

TransCAT

Q-CHECKER V1.9.4

für CATIA® V4

INSTALLATIONSANLEITUNG



Hinweissymbole im Handbuch

Im Handbuch werden folgende Symbole verwendet, die die Orientierung im Text erleichtern sollen:

Warndreieck



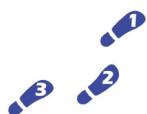
Das Warndreieck weist auf *kritische Umstände* hin, die Sie beachten sollten, um Probleme in der Arbeit zu vermeiden.

Tipp-Symbol



Die Glühlampe steht bei einem *Tipp*, der Ihnen Erfahrungen aus der Praxis zur Erleichterung Ihrer Arbeit vermittelt.

Arbeitsschritte-Symbol



Das Arbeitsschritte-Symbol weist auf eine *Schritt-für-Schritt-Arbeitsanleitung* hin.

TRANSCAT im Internet:

<http://www.transcat.de>

Q-CHECKER im Internet:

<http://www.q-checker.com/>

Q-CHECKER-Hotline:

Telefon: +49 721 97043 100

E-Mail: q-checker@transcat.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Hard- und Software-Voraussetzungen.....	4
2.	Dateien entpacken	6
3.	Erzeugte Verzeichnisstruktur	7
4.	Q-CHECKER an die lokale Installation anpassen.....	8
4.1	Link erzeugen	8
4.2	CATIA-Deklarationsdatei einbinden	8
4.3	CATIA-Deklarationsdatei anpassen.....	9
4.3.1	Deklaration an die lokale Verzeichnisstruktur anpassen.....	10
4.3.2	Q-CHECKER-Lizenzdeklaration.....	11
4.4	Start-Skript "qcheckerV4" einbinden	12
4.5	Start-Skript "qcheckerV4" anpassen	12
4.6	Sprache auswählen	14
4.6.1	Sprachvorgabe für den ersten Programmstart	14
4.6.2	Sprachauswahl durch den Anwender.....	14
5.	Lizenz eintragen	15
5.1	Lizenzanforderung	15
5.2	Installation von Nodelock-Lizenzen	16
5.3	Installation von Concurrent-Lizenzen.....	17
6.	CATIA-Lizenzen.....	20
7.	Installation testen.....	22
8.	Q-CHECKER-Versions-Update.....	23
9.	Prüfprofile installieren	24
10.	Fehlersuche	26
	Schulungen bei TransCAT	30

* * *

1. Hard- und Software-Voraussetzungen

Hardware:	CATIA:
<ul style="list-style-type: none"> • IBM RS/6000 • HP • SGI • SUN 	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestversion: V 4.2.4
<p>Betriebssystem: (Mindestversion):</p>	<p>Benötigte CATIA-Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COM – CATIA Object Manager • DR2 – 2D Wireframe and Annotation
<ul style="list-style-type: none"> • AIX 4.3.3 • HP-UX 10.20 • IRIX 6.5.16m • SOLARIS 2.6 	<p>Zusatzmodule – je nach zu prüfenden Elementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DRA – Drafting • WF3 – 3D Wireframe • DRS – Draw-Space (2D/3D) Integration • SOE – Exact Solids • SUD – Surface Design • GSM – Generative Sheet Modeling • ELD – Electrical Device and Support Modeling
<p>für AIX: mindestens C Set ++ Runtime Version 5.x.x.x (xLC.aix43.rte)</p>	<p>Wenn die Q-Checker Prüfprofil-Option "Aktuelles Modell temporär speichern" im Kriterium „Batch Kriterien / Parameter für Batch Kriterien“ aktiviert ist, muss folgendes CATIA PTF installiert sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UH04706 (IRIX) - UH04707 (SUN) - UH04708 (HPUX) - UH04709 (AIX) <p>PTF Nummern für CATIA 4.2.4 R2</p> <p>(weitere Informationen siehe Benutzerhandbuch, Kapitel 4.4.1)</p>

Benötigte Zusatzsoftware

- **NETSCAPE NAVIGATOR**

Der NETSCAPE NAVIGATOR wird benötigt, um das vom Q-CHECKER erzeugte `html`-Protokoll anzuzeigen. Um festzustellen, ob NETSCAPE auf Ihrem UNIX-System installiert ist, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
which netscape .
```

Daraufhin wird das Verzeichnis angezeigt, in dem NETSCAPE installiert ist.

- **ADOBE ACROBAT READER (min. 4.0)**

Der ACROBAT READER wird benötigt, um die Q-CHECKER-Online-Hilfe anzuzeigen. Um festzustellen, ob ACROBAT READER auf Ihrem UNIX-System installiert ist und in welchem Verzeichnis, geben Sie folgenden Befehl ein: `which acroread`.

Auf diesen Befehl wird das Verzeichnis ausgegeben, in dem ACROBAT READER installiert ist.

Unterstützte Standards und Normen:

VDA-Empfehlung VDA 4955/2

2. Dateien entpacken

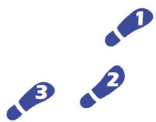


ACHTUNG:

Um den Q-CHECKER installieren und konfigurieren zu können, müssen Sie „Root“-Nutzer sein.

Wenn Sie den Q-CHECKER zum ersten Mal installieren, wird für eine einfache Installation von Q-CHECKER-Folgeversionen empfohlen (nicht obligatorisch), folgendes Q-CHECKER-Installationsverzeichnis anzulegen:

```
/catdat/tcsoft.
```



Arbeitsschritte:

Das Entpacken umfasst mehrere Arbeitsschritte. Je nach dem Format, in dem bei Ihnen die Dateien vorliegen, können Arbeitsschritte übersprungen werden.

(1) Wenn die Daten als `qcheckerV4_194.tgz` vorliegen, gehen Sie wie folgt vor:

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabebeispiel
TAR-Archiv umbenennen	*	<code>mv qcheckerV4_194.tgz qcheckerV4_194.tar.gz</code>

¹ * steht für jedes CATIA V4-UNIX-Betriebssystem

(2) Wenn die Daten als `qcheckerV4_194.tar.gz` vorliegen, gehen Sie wie folgt vor:

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabebeispiel
TAR-Archiv ins Installationsverzeichnis stellen	*	<code>cp qcheckerV4_194.tar.gz /catdat/tcsoft</code>
In das Installationsverzeichnis wechseln	*	<code>cd /catdat/tcsoft</code>
Archivdatei entpacken	*	<code>gzip -d -c qcheckerV4_194.tar.gz tar -xvf -</code>



ACHTUNG:

Bitte entpacken Sie die komprimierte Datei `*.gzip` auf einem UNIX-System und nicht unter WINDOWS. Manche WINDOWS-Packprogramme verändern beim Entpacken den Inhalt der Datei `*.gzip` so, dass sie unter UNIX nicht mehr einsetzbar sind.

3. Erzeugte Verzeichnisstruktur

Verzeichnis	BS ¹	Erläuterung
qcheckerV4_1.9.4/load/AIX	AIX	Programm-Module und <i>Message</i> -Dateien für AIX
qcheckerV4_1.9.4/load/IRIX	SGI	Programm-Module und <i>Message</i> -Dateien für SGI
qcheckerV4_1.9.4/load/HP_UX	HP	Programm-Module und <i>Message</i> -Dateien für HP
qcheckerV4_1.9.4/load/SunOS	SUN	Programm-Module und <i>Message</i> -Dateien für SUN
qcheckerV4_1.9.4/proc	*	Prozedur für die IUA-Version
qcheckerV4_1.9.4/nedit	*	Editor
qcheckerV4_1.9.4/docV4/lang_DE	*	Produktdokumentation im PDF-Format in Deutsch
qcheckerV4_1.9.4/docV4/lang_EN	*	Produktdokumentation im PDF-Format in Englisch
qcheckerV4_1.9.4/docV4/lang_JP	*	Produktdokumentation im PDF-Format in Japanisch
qcheckerV4_1.9.4/htmlV4/lang_DE	*	HTML-Onlinehilfe in Deutsch
qcheckerV4_1.9.4/htmlV4/lang_EN	*	HTML-Onlinehilfe in Englisch
qcheckerV4_1.9.4/htmlV4/lang_JP	*	HTML-Onlinehilfe in Japanisch
qcheckerV4_1.9.4/adminV4/<Umgebung>/	*	Administrations-Dateien und Prüfprofile
qcheckerV4_1.9.4/adminV4/<Umgebung>/plugin	*	Q-CHECKER- <i>Plugins</i> (falls vorhanden)
qcheckerV4_1.9.4/adminV4/<Umgebung>/db	*	Datenbank-Verzeichnis
qcheckerV4_1.9.4/qcheckerV4	*	Startskript
qcheckerV4_1.9.4/readmeV4.txt	*	neueste Programminformationen und Änderungen
qcheckerV4_1.9.4/QCHECKER.dcls	*	Deklarationsdatei (siehe Kapitel 4.2)
qcheckerV4_1.9.4/QCHECKER.in	*	Beispiel- <i>Batch</i> -Eingabedatei

- 1 * steht für jedes CATIA V4-UNIX-Betriebssystem
- 2 <Umgebung> steht für den Umgebungsnamen.
Q-CHECKER wird mit einer Umgebung mit dem Namen „Default“ ausgeliefert.

4. Q-CHECKER an die lokale Installation anpassen

4.1 Link erzeugen

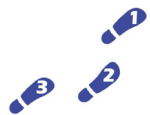
Um die Installation einer neuen bzw. einer weiteren Q-CHECKER-Version zu vereinfachen und zu beschleunigen, ist folgender Link anzulegen:

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabebeispiel
In das Installationsverzeichnis wechseln	*	cd /catdat/tcsoft
Link anlegen	*	ln -sf qcheckerV4_1.9.4 qcheckerV4

¹ * steht für jedes CATIA V4-UNIX-Betriebssystem

4.2 CATIA-Deklarationsdatei einbinden

In der lokalen CATIA-Installation sind in einer aktiven Deklarationsdatei (z. B. `USRENV.dcls`) die Verzeichnisse für die Q-CHECKER-Dateien zu deklarieren.



Arbeitsschritte

- (1) Mit dem Befehl `echo $CATMSTR` ermitteln, welche `USRENV.dcls`-Datei aktiv ist.
- (2) Diese `USRENV.dcls`-Datei öffnen.
- (3) Mit dem Befehl `INCLUDE` (siehe unten) die folgende Zeile einfügen und den Verzeichnisnamen anpassen (grau hinterlegt).

```
/* ----- */
/* Q-Checker                               */
/* ----- */
INCLUDE ( '/catdat/tcsoft/qcheckerV4/QCHECKER.dcls' );
/* ----- */
```

4.3 CATIA-Deklarationsdatei anpassen



TIPP:

Wenn Sie Q-CHECKER im Verzeichnis `/catdat/tcsoft/` installiert haben, brauchen Sie keine Änderungen an der Datei `QCHECKER.dcls` vornehmen.

In der Datei `QCHECKER.dcls` sind die Verzeichnisnamen (grau hinterlegt im nachfolgenden Dateiauszug) an die lokale Installation anzupassen.



ACHTUNG:

Der untenstehende Pfadname der Deklaration `catia.IUAMODULE` darf nicht länger als 44 Zeichen sein (ohne das Semikolon).

```

/* ----- */
/* QCHECKER - IUA Declarations for PROC and LOAD          */
/* ----- */

catia.IUAPROC   = '/catdat/tcsoft/qcheckerV4/proc';
catia.IUAMODULE = '/catdat/tcsoft/qcheckerV4/load/$CATIA_OS';

/* ----- */
/* QCHECKER - PATH Declarations                          */
/* ----- */

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER PATH:STRING;
alias QCPATH   = catia.QCHECKER PATH='/catdat/tcsoft/qcheckerV4';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_DOC:STRING;
alias QCDOC    = catia.QCHECKER_DOC='/catdat/tcsoft/qcheckerV4/docV4';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_HTML:STRING;
alias QHTML    = catia.QCHECKER_HTML='/catdat/tcsoft/qcheckerV4/htmlV4';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_LOAD:STRING;
alias QCLOAD   = catia.QCHECKER_LOAD='/catdat/tcsoft/qcheckerV4/load/$CATIA_OS';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_ADMIN:STRING;
alias QCADMIN  = catia.QCHECKER_ADMIN='/catdat/tcsoft/qcheckerV4/adminV4';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_USER:STRING;
alias QCUSER   = catia.QCHECKER_USER='$HOME';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_REPORT:STRING;
alias QCREPORT = catia.QCHECKER_REPORT='$HOME';

/* ----- */
/* QCHECKER - Licenses      (YES / NO)                  */
/* ----- */

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_LICENSE GEOMETRY:STRING;
alias QCLICGEO = catia.QCHECKER_LICENSE GEOMETRY='YES';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_LICENSE STRUCTURE:STRING;
alias QCLICSTR = catia.QCHECKER_LICENSE_STRUCTURE='YES';

alias TRANSCAT = catia.QCHECKER_LICENSE_DATABASE:STRING;
alias QCLICDB  = catia.QCHECKER_LICENSE_DATABASE='NO';

/* ----- */
/* QCHECKER - For better Performance                    */
/* ----- */
...

```

**ACHTUNG:**

Für den Fall einer Parallelinstallation von Q-CHECKER V4 und V5 sollten Sie getrennte *User-* und *Report-*Verzeichnisse für jede der beiden Q-CHECKER-Versionen anlegen.

Die Haltung der Dateien `QCHECKER usr` und der Prüfprotokolle in getrennten Verzeichnissen (Bsp.: `$HOME/qcuserV4` und `$HOME/qcuserV5`) erleichtert die Unterscheidung der Prüfprotokoll-Dateien und verhindert ein versehentliches gegenseitiges Überschreiben.

4.3.1 Deklaration an die lokale Verzeichnisstruktur anpassen

Die vom Q-CHECKER benötigten Dateien sind in mehreren Verzeichnissen gruppiert. Das Installationsverzeichnis wird über die Variable `QCPATH` deklariert. In der TransCAT Standardinstallation sind die weiteren Verzeichnisse als unmittelbare Unterverzeichnisse des Installationsverzeichnisses angelegt. All diese Verzeichnisse sind in der Datei `QCHECKER.dcls` mit Variablen deklariert (siehe folgende Tabelle). Will der Nutzer mit anderen Verzeichnissen oder Unterverzeichnissen arbeiten, müssen die Pfadangaben dieser Variablen angepasst werden.

Variablenname	Bedeutung
• <code>QCPATH</code>	Pfad, in dem die Software installiert ist.
• <code>QCDOC</code>	Pfad, in dem sich die Dokumentation des Q-CHECKERS befindet
• <code>QCHTML</code>	Pfad, in dem sich die HTML-Online-Hilfe des Q-CHECKERS befindet
• <code>QCLOAD</code>	Pfad, in dem sich die Lademodule des Q-CHECKERS befinden
• <code>QCADMIN</code>	Pfad, in dem sich die Administrations-Dateien befinden
• <code>QCUSER</code>	Pfad, in dem die Anwender-Prüfprofile gespeichert werden
• <code>QCREPORT</code>	Pfad, in dem die Prüfprotokolle gespeichert werden

**ACHTUNG:**

Der QCADMIN-Pfad ist vom einzelnen Benutzer unabhängig. Die Dateien in diesem Verzeichnis können von allen Benutzern verwendet werden.

Als QCUSER- und als QCREPORT-Pfad sollte das *Home*-Verzeichnis des jeweiligen Nutzers angegeben werden, da die dort befindlichen Dateien benutzerabhängig sind und für jeden Benutzer getrennt gehalten werden sollten.

4.3.2 Q-CHECKER-Lizenzdeklaration

Das Produkt Q-CHECKER besteht aus 3 Modulen.

Variable	Bedeutung
• <code>catia.QCHECKER_LICENSE_GEOMETRY</code>	Lizenz für das Geometrie-Modul
• <code>catia.QCHECKER_LICENSE_STRUCTURE</code>	Lizenz für das Struktur-Modul
• <code>catia.QCHECKER_LICENSE_DATABASE</code>	Lizenz für das Datenbank-Modul

In der Datei `QCHECKER.dcls` ist festgelegt, welche Lizenz beim Q-CHECKER-Programmstart genutzt werden soll. Abhängig von der erworbenen Lizenz setzen Sie bitte die 3 Variablen auf die Werte *YES* bzw. *NO* entsprechend der nachfolgenden Tabelle, die die Zuordnung der Produktnamen und Modul-Variablenwerte enthält.

Voreingestellt in der Datei `QCHECKER.dcls` sind die Werte *YES, YES, NO*, was dem Produkt "*TC-qchecker-all*" entspricht.

Den Produktnamen entnehmen Sie bitte dem Lizenzdokument, das Sie von TransCAT oder vom TransCAT-Vertriebspartner erhalten haben. Den Produktnamen können Sie auch am Ende der Lizenz-E-Mail finden, die Ihnen von TransCAT zugesandt wurde.

Produktname	<code>xxx.GEOMETRY</code>	<code>xxx.STRUCTURE</code>	<code>xxx.DATABASE</code>
TC-qchecker-all	YES	YES	NO
TC-qchecker-all-DB	YES	YES	YES

4.4 Start-Skript "qcheckerV4" einbinden

Um den Q-CHECKER starten zu können, muss das Skript aus jedem Verzeichnis startbar sein (und zwar ohne Eingabe einer Pfadangabe). Um dies zu gewährleisten, gibt es folgende Möglichkeiten:

- das Skript in ein durch die `$PATH`-Variable definiertes Verzeichnis verlinken
- oder die `$PATH`-Variable des Betriebssystems erweitern.

Diese Möglichkeiten werden im Folgenden beschrieben.

• Link erzeugen

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabebeispiel
Wechsel in ein Verzeichnis, das bereits in der <code>\$PATH</code> -Variable steht (z.B. <code>/usr/bin</code>).	*	<code>cd /usr/bin</code>
Link anlegen	*	<code>ln -sf /catdat/tcsoft/qcheckerV4/qchecker V4 qcheckerV4</code>

¹ * steht für jedes CATIA V4-UNIX-Betriebssystem

• Variable `$PATH` des Betriebssystems erweitern

Hierzu in eine geeignete Datei (zum Beispiel die Datei `.profile`) folgende Zeilen einfügen:

```
PATH=$PATH:/catdat/tcsoft/qcheckerV4
export PATH
```

4.5 Start-Skript "qcheckerV4" anpassen



TIPP:

Wenn Sie Q-CHECKER im Verzeichnis `/catdat/tcsoft/` installiert haben, brauchen Sie keine Änderungen an der Datei `qcheckerV4` vornehmen.

Bitte passen Sie die Verzeichnisangabe `QCHECKER_PATH` an Ihre lokale Installation an (den grau hinterlegten Teil – siehe unten).

```
#!/bin/ksh
#-----
#                               Q-CHECKER
#                               (C) TransCAT GmbH & Co. KG
#                               Bismarckstrasse 45
#                               76133 Karlsruhe
#                               Tel.: +49-721-91231-0
#-----
# Set the path name or the directory where the QCHECKER and
# the load modules are installed.
#
# for example:
# export QCHECKER_PATH           = "/catdat/tcsoft/qcheckerV4"
# export QCHECKER_LOAD_PATH      = "$QCHECKER_PATH/load/${CATIA_OS}"
#-----
export QCHECKER_PATH="/catdat/tcsoft/qcheckerV4"
export QCHECKER_LOAD_PATH="$QCHECKER_PATH/load/${CATIA_OS}"
export QCHECKER_LOAD_PATH="$QCHECKER_PATH/load/"
...
...
qchecker show pdq ()
{
# Enter the program and document that should be displayed when clicking on
# the PDQ help icon on the Q-Checker start panel. This functionality is
# optional and not required to run Q-Checker! Example:
# netscape "/catdat/tcsoft/qcheckerV4/docV4/pdq help.html" &
# acroread "/catdat/tcsoft/qcheckerV4/docV4/pdq help.pdf" &
```

4.6 Sprache auswählen

Der Q-CHECKER unterstützt die Sprachen Deutsch (DE), Englisch (EN) und Japanisch (JP). Eine Änderung der Spracheinstellung wirkt sich auf die Benutzeroberfläche, die Bildschirmausgaben und die Prüfprotokolle aus.

4.6.1 Sprachvorgabe für den ersten Programmstart

In der Datei `QCHECKER.par` wird die Sprache vorgegeben, mit der der Q-CHECKER beim ersten Start geöffnet wird.

```
qchecker.DEFAULT_LANGUAGE = DE           (für Deutsch)
qchecker.DEFAULT_LANGUAGE = EN           (für Englisch)
qchecker.DEFAULT_LANGUAGE = JP           (für Japanisch)
```

Siehe auch Q-CHECKER-Nutzerhandbuch Kapitel *Administration* – Unterkapitel *QCHECKER.par*.

4.6.2 Sprachauswahl durch den Anwender

Beim ersten Programmstart wird die Datei `QCHECKER.usr` angelegt. In ihr werden anwenderspezifische Einstellungen gespeichert (u. a. die benutzte Sprache). Sie wird, falls nichts anderes voreingestellt ist, im *Home*-Verzeichnis des jeweiligen Anwenders abgelegt.

Die Spracheinstellung in dieser Datei erfolgt über die Variable

```
qchecker.USER_LANGUAGE .
```

Der Wert für diese Variable kann in der Datei manuell geändert werden mit Hilfe eines Editors. Die neue Spracheinstellung wird wirksam nach Abspeicherung dieser Datei und Q-CHECKER-Neustart.

Die eingestellte Sprache kann auch interaktiv vom Anwender im Menü „Optionen“ der Q-CHECKER-Oberfläche geändert werden. Auch in diesem Fall muss der Q-CHECKER neugestartet werden, damit die neue Spracheinstellung wirksam wird. Zur interaktiven Sprachauswahl durch den Nutzer siehe auch Q-CHECKER-Nutzerhandbuch (Kapitel *Interaktives Arbeiten im Q-CHECKER – Startfenster – Punkt Schalter „Q-CHECKER-Optionen bearbeiten“*).

5. Lizenz eintragen

TransCAT verwendet für das Softwareprodukt Q-CHECKER das Lizenzierungssystem *LUM*, das auch für CATIA verwendet wird. Es werden zwei Arten von Lizenzen angeboten:

Lizenztyp	Erläuterung
• <i>Nodelock</i>	Passwort nur auf einem Rechner gültig (Lizenz an die CPU-Nummer gebunden).
• <i>Concurrent</i>	Lizenz im Netzwerk verfügbar. Ein Lizenzserver wird benötigt.



ACHTUNG:

Lizenzen können auf allen Plattformen nur vom *Root-User* eingetragen werden.

5.1 Lizenzanforderung

Um eine schnelle Bearbeitung Ihrer Lizenzanforderung zu gewährleisten, bitten wir Sie die Lizenz über folgende Webseite anzufordern:

<http://www.q-checker.de/lizenz>.

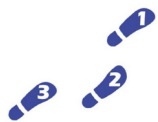
Die *CPU-ID* können Sie mit folgendem Befehl abfragen:

Plattform	Befehl	Beispiel einer CPU-ID
AIX	<code>uname -m</code>	009481764C00
IRIX (FLEXlm host ID)	<code>lmhostid</code>	6909b894
HP-UX (Permanent Target ID)	<code>/var/lum/i4target</code>	ffff28ea
SOLARIS	<code>hostid</code>	807fe3ee
WINDOWS (win32mac)	<code>i4target</code>	5DDE26F2
LINUX (MAC/LLA Address)	<code>i4target -O</code>	557cd770
CLUSTER	<code>i4blt -H s -N cluster_name</code>	9c1bb2a7e1a8.8d.41.d1.9c.4c.00.00.00

5.2 Installation von Nodelock-Lizenzen

In die Datei `nodelock` muss mit Hilfe eines Texteditors das *Nodelock*-Passwort eingegeben werden. Diese Datei befindet sich je nach verwendeter Plattform in einem der folgenden Verzeichnisse:

```
IBM:      /var/ifor
HP:       /var/lum
SGI:      /var/lum
SUN:      /var/lum
```



EINTRAGEN DER NODELOCK-LIZENZ:

Arbeitsschritte	BS ¹	Eingabe
(1) Als <i>Root-User</i> anmelden	*	<code>su - root</code>
(2) In das Passwortverzeichnis wechseln	AIX SGI HP SUN	<code>cd /var/ifor</code> <code>cd /var/lum</code> <code>cd /var/lum</code> <code>cd /var/lum</code>
(3) Datei <code>nodelock</code> erstellen bzw. editieren	*	<code>vi nodelock</code>
(4) Neue Zeilen am Ende anfügen (<i>vi</i> -Kommando)	*	<code><ESC>Go</code>
(5) Passworttext einfügen	*	(siehe Beispiel unten)
(6) Datei speichern (<i>vi</i> -Kommando)	*	<code><ESC>wq</code>
(7) Zugriffsrechte für die Datei festlegen	*	<code>chmod 644 nodelock</code>

¹ * steht für jedes CATIA V4-UNIX-Betriebssystem

In der von TransCAT zugesandten Lizenz-E-Mail finden Sie einen Text analog folgenden Beispielzeilen:

Tragen Sie die folgenden beiden Zeilen in Ihre `nodelock`-Datei ein:

```
# TransCAT: TC-qchecker-all, Version 1.x, gueltig bis 31.12.2037
7db765b90080.02.81.96.00.18.00.00.00 64tkq3wfxi2gzci5j7t8p49keaa "" "1"
```

Im Arbeitsschritt *Passworttext einfügen* kopieren Sie die unteren zwei Zeilen ab dem Zeichen # (einschließlich diesem) und fügen diese beiden Zeilen in Ihre `nodelock`-Datei ein.

5.3 Installation von Concurrent-Lizenzen

Die *Concurrent*-Lizenzen werden für einen bestimmten Lizenzserver generiert und sind an dessen CPU-Nummer gebunden.

Voraussetzung ist, dass ein *LUM*-Lizenzmanager (Lizenzserver) installiert, konfiguriert und aktiv ist, damit die *Concurrent*-Passwörter eingegeben werden können. Zur Eingabe der Lizenz-Keys vom Typ *Concurrent* können Sie nutzen: das *i4blt Command Line-Interface* (alle Plattformen) oder das *Graphic User-Interface* (ab LUM-Version 4.6.5 bei WINDOWS und allen UNIX-Versionen, zuvor nur bei WINDOWS und UNIX AIX).

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Ihrer *LUM*-Dokumentation – Kapitel 6 „*Verwaltung laufzeitspezifischer Lizenzen – Administrator- und Benutzerhandbuch*“, die mit dem Betriebssystem ausgeliefert wird.



ACHTUNG:

Bei der Installation des Passwortes müssen Sie als *Root-User* angemeldet sein.

Die Tools und Einträge zum Lizenzmanager befinden sich in folgenden Verzeichnissen:

Betriebssystem	Verzeichnis
• IBM (AIX)	<code>/usr/opt/ifor/bin</code>
• HP (HP-UX)	<code>/var/lum</code>
• SGI (IRIX)	<code>/var/lum</code>
• SUN (SOLARIS)	<code>/var/lum</code>
• Windows (NT/2000/XP)	<code>X:\ifor\WIN\BIN</code> (X steht für das Laufwerk, auf dem <i>LUM</i> installiert ist)

Vorgehen zum Eintragen der *Concurrent*-Lizenz

Für die Registrierung stehen 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

- **Automatische Registrierung:**

Sollten Sie das Lizenzzertifikat als Datei-Anhang (*Attachment*) erhalten haben, empfehlen wir die automatische Registrierung.

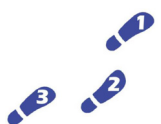
Um die Lizenz zu installieren, speichern Sie die Lizenzdatei in einem von Ihnen gewählten Verzeichnis auf Ihrem *LUM*-Server. Geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

Befehl	Erläuterung
<code>i4b1t -a -f Dateiname</code>	'Dateiname' steht für Pfad und Namen der zuvor gespeicherten Datei.

- **Registrierung über *IMPORT*-Funktion der *i4b1t GUI*-Version:**

Alternativ kann das Lizenzzertifikat auch nach dem Start der *i4b1t GUI*-Version über die Funktion *IMPORT* eingelesen und registriert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- 
- Arbeitsschritte:
- (1) *i4b1t*-Tool starten.
 - (2) Menü „*Products*“ > Untermenü „*Single product...*“ wählen.
 - (3) Im Fenster „*Enroll Product*“ die Taste „*Import*“ drücken.
 - (4) Im sich darauf öffnenden „*IMPORT*“-Fenster das *Lizenzzertifikat* auswählen und mit *OK* bestätigen.
 - (5) Nach der Rückkehr ins Fenster „*Enroll Product*“ die Registrierung mit der *OK*-Taste abschließen.

- **Manuelle Registrierung über das *i4b1t command line interface*:**

Zum Eintragen der Lizenz verwenden Sie bitte folgende Syntax:

```
i4b1t -a -n Server-Name -v "VendorName [VendorID VendorPassword]"
-p "ProductName ProduktVersion ProductPassword"
```

(Der obige Text wird auf dem Bildschirm in einer Zeile dargestellt.)

BEISPIEL:

```
i4blt -a -v "TransCAT 7db765b90080.02.81.96.00.18.00.00.00 ak9nui9b2ftjs" ##
-p "TC-qchecker 1 46pdi5veptf5wket9xrlygptqpnaaaa"
```

**ACHTUNG:**

- Den Text in einer Zeile ohne Zeilenumbruch eingeben.
- Die Balkenkreuze ## stehen für 1 Leerzeichen.

Die Parameter zu den einzelnen Schlüsselwörtern entnehmen Sie bitte Ihrem Lizenzzertifikat in Anlehnung an folgendes Beispiel.

Hinweis: Die im Beispiel dargestellten Parametereinträge können sich von den Einträgen in Ihrem Lizenzzertifikat unterscheiden.

```
# i4admin -a -v "TransCAT" 7db765b90080.02.81.96.00.18.00.00.00 chh5afnqs6jx6
# i4admin -a -p "TransCAT" "TC-qchecker-all" vmbif9d3s3vfcttqcpaiv83ug2qsaaa "1"

[LicenseCertificate]
Checksum=D08CE54292F1ECE4720A49A52ADC70E1
TimeStamp=382196610
VendorName=TransCAT
VendorPassword=chh5afnqs6jx6
VendorID=7db765b90080.02.81.96.00.18.00.00.00
ProductName=TC-qchecker-all
ProductID=1000
ProductVersion=1
ProductPassword=vmbif9d3s3vfcttqcpaiv83ug2qsaaa
ProductAnnotation=
LicenseStyle=concurrent
LicenseStartDate=02/05/2002
LicenseDuration=15314
LicenseEndDate=12/31/2037
LicenseCount=1
MultiUseRules=none
RegistrationLevel=3
TryAndBuy=No
SoftStop=No
TargetType=13
TargetTypeName=IBM AIX
TargetID=4fbf5a4c
DerivedLicenseStyle=
DerivedLicenseStartDate=
DerivedLicenseEndDate=
DerivedLicenseAggregateDuration=
```

6. CATIA-Lizenzen

Beim Start der interaktiven CATIA-Sitzung werden abhängig von der Definitionsdatei (zum Beispiel: `CATLIC.dcls`) verschiedene Lizenzen gebunden.

In the Datei `CATLIC.dcls` gibt es im wesentlichen folgende Einträge:

Variablenname	Bedeutung
• <code>catlic.LICENSE.REQUIRED</code>	Für CATIA-Module, denen diese Deklaration zugewiesen wurde, muss beim Start von CATIA eine Lizenz zur Verfügung stehen. Andernfalls wird CATIA nicht gestartet.
• <code>catlic.LICENSE.OPTIONAL</code>	CATIA versucht, für die CATIA- Module, denen diese Deklaration zugewiesen wurde, eine Lizenz anzufordern. Steht keine Lizenz zur Verfügung, startet CATIA die Sitzung auch ohne diese <i>OPTIONAL</i> -Lizenzen. <i>OPTIONAL</i> -Lizenzen können mit der interaktiven <i>LICENSE</i> -Funktion gebunden oder auch wieder freigegeben werden.
• <code>catlic.LICENSE.DYNAMIC</code>	CATIA-Module mit dieser Deklaration werden beim Start nicht automatisch aktiviert. Die Lizenzen für diese Module werden nur über die interaktive <i>LICENSE</i> -Funktion aufgerufen.

Die für den Q-CHECKER erforderlichen CATIA-Lizenzen sind im Kapitel 1. *Hard- und Software-Voraussetzungen* aufgelistet. Um Lizenzprobleme zu vermeiden, sollten die Lizenzdeklarationen *REQUIRED* bzw. *OPTIONAL* eingetragen sein.

Um einen problemlosen *Batch*-Betrieb des Q-CHECKERS zu gewährleisten, sollte die Deklaration `catlic.CATUIII.REQUIRED` bzw. `OPTIONAL` verwendet werden.

Beispiel für die Datei `CATLIC.dcls`

```
/* Lizenzierung fuer CATIA Sitzung */
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'COMS410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'DR2S410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'WF3S410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'DRSS410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'SOES410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'DRAS410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'DROS410' ;
CATLIC.LICENSE.REQUIRED = 'SUDS410' ;

/* Lizenzierung fuer Utilities */
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'COMS410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'DR2S410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'WF3S410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'DRSS410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'SOES410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'DRAS410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'DROS410' ;
CATLIC.CATUIII.OPTIONAL = 'SUDS410' ;
```

Falls eine benötigte Lizenz nicht verfügbar ist, gibt das Programm eine Fehlermeldung aus (siehe Abb.) und bricht die Q-CHECKER-Prüfung ab.



Im CATIA-Startfenster erscheint daraufhin folgender Hinweis auf die fehlende Lizenz:

```
CATLIC008 LICENSING VIOLATION
The CATGEO routine GIRCSL cannot be called
(S/W Pd SL not found into used products).
Use appropriate product (ex: SOES410 ).
/catdat/tcsoft/qcheckerV4/qcheckerV4[153]: 15842 Terminated
```

Wenn bei Ihnen ein oder mehrere Module nicht lizenziert sind, prüfen Sie bitte, ob diese verfügbar gemacht werden können.

7. Installation testen

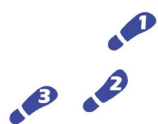


ACHTUNG:

Vor dem Test muss sich der Benutzer ggf. neu als *CATIA-User* anmelden.

Eingabe	Ergebnis	Korrektur bei falschem Ergebnis
<code>catpath -l -A catia.iuamodule</code>	Verzeichnis, das die IUA-Lademodule enthält, wird angezeigt. Beispiel: <code>/catdat/tcsoft/qcheckerV4/load/AIX</code>	<code>QCHECKER.dcls</code> einbinden oder korrigieren (siehe Kapitel 4.2 und 4.3)
<code>which qcheckerV4</code>	Verzeichnis, in dem das Q-CHECKER Startskript liegt, wird angezeigt. Beispiel: <code>/catdat/tcsoft/qcheckerV4/qcheckerV4</code>	Den Zugriff zum Q-CHECKER-Startskript korrigieren (siehe Kapitel 4.4) – den richtigen Pfad angeben.

8. Q-CHECKER-Versions-Update



Wenn auf dem Rechner eine bereits installierte ältere Q-CHECKER-Version durch eine neue ersetzt werden soll, ist ein Q-CHECKER-*Update* mit folgenden Schritten durchzuführen:

Arbeitsschritt	siehe Kapitel
(1) Dateien im gewünschten Zielverzeichnis entpacken /catdat/tcsoft (in dem Verzeichnis, in dem die alte Version installiert ist).	2., 3.
(2) Link auf die neue Version erzeugen bzw. vorhandenen Link ändern.	4.1
(3) Deklarationsdatei QCHECKER.dcls anpassen (nicht erforderlich, wenn Q-CHECKER im Verzeichnis /catdat/tcsoft installiert ist).	4.3, 0
(4) Lizenzdeklaration (nicht erforderlich, wenn eine „Q-Checker-All“-Lizenz vorliegt)	4.3.2
(5) Q-CHECKER Startskript „qcheckerV4“ anpassen (nicht erforderlich, wenn Q-CHECKER im Verzeichnis /catdat/tcsoft installiert ist).	4.5

9. Prüfprofile installieren

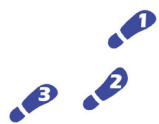
Für den Einsatz des Q-CHECKERS sind Prüfprofile mit den Definitionen der auszuführenden Prüfungen erforderlich. Anwender, die den Q-CHECKER für Prüfungen vor Weitergabe von CAD-Daten an einen *OEM (Original Equipment Manufacturer)* nutzen, können die aktuellen Prüfprofile vom *OEM* erhalten oder diese kostenfrei herunterladen von der Q-CHECKER-Webseite

<http://www.q-checker.de>.

Vor dem ersten Herunterladen muss eine Anmeldung erfolgen (unter *Registration*). Bitte notieren Sie den eingegebenen Benutzernamen und Ihr Passwort genau, sie werden im weiteren bei jeder Anmeldung zum Herunterladen wieder benötigt. Die Passwörter werden auf dem Server verschlüsselt und können von TransCAT nicht eingesehen werden. Sollte das Passwort verloren gehen, ist eine Neuansmeldung erforderlich.

Sollten Sie Probleme mit dem Herunterladen haben oder die erforderlichen Prüfprofile auf der Web-Seite nicht zur Verfügung stehen, wenden Sie sich direkt an TransCAT:

q-checker@transcat.de.



Arbeitsschritte:

Die Installation von Prüfprofilen umfasst 3 Schritte. Je nach dem Format, in dem die Installationsdateien vorliegen, können die Schritte (1) und/oder (2) übersprungen werden.

- (1) Liegt die Profildatei als gepackte und komprimierte Datei `*.taz` vor, gehen Sie wie folgt vor:

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabe
TAR-Archiv umbenennen	*	<code>mv *.taz *.tar.Z</code>

¹ * steht für jedes CATIA V4-UNIX-Betriebssystem

- (2) Liegt die Profildatei als gepackte und komprimierte Datei `*.tar.Z` vor, gehen Sie wie folgt vor:

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabebeispiel
TAR-Archiv dekomprimieren	*	<code>uncompress *.tar.Z</code>

- (3) Um die Profil-Installation abzuschließen, sind folgende Arbeitsschritte vorzunehmen (diese Schritte sind in jedem Fall auszuführen):

Arbeitsschritt	BS ¹	Eingabebeispiel
TAR-Archiv ins admin-Verzeichnis kopieren	*	<code>cp *.tar .../qcheckerV4_1.9.4/adminV4</code>
In das admin-Verzeichnis wechseln	*	<code>cd .../qcheckerV4_1.9.4/adminV4</code>
Archivdatei entpacken	*	<code>tar -xvf *.tar</code>

Beim Entpacken wird ein neues Umgebungsverzeichnis erstellt und werden die dazugehörigen Dateien automatisch in die Zielverzeichnisse kopiert. Die neue Umgebung kann nach Q-CHECKER-Neustart genutzt werden, die darin enthaltenen Prüfprofilen stehen dann als Standard-Prüfprofile zur Verfügung.



ACHTUNG:

Die Verzeichnisstruktur hat sich mit der Q-CHECKER Version 1.6.1 verändert. Der Ordner `adminV4` enthält nun Umgebungsverzeichnisse, in denen die Prüfprofile und alle zugehörigen Dateien abgelegt sind.

- Verzeichnisstruktur bis Q-CHECKER Version 1.5.x:

```
/catdat/tcsoft/qcheckerV4_1.5.3/adminV4/db
                                /lang_DE
                                /lang_EN
                                /plugin
                                /structure
```

- Verzeichnisstruktur seit Q-CHECKER Version 1.6.1:

```
/catdat/tcsoft/qcheckerV4_1.9.4/adminV4/<Umgebung1>/db
                                /lang_DE
                                /lang_EN
                                /plugin
                                /structure
                                /<Umgebung2>/...
```

Hinweis: `<Umgebung*>` steht für den Umgebungsnamen. Der Nutzer kann für die Umgebung beliebige (im Rahmen der WINDOWS-/UNIX-Konventionen), seinen Bedürfnissen entsprechende Namen wählen.

10. Fehlersuche



PROBLEM 1

Die Q-CHECKER Symbolleiste ist verfügbar, aber Q-CHECKER lässt sich nicht starten.
Fehlermeldung in CATIA: ERROR IN COMMAND

GRUND

Die Q-CHECKER Lademodule können nicht geladen werden. Dies kann verschiedene Gründe haben.

VERIFIZIERUNG DES PROBLEMS

- CATIA V4 starten
- Auswahl der CATIA Funktion IUA – EXECUTE – CTRL ON
- Geben Sie den Befehl qchecker ein und selektieren diesen dann in der Prozedurenliste
- Die folgende Fehlermeldung sollte erscheinen:

```
208: LOAD TCCADII ENTRY SHAREDGR SHMID, SHMPTR, SEVERITY, MSG, IER
LOAD MODULE CANNOT BE LOADED
```

LÖSUNG

- Stellen Sie sicher, daß der Pfad für catia.IUAMODULE in der QCHECKER.dcls korrekt ist.
Achtung: Der Pfad (z.B. /catdat/tcsoft/qcheckerV4/load/\$CATIA_OS) darf nicht länger als 44 Zeichen sein. Wenn Q-CHECKER lokal auf einer Maschine installiert ist, kann die Variable \$CATIA_OS durch AIX, HP-UX, IRIX oder SunOS ersetzt werden.
- Überprüfen Sie, daß der Pfad für die IUA-Module korrekt angezeigt wird. Verwenden Sie hierfür den Befehl catpath -l -A catia.iuamodule auf einer beliebigen UNIX Shell.
- Überprüfen Sie, daß Ausführungsrechte (755) auf die Lademodule im Verzeichnis .../qchecker.x.x.x/load/ bestehen.
- Überprüfen Sie, daß die Lademodule die richtige Größe haben. Möglicherweise wurden sie durch Internet Download oder Entpacken der gzip-Dateien unter WINDOWS beschädigt.
UNIX Befehl: sum ; das Ergebnis dieses Befehles ist plattformabhängig!
Fragen Sie die Q-Checker Hotline nach der korrekten Größe.
- Abhängig von der CATIA Installation kann es notwendig sein, den Inhalt der QCHECKER.dcls auf 2 Dateien aufzuteilen. Die CATIA Einträge müssen in eine CATIA.dcls und die CATFRM Einträge in eine CATFRM.dcls eingefügt werden. Eine solche Installation ist sehr selten. Wenn Sie alle obigen Punkte überprüft haben und nicht sicher sind, ob Sie eine solche Installation besitzen, fragen Sie Ihren CATIA Businesspartner.

**PROBLEM 2**

Q-CHECKER Lizenz wird nicht gefunden.

Q-CHECKER Fehlermeldung in CATIA:



Q-CHECKER Fehlermeldung im Batch Modus:

```

aixterm
catadm@rsdemo9:/home/user/catadm>qcheckerV4 -b
*** OPTIONAL LICENSES REQUESTED ***
ALMC410  LICENSE OR
***** LICENSING CONFIGURATION *****
PRODUCT GRANTED ALMC410  = CATIA.All-in-One Mechanical Demo Configurati

Q-Checker Version: 1.7.4
(C) 2000
TransCAT GmbH & Co. KG
Karlsruhe
Germany
Q-Checker started in batch mode.

TransCAT licenses will be checked!
CATIA will be initialized!
tc_i4_ini_c: >tc_i4_ini_c: No servers available for this vendor.<

```

VERIFIZIERUNG DES PROBLEMS

Das Lizenzproblem kann mit dem Programm TCLIC überprüft werden. Dieses wird mit dem Q-CHECKER mitgeliefert. Es simuliert den Lizenzmechanismus des Q-CHECKERS und erlaubt LUM Lizenzen zu ziehen und wieder freizugeben.

Das Programm TCLIC befindet sich im Verzeichnis

.../load/<Betriebssystem>/DLL.

Um das Programm TCLIC auszuführen, geben Sie folgenden Befehl in einer UNIX Shell auf einer Client Maschine ein:

TCLIC <Product ID> <Product Version>

TCLIC 1000 1 , wenn Sie eine TC-qchecker-all Lizenz haben

TCLIC 1003 1 , wenn Sie eine TC-qchecker-all-DB Lizenz haben

Wenn Sie nicht sicher sind welche Lizenz Sie haben, entnehmen Sie diese entweder dem Lizenzzertifikat oder dem Basic License Tool (bei Netzwerklicenzen).

Die Ausgabe des Programms sieht folgendermaßen aus:

```
*****
catadm-rsprog10:/catdat/tcsoft/qcheckerV4_1.9.4/load/AIX/DLL>TCLIC 1000 1

TCLIC try to get license for:
=====

Product ID: 1000
Product Version: 1

    Try to get NODELOCKED license

tc_i4_ini_c: >tc_i4_ini_c: License not found in the database.<

License not granted
=====

    Try to get CONCURRENT license

License granted
=====

Type q to release the license
*****
```

Im obigen Beispiel wird nach einer Q-Checker für CATIA V4 Lizenz gesucht. Die Überprüfung der Nodelocked Lizenz ist fehlgeschlagen (License not granted). Die anschließende Suche nach einer concurrent Lizenz war erfolgreich und die Lizenz wurde gezogen (License granted). Diese Lizenz lässt sich durch Drücken der Taste q wieder freigeben.

LÖSUNG

- Ist der Lizenzkey richtig eingetragen? Siehe Kapitel 5 für die Installation von nodelock oder concurrent Lizenzen .
- Sind die richtigen Lizenzeinstellungen in der QCHECKER.dcls vorgenommen? Im Falle einer TC-qchecker-all Lizenz muss der Datenbank-Parameter auf NO stehen.



PROBLEM 3

Der Q-CHECKER Batch Modus unterbricht mit der Fehlermeldung auf der CATIA Start shell:

```
CATLIC006 NO PRODUCT GRANTED  
CATLIC006 LICENSING REQUEST NOT SATISFIED  
ABEND NUMBER U998
```

GRUND

CATIA Lizenzen werden getrennt für die interaktive CATIA Sitzung und die externen Utilities deklariert. Um Q-CHECKER im Batch Modus zu verwenden, müssen die CATIA Lizenzen auch für die Utilities deklariert sein.

LÖSUNG

Deklarieren Sie die CATIA Lizenzen auch als CATLIC.CATUII.OPTIONAL. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 6.

* * *

Schulungen bei TransCAT

TransCAT bietet zum Themenbereich *CAx* eine breite Palette von Schulungen an. Das komplette Angebot finden Sie unter:

<http://www.transcat.de/>

Menü:

Services | DL

Untermenüs:

■ Ausbildung

■ Kurse & Termine

The screenshot shows the website interface with a navigation menu at the top. A yellow arrow labeled '1.' points to the 'Services | DL' menu item, and another yellow arrow labeled '2.' points to the 'Kurse & Termine' sub-menu item. Below the menu, there is a table of events with columns for 'Veranstaltung', 'Lokation', 'Titel', and 'Datum'. A map of Germany highlights several locations. Contact information and footer text are also visible.

Veranstaltung	Lokation	Titel	Datum
SMARTTEAM Workshop	Hamburg	Die Aerospace Division von Kawasaki Heavy Industries, LTD. (KHI) wählt Q-checker als unternehmensweites Data-Quality-Tool	19/01/2004
TransCAT Fachtag	Hamburg	TransCAT vertreibt DDx@	18/12/2003
Schnupperkurs CATIA V5	Hamburg	TransCAT baut e-learning Lösungen für CATIA V5 Ausbildung aus	16/12/2003
TransCAT Fachtag	Saarbrücken	Neue Niederlassung der TransCAT in Stuttgart	27/11/2003
Automobil Forum	Stuttgart	TransCAT erweitert PLM - Consulting um das Thema Prozessberatung	11/11/2003
TransCAT Fachtag	München	Q-Checker 1.7 von TransCAT ist ab sofort verfügbar	21/10/2003
Schnupperkurs CATIA V5	Berlin	CETOL 6.0 für CATIA V5 verfügbar	09/09/2003
TransCAT Fachtag	Dortmund	Hella ersetzt 100 Pro/Engineer-Arbeitsplätze durch CATIA V5	15/07/2003
Schnupperkurs CATIA V5	Stuttgart	Honda setzt auf Q-Checker, Zeit- und Kostenersparnis bei der Produktentwicklung / Verbesserter 3D-Datenaustausch	11/06/2003
Schnupperkurs CATIA V5	München	Marquardt setzt auf CATIA V5	03/06/2003
Schnupperkurs CATIA V5	München	TransCAT bringt den Q-Checker für Catia V5 auf den Markt	13/08/2002
Schnupperkurs CATIA V5	Stuttgart	TransCAT - Der Partner für die Migration CATIA V4 / V5	28/05/2002
Schnupperkurs CATIA V5	Berlin	TransCAT integriert web-basierte-Lernlösung in CATIA V5 Ausbildung	17/04/2002
TransCAT Fachtag	Karlsruhe		
CATIA-FEM Usermeeting	Kassel		
Schnupperkurs CATIA V5	Berlin		
CAT.PRO 2004	Stuttgart		

Q-CHECKER-Schulungen

Für Kurse speziell zum Q-CHECKER öffnen Sie das Untermenü *Kurse & Termine*. Im Listenfeld *Produkte* wählen Sie den Punkt *Q-Checker*. TransCAT bietet ggw. folgende regulären Kurse an:

- *VDA-gerechtes Konstruieren mit Q-CHECKER*,
- *Q-CHECKER für User* und
- *Q-CHECKER für Administratoren*.
- *Q-MONITOR*

Auf Anfrage halten wir den individuell auf die Bedürfnisse konkreter Firmen ausgerichteten Sonderkurs:

- *PDQ-Consulting und Support*

Sollten Sie an einem dieser Kurse interessiert sein oder haben Sie spezielle Wünsche zum Thema Ausbildung, wenden Sie sich an unseren Ansprechpartner für Q-CHECKER-Schulungen:

Michael Schäfer

Telefon: +49 (721) 97043-441

E-Mail: michael.schaefer@transcat.de

