

# EAGLE - CAD Schulung

REPLACE aus umbenannter Bibliothek

Seite 001: Inhaltsverzeichnis

Seite 002: Benutzung des ULP

Seite 003: #Usage aus dem ULP

Seite 004: Referenz Bauteile zum testen des ULP

Seite 005: REPLACE - Ende letzte Seite

## REPLACE aus umbenannter Bibliothek

**A**  
In EAGLE wird ein Bauteil (Part im SCH, Element im BRD) anhand des Bibliothek- und Device-Namen referenziert. Der UPDATE-Befehl in EAGLE setzt voraus dass der Bibliotheks-Name und der Device-Name nicht geändert wurde.

In manchen Fällen ist es jedoch nötig den Bibliotheksnamen zu ändern, wie z.B. bei der Bondioli&Pavesi.lbr, da das Ampersand-Zeichen '&' in Verbindung mit SVN ( Aktualisieren/Update und Übertragen/Commit ) aus EAGLE heraus über die Eingabeaufforderung (DOS-Box) Probleme macht.

**B**  
Nach umbenennung einer Bibliothek (LBR) müssen alle Parts im Schaltplan ausgetauscht werden, sofern Änderungen am Schaltplan vorgenommen werden sollen die auch Bauteile aus der umbenannten LBR betreffen.

Mit REPLACE und auswählen des zu tauschenden Device und anschliessend mit linken Maustastenklick jedes betroffene Part im Schaltplan aktivieren können die betroffenen Parts getauscht werden.

Besteht der Schaltplan aus mehreren Seiten und sind mehrere verschiedene Bauteile aus der Bibliothek betroffen, dann wird diese Aktion relativ aufwändig. Um diesen Vorgang zu vereinfachen und alle Bauteile aus dieser Bibliothek auf einmal auszutauschen, gibt es das "update-rename-lib-in-sch.ulp".

**C**  
Die Vorgehensweise mit diesem ULP ist folgende:

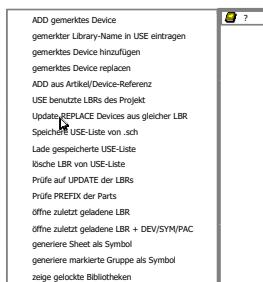
Da Bauteile eindeutig durch den Device-Namen definiert sein sollten, und dieser Device-Name in keiner weiteren Bibliothek vorkommen sollte, könnte man USE \* + Enter eingeben um alle verfügbaren Bibliotheken in die USE-Liste aufzunehmen. Um sicher zu gehen dass die Devices aus einer bestimmten Bibliothek benutzt werden, löscht man durch Eingabe von USE -\* + Enter in der Kommandozeile, alle Bibliotheken aus der USE-Liste und aktiviert dann mit USE .... die umbenannte Bibliothek.

**D**  
Um sich einen Überblick über die in dem Schaltplan benutzten Bibliotheken zu verschaffen benutzt man das "statistic-sch.ulp". Mit 'RUN statistic-sch.ulp' in der Kommandozeile oder durch anklicken des Button [ Statistic ] in der Textbutton-Leiste wird das ULP gestartet. Anschliessend wird ein Menü angezeigt, mit den ermittelten Objekten.  
Im Karteikartenreiter \_| Device |\_ werden die benutzten Bibliotheken gelistet.

Bei Auswahl einer Bibliothek aus der linken Liste (Bibliotheken) durch einen Doppelklick, werden alle Parts im Schaltplan im äusserst rechten Listenmenü angezeigt. Ein Doppelklick auf einen dieser gelisteten Parts wechselt zu der Schaltplanseite auf dem dieses Part platziert ist und zeigt es mit SHOW an.

Mit GROUP markiert man jetzt den Anfasspunkt (Origin) des Symbol dieses Part und startet dann die Aktion mit RUN update-rename-lib-in-sch  
Alternativ kann man auch im Text-Button-Menü auf den Button  klicken und wählt dann aus der Liste den Punkt

Update REPLACE Devices aus gleicher LBR



**E**  
Das ULP ermittelt alle Parts aus der gleichen Bibliothek und erzeugt ein Script, das anhand des Device-Namen die Parts replaced.

In der Regel läuft das Script ohne Meldungen durch.

Es kann jedoch zu Meldungen wie " ... nicht gefunden" kommen, dann wurde das Device ebenso umbenannt, oder die Bibliothek war nicht in der USE-Liste eingetragen. Muß manuell geprüft werden.

Oder es öffnet sich das Update/Add-Menü und es werden zwei oder mehrere Devices zur Auswahl angeboten. In diesem Fall existiert das Device mit dem gleichen Namen auch in einer anderen Bibliothek und diese Bibliothek ist ebenfalls in der USE-Liste eingetragen. Hier kann man entweder eines der Devices aufwählen und das Script läuft weiter, oder man bricht das Script ab und löscht die nicht gewünschte Bibliothek aus der USE-Liste.

Anschliessend startet man die Aktion neu mit [ Statistic ], wie oben beschrieben, um eines der Parts im Schaltplan zu ermitteln, da unter Umständen das mit GROUP markierte Part schon getauscht wurde und das ULP dann diese "neue" Bibliothek benutzen würde.

**F**

**G**

## REPLACE aus umbenannter Bibliothek

A

Update im SCH aus einer anderen LBR

RUN update-rename-lib-in-sch.ulp

Wird eine benutzte LBR umbenannt, wie z.B. 'bondioli & pavesi.lbr' zu 'bondioli-pavesi.lbr', dann können mit

UPDATE;

B

nicht mehr die Devices der benutzen Parts im Schaltplan aktualisiert werden, da als Referenz auch der LBR-Name zum Device-Namen in den Projekt-Daten (SCH/BRD) eingetragen wird.

Beim Anlegen einer LBR-Datei dürfen bestimmte Zeichen wie '&' '@' 'ß' und alle Umlaute nicht benutzt werden, da sie in Verbindung mit der Eingabeaufforderung (DOS-Box) und der Funktion system() im User-Language-Programm und in Verbindung mit SVN Probleme bereiten.

C

Um die LBR-Namen zu ändern muß man mit REPLACE Devicename operieren.

1. Möglichkeit, mit INFO den Devicenamen ermitteln, kopieren und dann REPLACE devicename in der Kommandozeile eingeben.
2. Möglichkeit, für den Fall dass sich auch der Devicename geändert hat, mit der Artikelnummer arbeiten. Da wird es etwas komplizierter, da der REPLACE nicht gezielt mit einem Attribute-Wert (Artikelnummer) angesprochen werden kann. In diesem Fall mit INFO die Artikelnummer ermitteln, und dann im REPLACE-Menü in der untersten Zeile Attribute [xxxxxx ] die Artikelnummer eintragen und mit Enter bestätigen.

D

Aus diversen Gründen können mehrere Devices die gleiche Artikelnummer besitzen, z.B. in dem Fall dass man eine andere Darstellung des Symbols braucht. EAGLE kann einem Device zwar mehrere Package-Varianten zuordnen, aber nicht verschiedene Symbole. In diesem Fall muss eine weiteres Device mit dem abgewandelten Symbol erstellt werden.

Um die Handhabung des UPDATE über den Device-Namen zu erleichtern, muß die umbenannte LBR mit USE ... aktiviert werden, anschliessend kann wie unter 1. mit den Device-Namen operiert werden. Um aber nicht jedes Part von Hand zu bearbeiten, reicht es ein Part (Gate) im SCH mit GROUP zu markieren und dieses ULP zu starten.

E

Alle Parts aus der gleichen LBR werden ermittelt und mit UPDATE durch den Device.Namen ersetzt.

Hat sich aber auch der Device-Name in der umbenannten LBR geändert, dann muß von Hand das Device im REPLACE-Menü ausgewählt, oder mit der Möglichkeit 2. gearbeitet werden.

Meldet EAGLE dass das entsprechende Device nicht gefunden werden kann, dann ist eine Möglichkeit das die LBR nicht oder sogar keine LBR in der USE-Liste eingetragen ist. Im Zweifelsfall kann man mit USE \* alle Bibliotheken in die Liste eintragen.  
 \* Kommt in diesem Fall ein Device-Name in mehr als einer LBR vor, öffnet sich das Replace-Menü und man muss von Hand das gewünschte Device wählen.

F

G

**REPLACE aus umbenannter Bibliothek**

Die unten stehenden Parts sind nur zum Testen des ULP.  
Für jede Package-Variante und dazugehörenden Technologien ist zusätzlich ein Bauteil platziert,  
in dem alle benutzen Parts gesammelt sind und an der exakt gleichen Stelle.  
Damit lässt sich sehr schnell erkennen ob der UPDATE - REPLACE richtig funktioniert hat,  
oder ob evtl. ein oder mehrere Parts falsch benutzt wurden.

A

B

C

D

E

F

G

TEST1 **Symbol** DEV-TECH-PAC\_TEST  
TEST2 **Symbol** DEV-TECH-PAC\_TESTNICHT-TERMINIERT  
TEST3 **Symbol** DEV-TECH-PAC\_TESTNICHT-TERMINIERTVAR1  
TEST4 **Symbol** DEV-TECH-PAC\_TESTTERMINIERT  
TEST5 **Symbol** DEV-TECH-PAC\_TESTTERMINIERTVAR1  
TEST6 **Symbol** DEV-TECH-PAC\_TESTVAR1

TEST7 **Symbol** DEV-TECH-VAR1PAC-\_TEST  
TEST8 **Symbol** DEV-NICHT-TERMINIERTTECH-VAR1PAC-\_TEST  
TEST9 **Symbol** DEV-TERMINIERTTECH-VAR1PAC-\_TEST  
TEST10 **Symbol** DEV-12-24VTECH-LEERGEHAEUSEPAC-\_TEST  
TEST11 **Symbol** DEV-24-12VTECH-LEERGEHAEUSEPAC-\_TEST  
TEST12 **Symbol** DEV-TECH-LEERGEHAEUSEPAC-\_TEST

TEST13 **Symbol** DEV-VAR0PAC-A1HTECH\_TEST  
TEST14 **Symbol** DEV-VAR0PAC-100TECH\_TEST  
TEST15 **Symbol** DEV-VAR0PAC-A8HTECH\_TEST  
TEST16 **Symbol** DEV-VAR1PAC-TECH\_TEST  
TEST17 **Symbol** DEV-VAR1PAC-NICHT-TERMINIERTTECH\_TEST  
TEST18 **Symbol** DEV-VAR1PAC-TERMINIERTTECH\_TEST

REPLACE aus umbenannter Bibliothek

A

B

C

D

E

F

G

Vorläufiges Ende der Dokumentation 2021-11-04  
EAGLE-Schulung\_REPLACE\_beि\_umbenannter\_LBR  
A. Zaffran