LSF-CampusConnect

Installationanleitung

Änderungenprotokoll

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Ersteller | Änderungen |
| 2013-03-13 |  | Erste Version ‚LSF\_configuration\_tutorial.docx‘ / ‚CampusConnect\_Kurzanleitung\_LSF\_ed.docx‘ |
| 2014-04-09 | Alberto Gallardo | Kommentare zu Stuttgarter Änderungen |
| 2014-04-14 | Alberto Gallardo | Text-Hervorhebung entfernt.  CampusConnect Objekten-Verzeichnis hinzugefügt. |
| 2014-04-23 | Alberto Gallardo | Suffix-Konvention dokumentiert. Fehlende Schlüssel-Eingabemasken dokumentiert. Erforderliche webInfo\_XXX.xml für die Grunddaten-Ansicht dokumentiert. Erklärungen zu schluesselMenu.xml Erklärungen zu Standard-Werte Datei-Namen überprüft und korrigiert |
| 2014-04-28 | Alberto Gallardo | Sprachliche Anpassungen |
| 2014-04-29 | Alberto Gallardo | Beschreibung der neuen Datei ‚v\_cc\_veranstaltungueberschriften.view‘, die einen View in der Datenbank automatisch einlegt |
| 2014-05-08 | Alberto Gallardo | Beschreibung der neuen Datei ‚databases\_CC.xml‘, die eine neue begrenztere Datenbank-Verbindung für SOAP-Abfragen definiert |
| 2014-07-08 | Alberto Gallardo | Anpassungen wegen neue Implementierung des ProtocolObjectPusher: neue protocolObjectPusher.xml und Beschreibung der Tabelle prot.targetlastentrysent. |
| 2014-10-06 | Ralf Rothäusler | Ergänzungen als Kommentare hinterlegt |
| 2014-11-17 | Alberto Gallardo | Berücksichtigung der Kommentare |

# Prozessübersicht

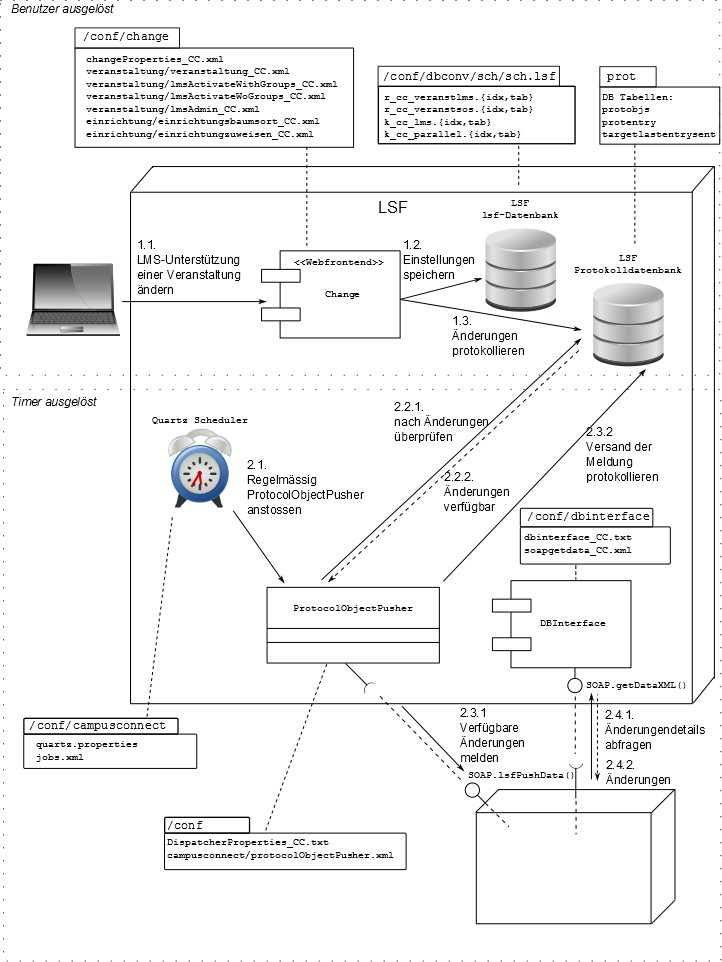


Abbildung 1: Prozessübersicht und dazugehörige Konfigurationsdateien. Bemerkung: die Initialisierung der Datenbank ist nicht in der Abbildung dargestellt.

# Konventionen

In diesem Dokument werden zwei Dateien-Suffixe benutzt:

* \_XXX: es handelt sich um eine Konfigurationsdatei, die Uni-spezifisch ist, und die man anpassen muss. Es liegt eine Beispiel-Datei in dem CampusConnect-Modul vor.
* \_CC: es handelt sich um eine Konfigurationsdatei die Uni-übergreifend ist, und die man in das Ziel LSF-Installation kopieren kann, ohne das Risiko einzugehen, die vorhandene Konfiguration zu überschreiben

# Datenbank vorbereiten

Das LSF DB Schema wird mit vier neuen Tabellen ergänzt:

* k\_cc\_lms: LMS Eigenschaften (Namen, URLs)
* k\_cc\_parallel: Arten der Parallelegruppen-Unterstützung
* r\_cc\_veranstlms: LMS Eigenschaften einer Veranstaltung
* r\_cc\_veranstsos: Studentische Administratoren einer Veranstaltung

Das PROT DB Schema wird mit auch mit einer Tabelle ergänz:

* targetlastentrysent: Protokollierung der an LSF-Proxy versandten Änderungen-Benachrichtigungen

Die Tabellen werden beim Aufrufen der Funktion ‚Datenbank-Management->Datenbankvergleich‘ für die Datenbanken lsf und prot automatisch erstellt und mit Default-Daten gefüllt. Die entsprechenden Tabellen-Schemata sind in folgenden Dateien definiert:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/dbconv/conf/sch/sch.lsf/k\_cc\_lms.{idx,tab}, conf/dbconv/conf/sch/sch.lsf/k\_cc\_parallel.{idx,tab}, conf/dbconv/conf/sch/sch.lsf/r\_cc\_veranstlms.{idx,tab}, conf/dbconv/conf/sch/sch.lsf/r\_cc\_veranstsos.idx.{idx.tab}, conf/dbconv/conf/sch/sch.prot/targetlastentrysent.{idx.tab} | LSF- und PROT-Eigene Tabelle-Beschreibungen |

## Standard-Werte

Die Default-Daten mit denen die Tabellen automatisch gefüllt werden, sind in folgenden Dateien definiert:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/dbconv/conf/sch/unl.lsf/k\_cc\_lms, conf/dbconv/conf/sch/unl.lsf/k\_cc\_parallel | Standard-Werte für die k\_cc\_lms- und k\_cc\_parallel-Tabellen |

## Konstanten-Eingabemasken

Um die Tabellen k\_cc\_lms und k\_cc\_parallel bearbeiten zu können, sind neue Eingabemasken erforderlich:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/change/schluessel/cclms\_CC.xml, conf/change/schluessel/ccparallelgruppen\_CC.xml | Anpassung der LMS-Unterstützungs-Eigenschaften: LMS Namen, URLs, Arten der Parallelegruppenunterstützung |
| conf/change/schluessel/schluesselMenu\_XXX.xml | Definiert den für ‚campusconnect‘ nötigen Reiter mit Links zu den cclms- und ccparallelgruppen-Eingabemasken |

Über die Datei schluesselMenu\_XXX.xml muss das campusconnect-Element für die Anzeige unter der Funktion „Schlüsseltabellen bearbeiten“ definiert werden.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<schluesselMenu version="1.0" modules="LSF,QISPOS">  
 <topics header="Schlüssel bearbeiten">  
 <!-- Andere rows -->  
 <row>  
 <**campusconnect**>  
 <campusconnect active="y" header="y" headerformat="mod">${lang.cc\_campusconnect}</campusconnect>  
 <cclmssupport active="y" query="state=change&amp;type=2&amp;moduleParameter=**cclms**&amp;parentModuleParameter=cclms&amp;nextdir=change&amp;next=GridInput.vm&amp;subdir=schluessel&amp;comingfromselection=y&amp;purge=y">${lang.cc\_campusconnect\_lmsSystems}</cclmssupport>  
 <cclmsparallelsupport active="y" query="state=change&amp;type=2&amp;moduleParameter=**ccparallelgruppen**&amp;parentModuleParameter=ccparallelgruppen&amp;nextdir=change&amp;next=GridInput.vm&amp;subdir=schluessel&amp;comingfromselection=y&amp;purge=y">${lang.cc\_campusconnect\_lmsParallelTypes}</cclmsparallelsupport>  
 </**campusconnect**>  
 </row>  
 </topics>  
</schluesselMenu>

## Ersteinhängung

In Stuttgart wird für die Auswahl der „Ersteinhängung“ eine Darstellung des kompletten Pfades benötigt. Der Aufbau dieses Pfades wird mit Hilfe einer ‚CTE Query‘ realisiert[[1]](#footnote-1). Diese muss von Hand in die Datenbank eingefügt werden.

|  |  |
| --- | --- |
| conf/dbconv.conf/CampusConnect/  f\_cc\_veranstaltungsueberschriften.sql | CTE-Query, dass aus dem Überschriftenbaum die Pfade zu den Veranstaltung erstellt |

# Eingabemasken

Für die Learning Management System Einstellungen (ILIAS, Moodle, etc.) werden zwei Eingabemasken benötigt – LMS Settings und LMS Administratoren:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/change/veranstaltung/veranstaltung\_XXX.xml | Links zu den zwei neuen LMS Eingabemasken |
| conf/change/veranstaltung/lmsSettings\_CC.xml | LMS Aktivieren/Deaktivieren; Auswahl des LMS; Art der Parallel-Gruppen-Unterstützung; Ersteinhängung |
| conf/change/veranstaltung/lmsAdmin\_CC.xml | LMS Studentische Administratoren |
| conf/change/changeProperties\_CC.xml | Aus der changeProperties Datei werden die Werte für die Auswahlliste mit Studenten aus der SOS Datenbank gelesen |

In der Eingabemaske veranstaltung.xml müssen noch die zwei Links zu den neuen Modulen eingefügt werden:

<!-- Weitere Links -->

<link moduleParameter="**lmsSettings**" description="" active="y"  
 key="veranstaltung.veranstid" lookup="veranstaltung.veranstid"  
 template="SingleInput.vm" type="2" context="admin,stgadmin,lehrender"  
 break="y">  
 <de>**LMS-Kurs aktivieren**</de>  
 </link>

<link moduleParameter="**lmsAdmin**" active="y"  
 key="veranstaltung.veranstid" lookup="veranstaltung.veranstid"  
 template="GridInput.vm" type="2" context="admin, stgadmin,lehrender">  
 <de>**Administration des LMS-Kurses**</de>  
 </link>

<!-- Weitere Links -->

Wichtig: Auf allen Change-Masken muss die Protokollierung für verschiedene Aktionen für alle Rollen aktiviert sein:

<update protocol=“y“ />

<insert protocol=“y“ />

<delete protocol=“y“ />

Für die vollständige Protokollierung, muss man folgende Eingabemasken zusätzlich anpassen:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/change/einrichtung/einrichtungsbaumsort\_CC.xml conf/change/einrichtung/einrichtungzuweisen\_CC.xml | Protokolliere Inserts, Updates und Deletes der betroffene Einrichtung |

# Templates

Für die Darstellung der LMS-bezogene Information in LSF müssen folgende Velocity-Templates angepasst werden:

|  |  |
| --- | --- |
| templates/publish/pmodul/vm/veranstaltung/webDetail/webBasics\_XXX.vm | Falls vorhanden, Darstellung des Links zum LMS im ‚Detailview‘ |
| templates/wsearch/Erg1{kurz, mittel, lang}\_XXX.vm | Falls vorhanden, Darstellung des Links zum LMS in den Suchergebnissen |

Das webBasics-Template greift auf die LMS Abfrage zu, die man dementsprechend definieren muss:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/printout/publishModul/veranstaltung/webInfo\_XXX.xml | Definiert die Abfrage nach LMS-Unterstützung |

Die Definition sieht so aus:

<!-- Zuordnung zum LMS -->  
 <Transform.SubSQL ElementName="LMS">  
 SELECT k.ltxt AS **LmsSystem**, k.lmsurl as **LmsUrl**  
 FROM r\_cc\_veranstlms as r  
 INNER JOIN k\_cc\_lms AS k ON r.lmsid = k.lmsnr  
 WHERE r.veranstid = [VerID]  
 </Transform.SubSQL>

# Quartz Scheduler

Der Quartz Scheduler muss in definierten Abständen den ProtocolObjectPusher anstoßen. Die Einstellungen werden in folgenden Dateien vorgenommen:

|  |  |
| --- | --- |
| conf/modules\_CC.xml | Quartz Scheduler aktivieren;  Pfad zur Konfigurationsdatei setzen |
| conf/campusconnect/quartz.properties | Pfad zur Quartz Jobs-Datei setzen |
| conf/campusconnect/jobs.xml | Pfad zur ProtocolObjectPusher Klasse im Tag <job-class> setzen;  Angeben wann die Klasse gestartet wird (Cron) |

# ProtocolObjectPusher

Durchsucht in regelmäßigen Abständen die Protokolldatenbank nach Änderungen und falls welche gefunden werden, wird der LSF Proxy darüber informiert.

|  |  |
| --- | --- |
| conf/DispatcherProperties\_CC.txt | Pfad zur Konfigurationsdatei setzen |
| conf/campusconnect/protocolObjectPusher.{xml,xsd} | IP Adresse vom LSF-Proxy  Optional Header für die SOAP-Nachricht  Konfiguration des Bodys der SOAP-Nachricht  Konfiguration der Protokoll-Datenbank  Das Schema-Definition protocolObjectPusher.xsd ist nur als Validierungshilfe mitgeliefert und wird nicht in Laufzeit benutzt. |
| lib/campusconnect-pop-x.y.jar (x.y = Modul Version) | Holt sich die Konfiguration aus der protocolObjectPusher.xml und führt das Überprüfungs-SQL aus. Falls Datensätze in der Protokolldatenbank im definierten Zeitintervall gefunden werden, wird der LSF Proxy per WebService Anfrage über die Änderung informiert |

Mitgeliefert ist eine Beispiel-Version der Konfigurationsdatei protocolObjectPusher.xml, zusammen mit entsprechende Schema-Definition:

Aus dieser Konfiguration ergibt sich folgende SOAP-Nachricht:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<targets xmlns=http://campusconnect.de  
 xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance  
 xsi:schemaLocation="http://campusconnect.de protocolObjectPusher.xsd">  
 <target id="LSFP-1" active="y">  
 <wsConfig>  
 <endpoint>http://129.69.8.105:63725</endpoint>  
 <header></header>  
 <body namespaceURI="**urn:LsfProxyWS**" prefix="**urn**" wrapperElementName="**lsfPushData**">  
 <protentryProtid **send="true"** elementName="**protid**"/>  
 <protentryZeitstempel **send="false"**/>  
 <protentryActionsuppl **send="true"** elementName="**actionsupl**"/>  
 <protentryAction **send="true"** elementName="**action**"/>  
 <protobjsTabelle **send="true"** elementName="**tabelle**"/>  
 <protobjsTabpk **send="true"** elementName="**tabpk**"/>  
 </body>  
 <action></action>  
 </wsConfig>  
 <listenTo protDbConnectionName="**prot**" collapseNotifications="true" />  
 </target>  
</targets>

wo die angepassten Elemente in Fett aufgehoben wurden. Für detaillierte Information über Konfiguration Möglichkeiten, man beachtet die Schema-Definition protocolObjectPusher.xsd.

<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>  
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
 <soapenv:Header>  
 <header xmlns="http://campusconnect.de" />  
 </soapenv:Header>  
 <soapenv:Body>  
 <**urn:lsfPushData** xmlns:**urn**="**urn:LsfProxyWS**">  
 <**protid**>191</**protid**>  
 <**actionsupl**>Grunddaten ()</**actionsupl**>  
 <**action**>update</**action**>  
 <**tabelle**>veranstaltung</**tabelle**>  
 <**tabpk**>145122</**tabpk**>  
 </**urnprefix:lsfPushData**>  
 </soapenv:Body>  
</soapenv:Envelope>

# DBInterface

Liefert die Detailinformation zum geänderten Objekt.

|  |  |
| --- | --- |
| conf/modules\_CC.xml | DBInterface aktivieren |
| conf/dbinterface/dbinterface\_XXX.txt | Mit der Variable IPRANGEDATAXML wird definiert, welche IPs eine DBInterface Anfrage machen dürfen |
| conf/dbinterface/soapgetdata\_CC.xml | Daten, die aus der DB geholt werden |

Bemerkung: in QIS-LSF Version 13.0.29 vom 2010-10-28 wurde eine Schwäche gefunden, die eine eventuelle Datenbank-Angriff ermöglichen würde. Deswegen wird es empfohlen, für die in soapgetdata.xml konfigurierte Objekten, eine neue dbconnection zu definieren. Diese sollte einen Benutzer zugeordnet sein, der nur Lese-Rechte auf der Datenbank hat. Mehr Details finden Sie unter: <https://nfldevecs1.rus.uni-stuttgart.de/ccwiki/CampusConnect/Arbeitspakete/TestbetriebKonfigurationLSF#Issue_002:_SQL-Injection>.

|  |  |
| --- | --- |
| conf/databases\_CC.xml | Definiert die zusätzliche Verbindung ‚lsf-soapgetdata‘, die ein nicht-privilegiertes Benutzerkonto benutzt, um die SOAP-Abfragen druchzuführen |

# Referenz: Datei- und Tabellenverzeichnis

Als Schnellreferenz sind alle Dateien und Tabellen des CampusConnect Moduls in diesem Abschnitt aufgelistet. Einrichtung-spezifische Dateien sind mit dem Suffix ‚\_XXX‘ gekennzeichnet und müssen pro Installation angepasst werden. CampusConnect-allgemeine Konfigurationsdateien sind mit dem Suffix ‚\_CC‘ gekennzeichnet und benötigen keine zusätzliche Bearbeitung[[2]](#footnote-2).

Farbschlüssel:

* blaue Tabellen: Dateien
* violette Tabellen: Velocity-Templates
* grüne Tabellen: Datenbankschemata

|  |  |
| --- | --- |
| Objekt | Beschreibung / Nutzung / Bemerkungen |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf | | | SPEZIALMODULE.txt, SPEZIALMODULE\_DIR.txt | Registrierung des CampusConnect Moduls | | modules\_CC.txt | Aktivierung des CampusConnect Moduls  Konfiguration der Implementierung des Schedulers | | DispatcherProperties\_CC.txt | Relativer Pfad zur ProtocolObjectPusher-Konfigurationsdatei | | databases\_CC.xml | Definition zusätzlicher Datenbank-Verbindung für SOAP-Abfragen aus Sicherheitsgründen. | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Datenbank: lms | | | <Tabelle> k\_cc\_lms | Neue Tabelle für CampusConnect, die die bekannten externen LMS und dessen URLs auflistet | | <Tabelle> k\_cc\_parallel | Neue Tabelle für CampusConnect, die die unterstützten Parallelegruppen-Varianten auflistet | | <Tabelle> r\_cc\_veranstlms | Neue Tabelle für CampusConnect, die die Konfiguration der externen LMS-Kurse einer Veranstaltung auflistet | | <Tabelle> r\_cc\_veranstsos | Neue Tabelle für CampusConnect, die die Administratoren eines LMS-Kurses einer Veranstaltung auflistet | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/dbconv/conf/sch/sch.lsf | | | k\_cc\_lms.{idx, tab} | Index und Schemadefinition der Tabelle k\_cc\_lms | | k\_cc\_parallel.{idx,tab} | Index und Schemadefinition der Tabelle k\_cc\_parallel | | r\_cc\_veranstlms.{idx,tab} | Index und Schemadefinition der Tabelle r\_cc\_veranstlms | | r\_cc\_veranstsos.{idx,tab} | Index und Schemadefinition der Tabelle r\_cc\_veranstsos | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/dbconv/conf/sch/sch.prot | | | targetlastentrysent.{idx, tab} | Index und Schemadefinition der Tabelle targetlastentrysent | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/dbconv/conf/sch/unl.lsf | | | k\_cc\_lms | Standardwerte der Konstantentabelle k\_cc\_lms (z.B. {aikz=‘A‘, ktxt=‘ILIAS‘, lmsurl=‘https://129.69.8.105‘}) | | k\_cc\_parallel | Standardwerte der Konstantentabelle k\_cc\_parallel (z.B. {aikz=‘A‘, publishid=‘1‘, ltxt=‘pro Parallelgruppe eine Untergruppe im LMS‘, onlyparallel=‘J‘) | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/dbconv/conf/sch/view.lsf | | | v\_cc\_veranstaltungueberschriften.view | Als Alternative zum Aufruf der SQL-Funktion f\_cc\_veranstaltungsuberschriften erstellt diese Datei erstellt nach dem Aufruf der Funktion Datenbankvergleich eine View, welche die absoluten Pfade zu allen Veranstaltungen enthält. Der Methode-Aufruf ist sehr aufwendig, und aus dieser Grund ist in dieser Dokumentation nicht vorgestellt. | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/change/schluessel | | | cclms.xml, cclms\_CC.xml | Eingabemaske für die Konfiguration der externen LMS | | ccparallelgruppen.xml, ccparallelgruppen\_CC.xml | Eingabemaske für die Konfiguration der Parallelgruppenunterstützung | | schluesselMenu\_XXX.xml | Links zu den cclms- und ccparallelgruppen-Eingabemasken | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Datenbank: prot | | | <Tabelle> protentry, protobjs | CampusConnect fragt die Tabellen nach Veranstaltungs-, Einrichtungen-, oder Belegungen-Änderungen regelmäßig ab | | <Tabelle> targetlastentrysent | CampusConnect protokolliert welche war die letzte an LSF-Proxy erfolgreich versandte Änderungen-Benachrichtigung | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/campusconnect/  *Bemerkung: in diese Verzeichnis haben die Dateien keinen \_XXX Suffix* | | | jobs.xml | Konfiguration der Implementierung der ProtocolObjectPusher-Aufgabe  Scheduler-Programm | | protocolObjectPusher.{xml,xsd} | Konfiguration der „Push“-Nachrichten und ihres Auslösers und entsprechende Schema-Definition | | quartz.properties | Low-Level Konfiguration des org.quartz Scheduler.  Pfad zur jobs.xml Konfigurationsdatei | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/dbinterface | | | dbinterface\_XXX.xml | IPRANGE, IPRANGEDATAXML: Konfiguration der erlaubte Client-IP-Adressen | | soapgetdata\_XXX.xml | Konfiguration der SOAP-Schnittstelle | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/change | | | changeProperties\_CC.xml | Allgemeine CampusConnect SQL-Abfragen für das Change-Modul: studentische Administratoren, Parallelegruppen-Unterstützung und Einhängungsabfrage  Übersetzungen der UI-Labels in dem Schlüsseltabellen-Menü Bereich (z.B. k\_cc\_parallel.onlyparallel = „Nur wenn Parallel-Gruppen Vorhanden“) | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/change/versanstaltung | | | lmsSettings\_CC.xml | Eingabemaske für die Aktivierung und Konfiguration des LMS-Kurses | | lmsAdmin\_CC.xml | Eingabemaske für die Auswahl der studentische Administratoren des LMS-Kurses | | veranstaltung\_XXX.xml | Links zu lmsSettings- und lmsAdmin-Eingabemasken in der 4. Reiterebene der Hauptveranstaltungseingabemaske | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad:/conf/languages | | | de\_CC.txt | Übersetzungen | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /templates/publish/pmodul/vm/veranstaltung/webDetail | | | webBasics\_XXX.vm | Darstellung des „zu LMS“-Links in „Grunddaten“ unter „Startseite > Veranstaltungen > Suche nach Veranstaltungen > Einzelansicht“ | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/printout/publishModul/veranstaltung | | | webInfo\_XXX.xml | Erweiterung der webInfo Abfrage nach LMS-Unterstützung (für die Darstellung des „zu LMS“-Links in „Grunddaten“ unter „Startseite > Veranstaltungen > Suche nach Veranstaltungen > Einzelansicht“ | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /templates/wsearch | | | Erg1{kurz,mittel,lang}\_XXX.vm | Darstellung des Links „zu LMS“ in „Startseite > Veranstaltungen > Suche nach Veranstaltungen > Seitenansicht-kurz“, bzw. „-mittel“ und „lang“ | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/wsearch | | | searchV1Properties\_CC.xml | Erweiterung der „SQL.kurz“, „SQL.mittel“ und „SQL.lang“ Abfragen um LMS-Unterstützung (für die Darstellung des Links „zu LMS“ in „Startseite > Veranstaltungen > Suche nach Veranstaltungen > Seitenansicht-kurz“, bzw. „-mittel“ und „lang“ | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Pfad: /conf/change/einrichtung | | | einrichtungsbaumsort\_CC.xml einrichtungzuweisen\_CC.xml | Bemerkung: für CampusConnect muss LSF alle Hierarchie-Änderungen zusammen mit den Hierarchie- und Einrichtungsobjekte protokollieren. | | | |

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Hierarchical\_and\_recursive\_queries\_in\_SQL [↑](#footnote-ref-1)
2. Auf Grund spezifischer LSF-Installationen, kann diese Klassifizierung unter Umständen inkorrekt sein. [↑](#footnote-ref-2)