine hinzufügen  
Ziel: Eigene Veranstaltung dem Stundenplan hinzufügen  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Die Daten der eigenen Veranstaltung wurden dem benutzereigenen Stundenplan (/D20/) hinzugefügt.

Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, dem Stundenplan eigene Veranstaltungen (/D40/) hinzuzufügen. Für diese kann er individuell alle Attribute (siehe /D10/ bzw. /D40/) festlegen.

**/F230/ (/LF230/)** Geschäftsprozess: Entfernen einer Veranstaltung aus dem Stundenplan  
Ziel: Entfernen einer Veranstaltung aus dem Stundenplan  
Vorbedingung: Die Veranstaltung ist im benutzereigenen Stundenplan (/D20/)  
Nachbedingung: Die Veranstaltung wurde aus dem benutzereigenen Stundenplan (/D20/) entfernt

Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann eine in seinem Stundenplan eingetragene Veranstaltung wieder aus seinem Stundenplan entfernen. Sofern er in einem damit verbundenen OLAT-Kurs eingeschrieben ist, wird nur die Veranstaltung aus dem Stundenplan entfernt, die Anmeldung bei dem OLAT-Kurs besteht weiterhin. Hierüber wird der Benutzer vom System beim Entfernen informiert.

**/F240/ (/LF240/)** Geschäftsprozess: Stundenplan leeren  
Ziel: Löschen aller Veranstaltungen aus dem Stundenplan  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Der benutzereigene Stundenplan (/D20/) enthält keine Veranstaltungen  
Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, alle Veranstaltungen aus seinem Stundenplan zu entfernen. Diese Funktion ist eine Erweiterung von /F230/.

**/F250/ (/LF250/)** Geschäftsprozess: Stundenplan anzeigen  
Ziel: Dem Benutzer wird sein Stundenplan angezeigt  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Dem Benutzer wurde sein Stundenplan ausgegeben  
Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann sich seinen Stundenplan (/D20/) anzeigen lassen. Hierbei wird ebenfalls überprüft, ob sich die Daten der einzelnen Veranstaltungen geändert haben (s. /F170/ bzw. /L10/). Sofern dies der Fall ist, wird er darüber informiert.

### 4.3 **Veranstaltungsverwaltung**

Registrierte Benutzer können die Informationen zu Veranstaltungen in ihrem Stundenplan ändern.

**/F310/ (/LF310/)** Geschäftsprozess: Informationen zu einer Veranstaltung abrufen  
Ziel: Ausgabe aller Informationen zu einer Veranstaltung  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Der Benutzer hat die gewünschten Informationen erhalten  
Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann alle vorhandenen Informationen zu einer Veranstaltung in seinem Stundenplan (/F250/) bzw. in der Veranstaltungsübersicht (/F130/) abrufen.

**/F320/ (/LF320/)** Geschäftsprozess: Informationen zu einem Block abrufen  
Ziel: Ausgabe aller Informationen zu einem Block  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Der Benutzer hat die gewünschten Informationen erhalten  
Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich alle im System vorhandenen Informationen zu einem Block, inklusive der in ihm enthaltenen Veranstaltungen (vgl. /F140/), anzeigen zu lassen.

### 4.4 **Optionale Features**

Die hier gelisteten Features sind für die erfolgreiche Umsetzung des Softwareprojektes nicht unbedingt erforderlich.

**/F410/ (/LF410/)** Geschäftsprozess: Übernahme in den Kalender  
Ziel: Kalender enthält alle Veranstaltungen des Stundenplanes  
Vorbedingung: -  
Nachbedingung: Alle Veranstaltungen des benutzereigenen Stundenplanes (/D20/) sind in den OLAT-Kalender übernommen worden.  
Akteur: registrierter Benutzer  
Beschreibung: Der Benutzer kann einen zusammengestellten Stundenplan in den Kalender übernehmen lassen. Diese Importfunktion fügt dem Kalender dabei einzelne (oder wiederkehrende) Termine für jede im Stundenplan vorkommende Lehrveranstaltung hinzu. Es ist eine Unterscheidung zwischen "A-" und "B-Woche" nötig. Hieraus ergeben sich auch die Möglichkeiten der Veröffentlichung des Planes und dem Export durch bereits vorhandene Kalenderfunktionalitäten.



**/F420/ (/LF420/)** Geschäftsprozess: Änderungsbenachrichtigung außerhalb des Stundenplanes

Ziel: Benutzer über Änderung einer Veranstaltung informieren

Vorbedingung: Der Benutzer hat die jeweilige Veranstaltung in seinem Stundenplan

Nachbedingung: Der Benutzer wurde über die Änderung der Veranstaltungsattribute informiert

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Bei einer Änderung in der Veranstaltungstabelle /D40/ durch Übernahme neuer Daten aus der OD-Quelle werden die Stundenpläne der einzelnen Benutzer (/D20/) darauf überprüft, ob sie diese Veranstaltung enthalten, und wenn ja werden die geänderten Attribute übernommen. Hierbei erfolgt eine Benachrichtigung des Benutzers, auch außerhalb der Stundenplan-Ansicht. Dies ist eine Erweiterung von /F170/.

**/F430/ (/LF430/)** Geschäftsprozess: Erstellen einer Notiz

Ziel: Anhängen einer Notiz an den benutzereigenen Stundenplan

Vorbedingung: -

Nachbedingung: Die Notiz wurde in die benutzereigene Stundenplandatei (/D20/) geschrieben

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich zu jeder Veranstaltung in seinem Stundenplan eine Notiz anzulegen, welche ebenfalls im Nutzer-Stundenplan (/D20/) gespeichert wird.

**/F440/ (/LF440/)** Geschäftsprozess: Löschen einer Notiz

Ziel: Löschen einer an einen Stundenplan angehängte Notiz

Vorbedingung: Für den Stundenplan wurde eine Notiz erstellt

Nachbedingung: Notiz wurde gelöscht

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann eine angelegte Notiz zu einer Veranstaltung in seinem Stundenplan auch wieder löschen.

## 5 Produktdaten

Es sollen (mindestens) folgende Daten persistent gespeichert werden:

**/D10/ (/LD10/)** Importierte Daten

Dies sind die importierten Daten aus der OD-Quelle. Diese setzen sich zusammen aus /D30/ und /D40/.

**/D20/ (/LD20/)** Stundenplan (1 pro Benutzer)

Enthält eine Teilliste von /D40/ mit allen Spalten und einem zusätzlichen Notiz-Feld pro Listenelement. Beim Abruf des Stundenplanes werden die Veranstaltungen in dieser Liste mit denen aus der Veranstaltungsdatenbank verglichen. Differierende Werte weisen auf eine Änderung von Attributen hin, so dass der jeweilige Benutzer darüber informiert werden kann. Zudem sind in dieser Liste auch die eigenen Veranstaltungen erfasst, welche speziell gekennzeichnet werden.

**/D30/ (/LD30/)** Blockdatenbank (1)

Enthält eine Liste aller aus der OD-Quelle gewonnenen Blöcke mit einer eindeutigen Identifikationsnummer, und weiteren Attributen. Diese sind z.B.: Enthaltene Lehrveranstaltungen, Semesterwochenstunden, Modulnummer, Blockname, empfohlener Studiengang, Verantwortlicher.

**/D40/ (/LD40/)** Veranstaltungsdatenbank (1)

Eine Liste aller aus der OD-Quelle gewonnenen Veranstaltungen mit einer eindeutigen Identifikationsnummer, Schlüsseln, welche die Veranstaltungen Blöcken zuordnen, und allen weiteren Veranstaltungsattributen. Enthält die importierten Daten /D10/. Beim Entfernen eines Blockes aus der OD-Quelle werden die Veranstaltungen auch aus der Veranstaltungsliste gelöscht. Es sind folgende Daten in der OD-Quelle enthalten und werden übernommen: Wochentag, Startzeit, Endzeit, Veranstaltungsort, Dozent, Name.

**/D50/ (/LD50/)** Verknüpfungstabelle (1)

Tabelle enthält die Verknüpfungen zwischen externen Blöcken in /D30/ und dem evtl. zugehörigen OLAT-Kurs. Es existiert nicht für jeden Block ein OLAT-Kurs. Beim Entfernen eines Blockes aus /D30/ werden auch alle damit verbundenen Verknüpfungen gelöscht.

**/D60 (/LD60/)** Protokoll-Dateien

Logdateien zur Auswertung und Analyse; vor allem für Entwickler.

## 6 Produktleistungen

**/L10/ (/LL10/)** Die Veranstaltungsliste (/D40/) soll einmal täglich durch die Daten der OD-Quelle aktualisiert und geänderte Informationen übernommen werden. Benutzer, deren Stundenplan eine geänderte Veranstaltung beinhaltet, werden über die Aktualisierung informiert (s. /F170/ bzw. /F420/). Änderungen werden durch abweichende Veranstaltungen in der Datenbank /D40/ und dem einzelnen Stundenplan /D20/ erkannt, sobald der Benutzer seinen Stundenplan öffnet. Die geänderten Werte werden in den Stundenplan übernommen.

**/L20/ (/LL20/)** Die Darstellung der Ergebnisse beim Suchen von Veranstaltungen bzw. Blöcken (vgl. /D30/ bzw. /D40/) zum Erstellen des Stundenplanes sollte zügig, d.h. binnen Sekunden, erfolgen.

## 7 Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
<b>Funktionalität</b>				
Angemessenheit			X	
Richtigkeit			X	
Interoperabilität			X	
Ordnungsmäßigkeit			X	
Sicherheit				X
<b>Zuverlässigkeit</b>				
Reife	X			
Fehlertoleranz	X			
Wiederherstellbarkeit				X
<b>Benutzerbarkeit</b>				
Verständlichkeit		X		
Erlernbarkeit		X		
Bedienbarkeit	X			
<b>Effizienz</b>				
Zeitverhalten			X	
Verbrauchsverhalten			X	
<b>Änderbarkeit</b>				
Analysierbarkeit	X			
Modifizierbarkeit		X		
Stabilität		X		
Prüfbarkeit		X		
<b>Übertragbarkeit</b>				
Anpassbarkeit				X
Installierbarkeit				X
Konformität				X
Austauschbarkeit				X

## 8 Benutzeroberfläche

/B10/ Das OLAT-Design soll auch bei dieser Erweiterung konsequent umgesetzt werden. Die fertige Software muss sich nahtlos in OLAT einpassen.

/B20/ Die Bedienungsoberflächen sind auf Mausbedienung auszulegen.

/B30/ Es ist zu beachten, dass im OLAT die browsereigenen Vorwärts-, Zurück- und Aktualisieren-Buttons nicht funktionieren.

/B40/ Folgende Rollen sind zu unterscheiden:

Rolle	Rechte
Registrierter Benutzer	alle, außer /F110/, /F120/
Kursautor	alle

## 9 Nichtfunktionale Anforderungen

Es muss darauf geachtet werden, dass spätere Projektgruppen die Extension ggf. um zusätzliche Funktionen erweitern können. In diesem Rahmen sind ausführliche Dokumentationen anzulegen und insbesondere das Qualitätskonzept und die Code-Styleguides einzuhalten.

Die Bestandteile der Extension müssen strikt nach dem vorgegebenen MVC-Schema der OLAT-Architektur getrennt werden.

## 10 Technische Produktumgebung

Es wird eine Erweiterung einer Webanwendung realisiert. Die Bedienung erfolgt vollständig innerhalb eines Browsers.

Die Extension ist auf OLAT 6.2.2 anzupassen.

## 11 Ergänzungen

Es wird vorausgesetzt, dass die Informationen in der externen Datenquelle konsistent sind.

Mit freundlicher Unterstützung unseres Department of Redundancy Department's.