



Projekt-Handling und Versionierung

FAQ Nr.0002

Part	Version	Revision	Datum	Status
de	6.2.3.0	002	2019-01-01	Released

Inhalt

Einführung	2
Grundlagen	3
Versionierung	3
Updates	4
Implementation Version [_._._.d]	4
Release Version [_._.c._]	4
Specification Version [_.b._.]	4
Major Version [a._._.]	4
Repositories	5
Geräte-Repository	5
Bibliotheks-Repository	6
Bibliotheksmanagement	7
Bibliothek hinzufügen	8
Platzhalter Konzept	8
Projektumgebung	9
Projektinformation	10
Empfehlungen für den Anwender	11
Erstellen eines neuen Projektes	11
Erweitern eines alten Projektes	11
Fall A: Verwendung neuer Funktionen	11
Fall B: Quellcodeänderung	11
Projektlayout/ Programmierkonventionen	12
Datenpflege/ After-Sales-Support	12
Projektarchiv	12
Einloggen ohne kompilieren	12
Quellcode-Download	13
Disclaimer	14

Einführung

Dieses Dokument beschreibt generelle Empfehlungen zur Projekt Generierung, Layout und Versionspflege mit COMBIVIS studio 6.

COMBIVIS studio 6 ist eine Automatisierungsplattform, die die Applikations-Projektierung unter der Verwendung verschiedenster Zielsysteme, Feldbusgeräte und Kommunikationschnittstellen und Topologien ermöglicht und den Anwender dabei durch vorgefertigte Softwarebausteine und Projekttemplates unterstützt.

COMBIVIS studio 6 bietet dem Anwender dazu eine offene und flexible Geräte und Bibliotheksdatenbank. Der Anwender kann den vorinstallierten Funktionsumfang individuell durch weitere Feldbusgeräte und Softwarekomponenten ergänzen, sowie die integrierte Versionsverwaltung nutzen.

Ein COMBIVIS studio 6 Projekt, das während einer Inbetriebnahme und Testphase verifiziert wurde, ist intern durch den Satz von Komponentenversionen exakt definiert. Über die Projektarchivierung kann der Anwender diesen Stand langfristig einfrieren und jederzeit wiederherstellen.

Einzelne Komponenten können bei Bedarf durch ältere oder neuere Versionen ausgetauscht werden.

Grundlagen

Versionierung

Komponenten werden mit einem 4-stelligen Versionscode identifiziert

<major version>.<specification version>.<release version>.<implementation version>

Major version	Einführung einer neuen Generation
Specification version	Einführung neuer Spezifikationen, Konzepte
Release version	Einführung neuer Funktionen
Implementation version	Hotfixes/ Bugfixes

Dazu gehören u.a. folgende Hauptkomponenten:

Komponente	Beispiel
COMBIVIS 6	6.2.3.0
Compiler (CODESYS CORE)	3.5.4.10
Projekt	1.0.0.25
Geräte (PLCs, Feldbus-Master/slaves),	3.5.4.10
Bibliothek	3.5.4.11

Updates

KEB liefert regelmäßig Software und Geräte Updates, sowie Erweiterungen, die über die in COMBIVIS studio 6 integrierte Onlineupdatefunktion oder über www.keb.de bezogen werden können. Ältere Versionen bleiben auf dem Programmiersystem erhalten.

Bei einem neuen COMBIVIS studio 6 Setup wird ein kohärenter Satz an Version installiert, d.h. Compiler, Geräte und Bibliotheken sind aufeinander abgestimmt und verifiziert.

Überholte Geräteversionen aus früheren Setups werden nicht mit installiert, um die Geräteauswahl übersichtlich und performant zu halten, sowie die Projektierung mit dem optimalen Versionsatz zu fokussieren.

Das Update von Einzelkomponenten ist allgemein aufgrund von Abwärtskompatibilität möglich. Dabei gilt es zu beachten:

Implementation Version [_._._.d]

Enthält kleinere Fehlerbehebungen. Das Inkompatibilitätsrisiko ist sehr gering.

Release Version [_._.c.]

Neue Funktionen werden veröffentlicht. Diese sind erst ab der zur Veröffentlichung aktiven Compilerversion einsetzbar u. U. Geräteübergreifend wirksam. Zur Verwendung von neuen Funktionen ist es notwendig, Projektweise den Compiler und alle Objekte, die diese Funktionen betreffen auf die entsprechende Version zu aktualisieren.

Specification Version [_.b.].]

Neue Spezifikationen/ Konzepte werden veröffentlicht. "Misch"-Projekte mit verschiedenen Spezifikation können zu Compiler Fehlern/ unerwartetem Verhalten führen!

Z.B. 3.3 Steuerung + 3.4 ETC Master + 3.5 Ethercat Library

Es wird empfohlen Compiler, Geräte und Bibliotheken gemeinsam zu aktualisieren.

Major Version [a.].].]

Eine neue Softwaregeneration wird veröffentlicht. U.U. sind Dateiformate nicht kompatibel und müssen über Import/ Export Funktionen ausgetauscht werden.

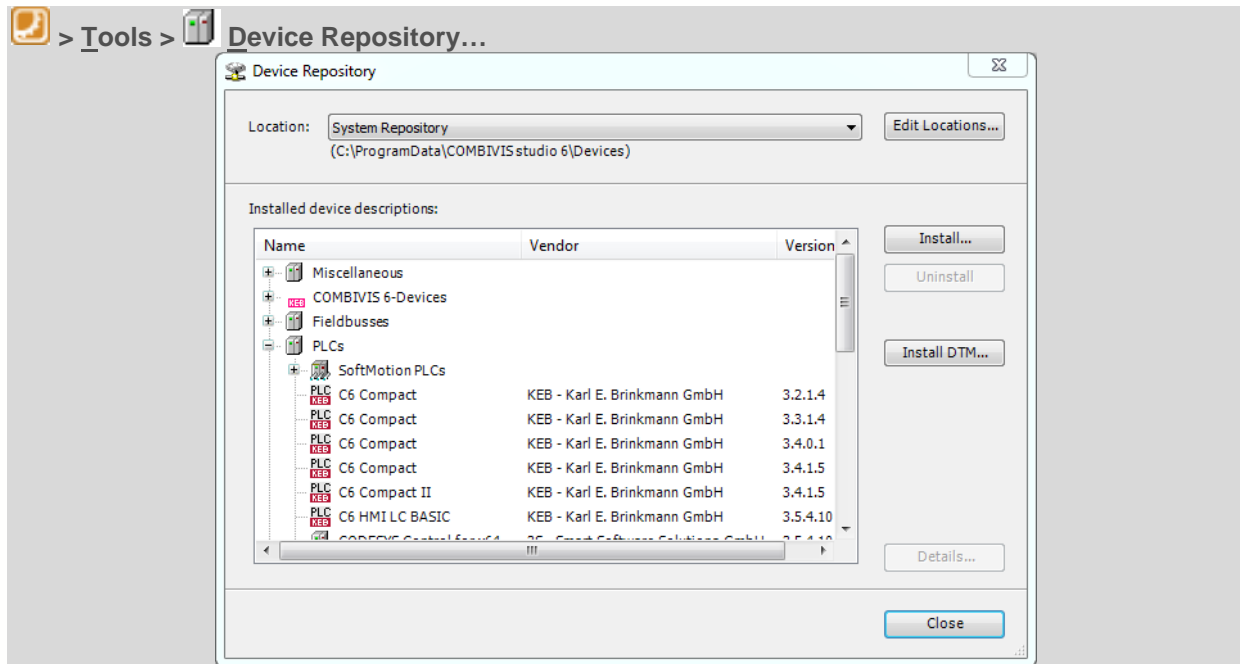
FAQ COMBIVIS studio 6



Repositories

Geräte-Repository

Das Device-Repository ist die lokal auf dem Anwender-PC abgelegte Gerätedatenbank.



Hier können alle lokal installierten Geräte und deren Versionen eingesehen werden.

> Details...

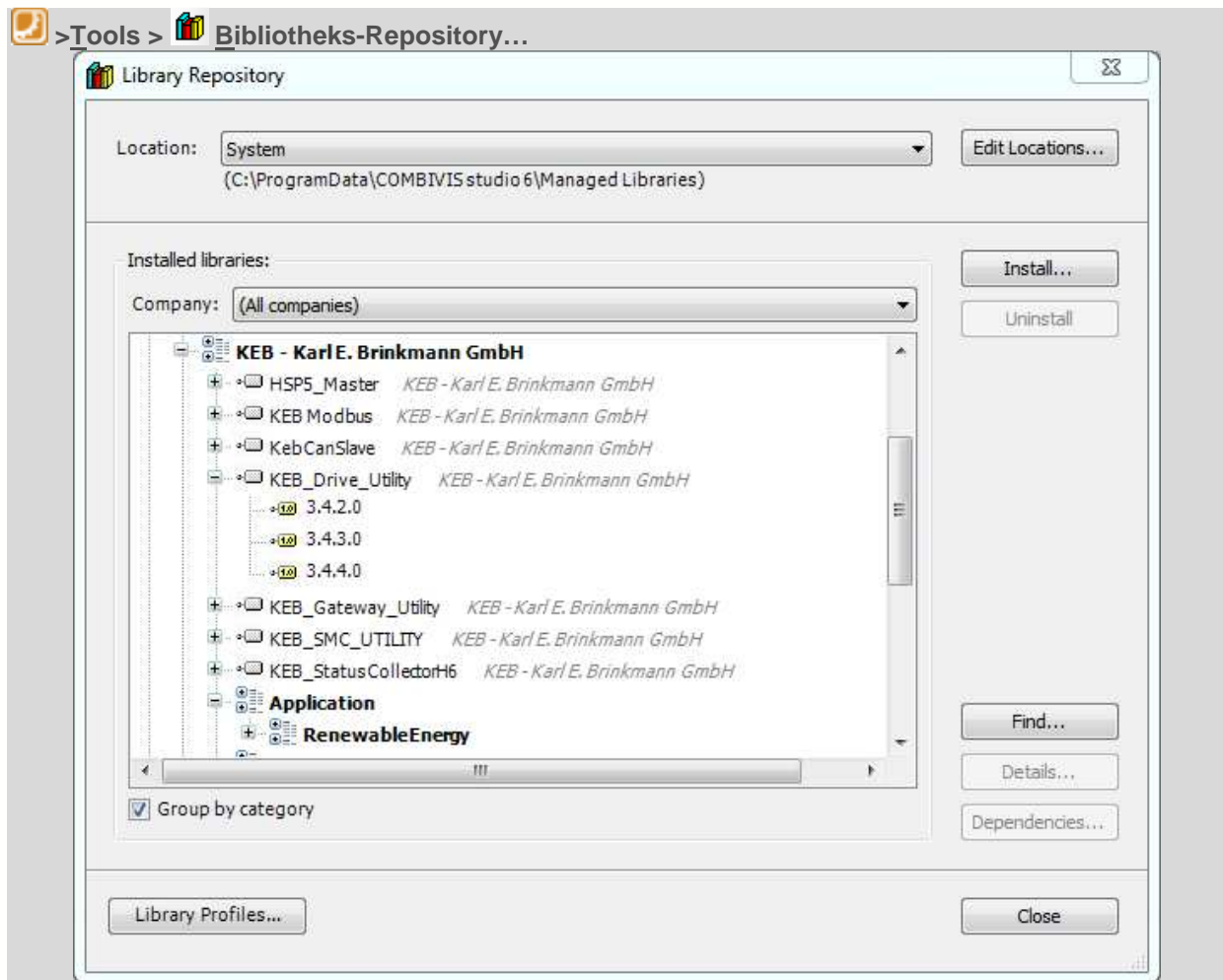
Zudem können weitere Geräte nachinstalliert werden:

> Install...

- All supported description files (*.xml;*.eds;*.dcf;*.gs?)
- Device description files (*.devdesc.xml)
- EDS and DCF files (*.eds, *.dcf)
- EtherCAT XML Device description Configuration Files (*.xml)
- Installed device descriptions (*.xml)
- IO-Link Device Description (IODD) (*IODD1.1.xml;*IODD1.0.1.xml)
- PROFIBUS DP V5.0 Configuration Files (*.gs?)
- PROFINET IO Configuration Files (GSDML*.xml)
- sercos XML Device description Files (*.xml)

Bibliotheks-Repository

Das Bibliotheks-Repository ist die lokal auf dem Anwender-PC abgelegte Bibliotheksdatenbank.



Hier können alle lokal installierten Bibliotheken und deren Versionen eingesehen werden.

> Details...

Zudem können weitere Bibliotheken nachinstalliert werden:

> Install...

Bibliotheksmanagement

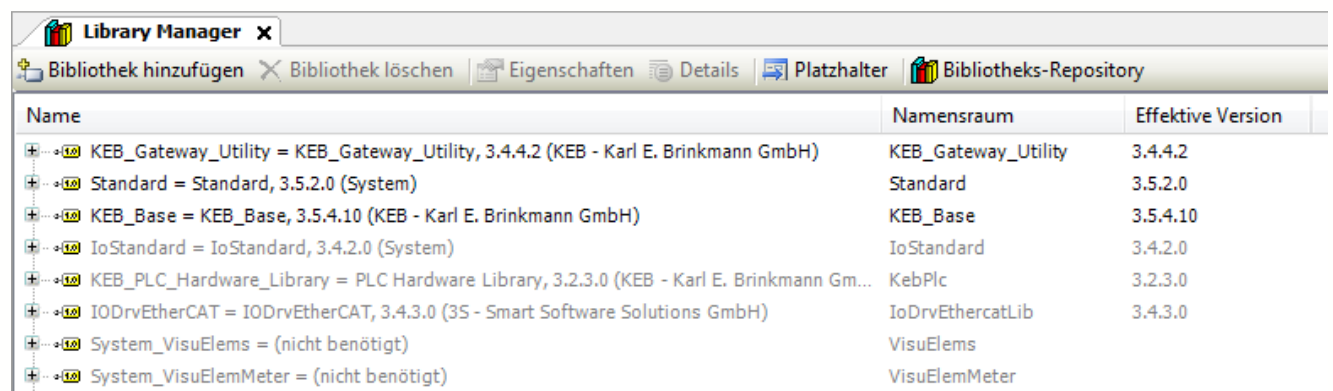
Eine Bibliothek ist eine in sich geschlossene Sammlung von POU's (Program Organisations Einheit), die zur Ergänzung des Funktionsumfang eines Projektes oder einer übergeordneten Bibliothek wiederverwendet werden kann.

Vorteile von Bibliotheken

- ✓ Quellcodeschutz
- ✓ Wiederverwendbarkeit
- ✓ Reproduzierbarkeit durch Versionierung
- ✓ Einfache Bedienbarkeit und integrierte Dokumentation

Der verfügbare Bibliotheksumfang eines Anwender-PC's wird durch das Bibliotheks-Repository definiert.

Der verfügbare Funktionsumfang eines Projektes wird durch den Bibliotheksverwalter und der darin angezogenen (hinzugefügten) Bibliotheken festgelegt.



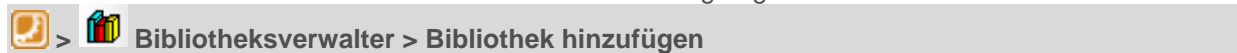
Name	Namensraum	Effektive Version
KEB_Gateway_Utility = KEB_Gateway_Utility, 3.4.4.2 (KEB - Karl E. Brinkmann GmbH)	KEB_Gateway_Utility	3.4.4.2
Standard = Standard, 3.5.2.0 (System)	Standard	3.5.2.0
KEB_Base = KEB_Base, 3.5.4.10 (KEB - Karl E. Brinkmann GmbH)	KEB_Base	3.5.4.10
IoStandard = IoStandard, 3.4.2.0 (System)	IoStandard	3.4.2.0
KEB_PLC_Hardware_Library = PLC Hardware Library, 3.2.3.0 (KEB - Karl E. Brinkmann Gm...)	KebPlc	3.2.3.0
IODrvEtherCAT = IODrvEtherCAT, 3.4.3.0 (3S - Smart Software Solutions GmbH)	IoDrvEthercatLib	3.4.3.0
System_VisuElems = (nicht benötigt)	VisuElems	
System_VisuElemMeter = (nicht benötigt)	VisuElemMeter	

Einige System- oder hardwarespezifische Bibliotheken werden automatisch angezogen (Hellgrau hinterlegt).

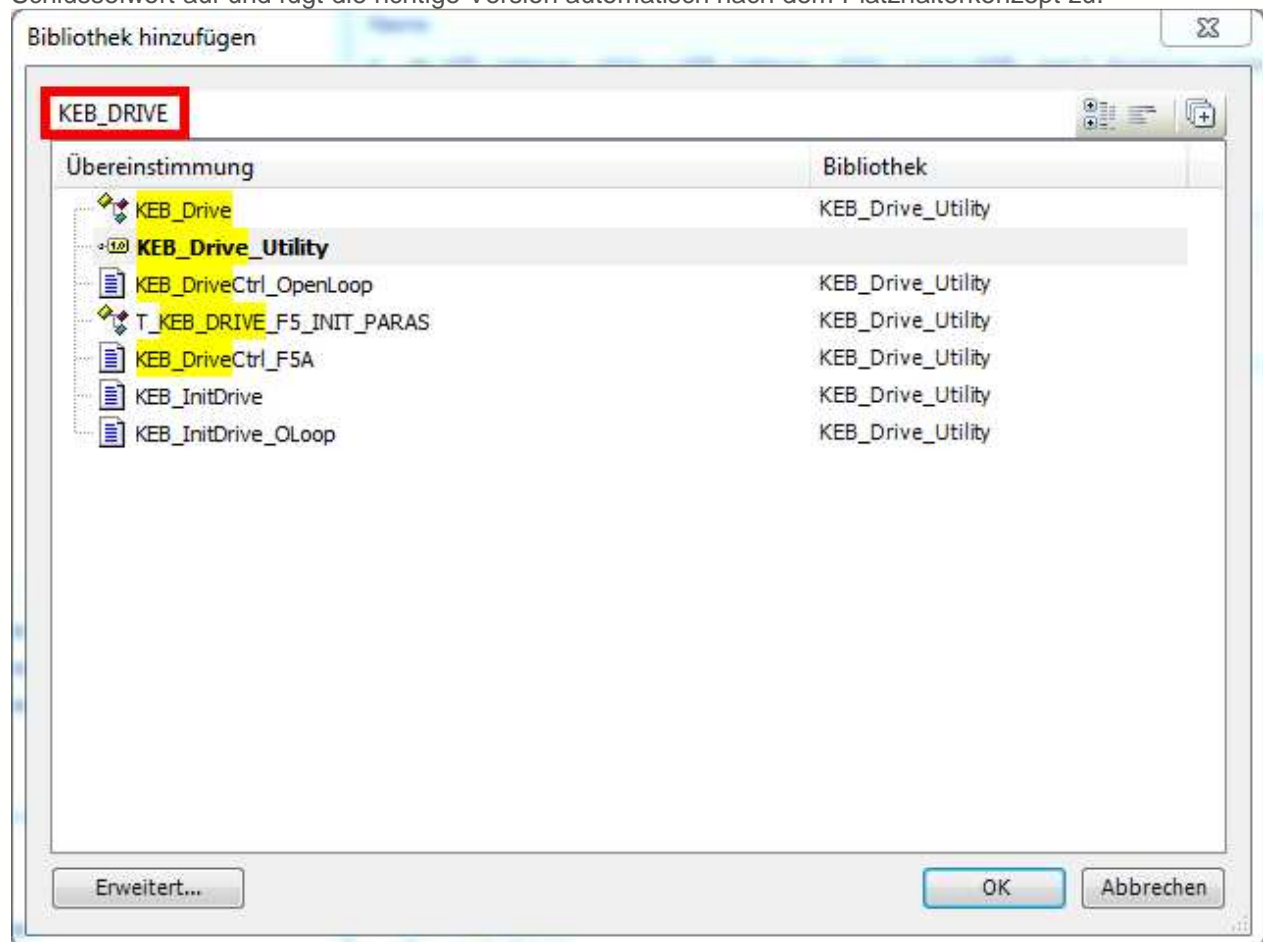
Z.B. IoDrvEtherCat-Bibliothek, bei Verwendung eines Ethercat Masters.

Bibliothek hinzufügen

Weitere Bibliotheken können einfach vom Anwender hinzugefügt werden.



Der Bibliothek-Hinzufügen Assistent listet alle POU's und Bibliotheken mit einem bestimmten Schlüsselwort auf und fügt die richtige Version automatisch nach dem Platzhalterkonzept zu.



Platzhalter Konzept

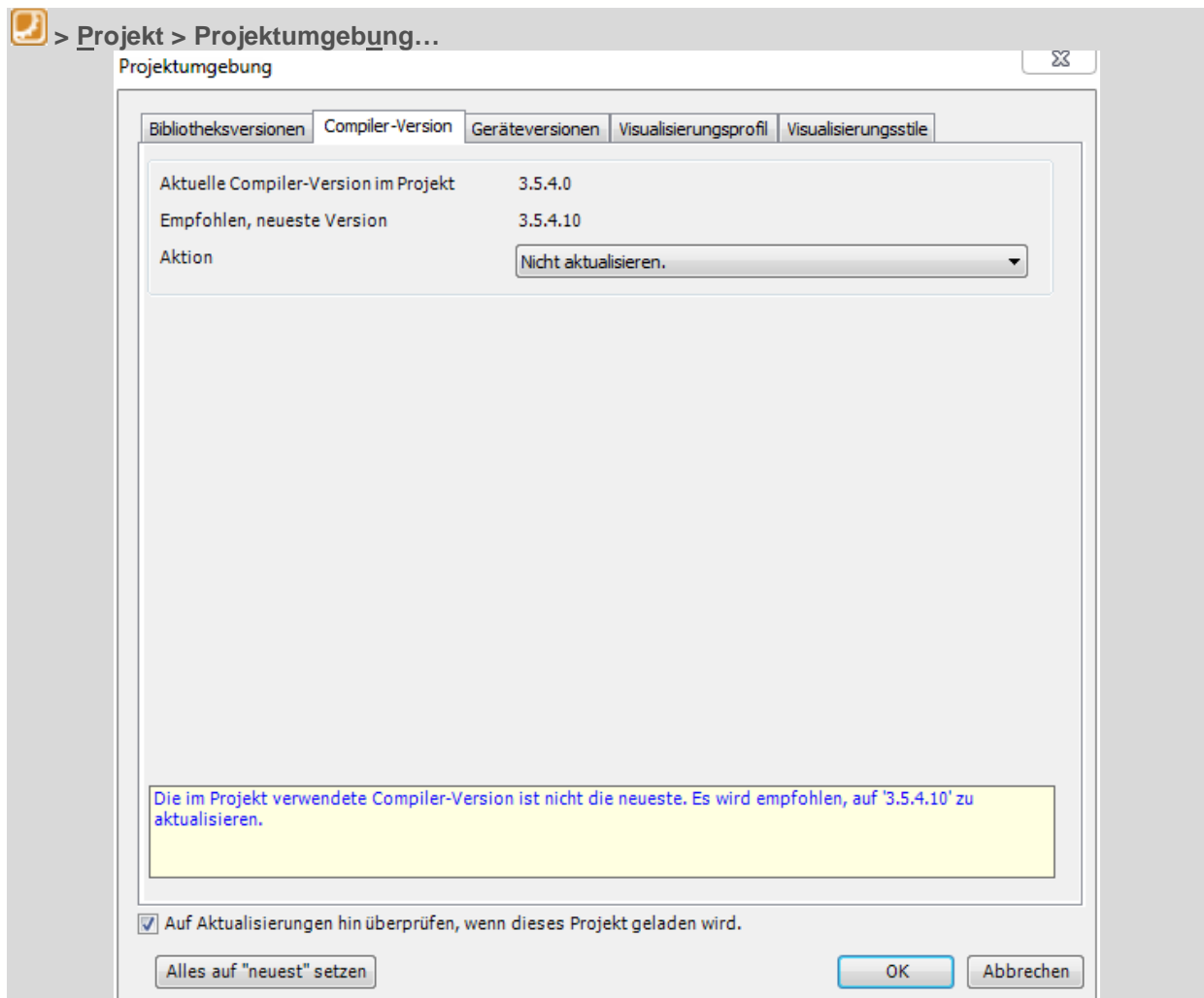
Das Hinzufügen von Bibliotheken zu einem Projekt wurde seit COMBIVIS studio 6 V3.5.4.10 stark vereinfacht.

Alle Bibliotheken werden standardmäßig per Platzhalter eingefügt. Der Hersteller definiert im Hintergrund, welche Bibliotheksversion die optimale für ein Zielsystem und die eingestellte Compilerversion ist. Die Bibliotheksversion wird entsprechend automatisch zugewiesen.

Bei Bedarf kann die Platzhalterversion auf eine feste, vom Anwender ausgewählte Version umgestellt werden.

Projektumgebung

Der Projektumgebungsdialog prüft die Aktualität der im Projekt verwendeten Versionen und informiert den Anwender über Updates.



Soll ein Projekt durch neue Funktionen ergänzt werden, bietet der Dialog die Möglichkeit alle Objekte zu aktualisieren.

> Alles auf "neuste" setzen

Soll ein bereits verifiziertes Projekt, das z.B. Bereits auf einer Maschine läuft durch unkritische Quellcodezeilen ergänzt werden, oder dient das Projekt ausschließlich zu Monitorzwecken, wird empfohlen, den Assistenten Abzubrechen und bei Bedarf den Updatecheck beim Öffnen des Projektes zu deaktivieren.

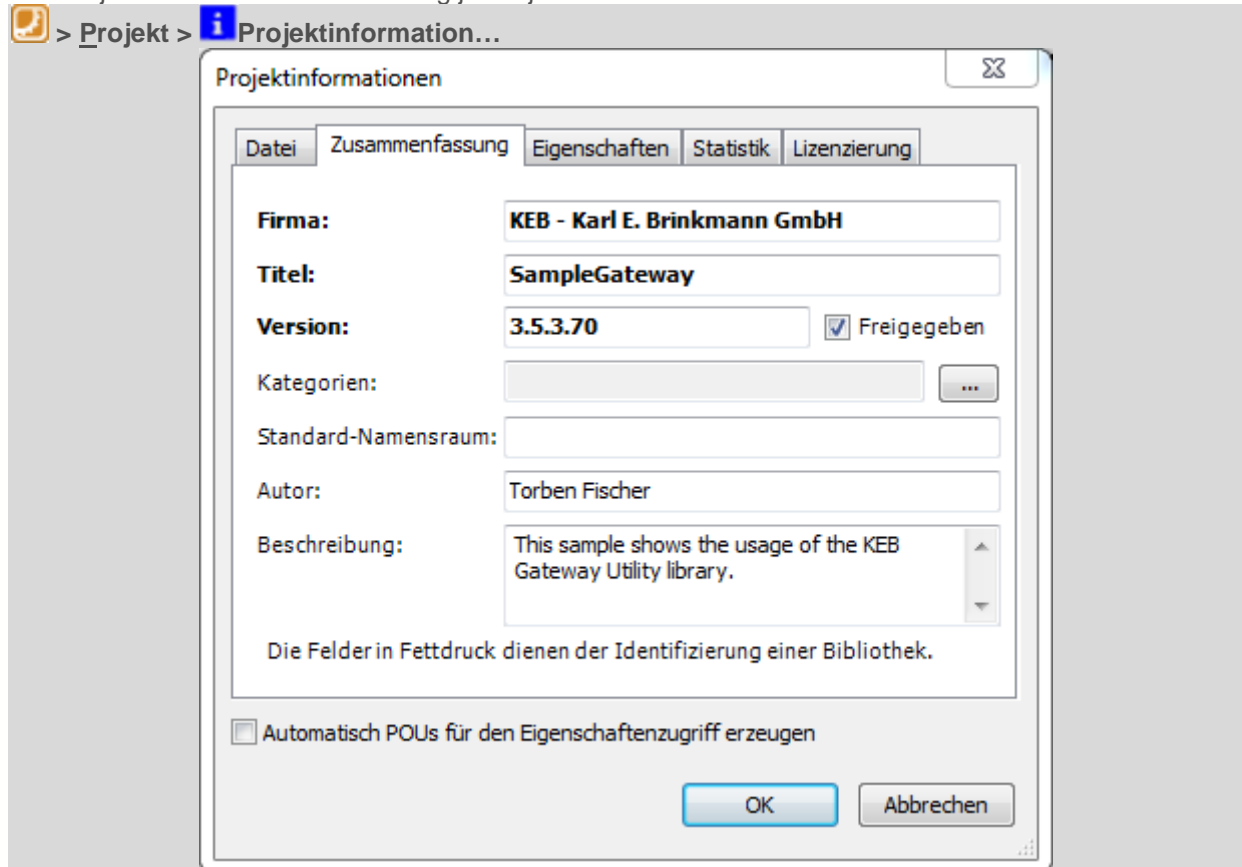
> Abbrechen

Auf Aktualisierungen hin überprüfen, wenn dieses Projekt geöffnet wird.

Projektinformation

Auch Projekte können mit einer eindeutigen Versionsnummer gekennzeichnet und mit zusätzlichen Daten wie Firma, Titel, Version, Autor und Beschreibung versehen werden.

Die Projektinformation muss einmalig je Projekt aktiviert werden:



Die hinterlegten Informationen können Online eingesehen werden. So kann der Versionstand einer Maschine genau bestimmt werden.

Es wird empfohlen zu jedem Projekt eine Projektinformation zu hinterlegen und zu pflegen.

Empfehlungen für den Anwender


Erstellen eines neuen Projektes

Empfohlene Vorgehensweise für neue Projekte:


- Neuste COMBIVIS studio Version verwenden(s.a. www.keb.de)

 > Hilfe >  Auf Updates prüfen...

- Verwendung des automatisch generierten Standard Projektes

 > Datei > Neues Projekt >  Standardprojekt

- Beispiel Projekte als Grundlage Verwenden

 > Datei >  KEB Beispielprojekt öffnen...


Erweitern eines alten Projektes

Empfohlene Vorgehensweise für Projekt Updates/ Alte Maschinen:

Fall A: Verwendung neuer Funktionen

Ein Projekt soll um neue Funktionen erweitert werden, die ein Update des Compilers, einer Bibliothek oder eines Gerätes erfordern.

Die gesamte Projektfunktionalität muss neu verifiziert werden. Das Aktualisieren aller Komponenten auf einen gemeinsamen Stand wird empfohlen. Dazu wird der Projektumgebungsdialog angewendet.

 > Projekt > Projektumgebung...

Zusätzlich ist das manuelle Aktualisieren aller Feldbusgeräte empfohlen:

Rechtsklick auf Geräte > Gerät aktualisieren...

Nach dem Aktualisieren von Geräten sollte das Projekt bereinigt werden. Etwaige nicht mehr aktuelle Precompile Informationen werden gelöscht und alle Bibliotheken neu initialisiert.

 > Erstellen > Alles bereinigen...

Fall B: Quellcodeänderung

Ein Projekt soll um einige Operationen erweitert werden, die ausschließlich den Quellcode betreffen.


Z.B. Ändern von Variablenwerten

Z.B. Anpassung einer Statemachine

In diesem Fall wird empfohlen, alle Kernkomponenten wie Compiler, Geräte und Bibliotheken auf dem bereits verifizierten Stand einzufrieren. Der Projektumgebungsdialog, der u:U.beim Öffnen des Projektes angezeigt wird, sollte abgebrochen werden.

Projektlayout/ Programmierkonventionen

Für ein global einheitliches und optimales Projekt und Quellcodelayout empfiehlt KEB die Verwendung der „KEB Software Engineering Guideline für IEC 61131-3 libraries and applications“.

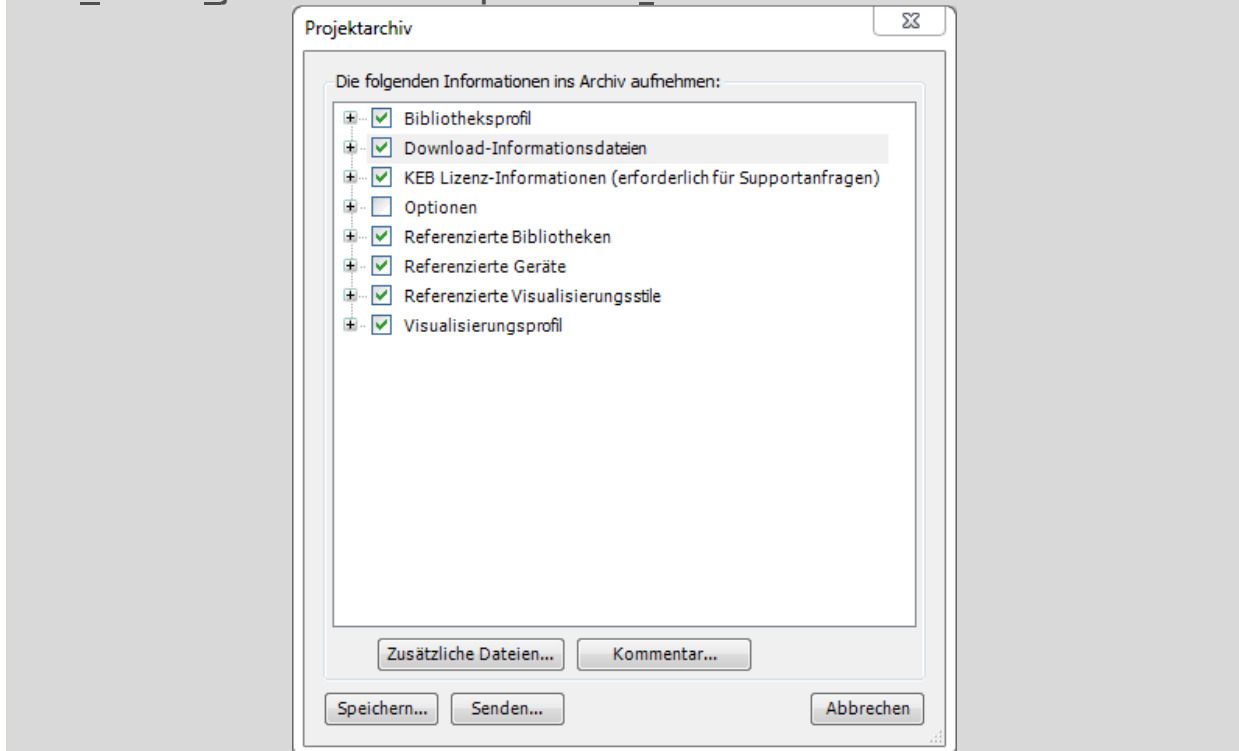
 > Hilfe >  KEB Dokumente anzeigen...

Datenpflege/ After-Sales-Support

Projektarchiv

Um ein Projekt vollständig zu sichern, ist die Erstellung eines Projektarchives notwendig.

 > Datei > Projektarchiv > Archiv speichern/versenden...



Ein Projektarchiv enthält u. a. die folgenden Daten und komprimiert diese in einer Datei:

- Projekt Dateien (IEC Code, POU's, etc.)
- Alle verwendeten Bibliotheksversionen!
- Alle verwendeten Geräteversionen!

Es wird empfohlen spätestens nach der Projektabnahme ein komplettes Projektarchiv zu erstellen und langfristig auf einem ausfallsicheren Medium zu sichern. Das Projektarchiv ermöglicht unabhängig vom Repository des Anwender-PCs das Projekt zukünftig wiederherzustellen.

Einloggen ohne kompilieren

Ein Projektarchiv sollte erst nach dem Download einer Projektdatei oder nach dem Erstellen einer Bootapplikation auf das Zielsystem erstellt werden. Nur dann kann die generierte Downloadinformation mitgesichert werden. Dies ist notwendig um das Einloggen auf eine laufende Maschine ohne erneute Kompilierung zu ermöglichen.


Quellcode-Download

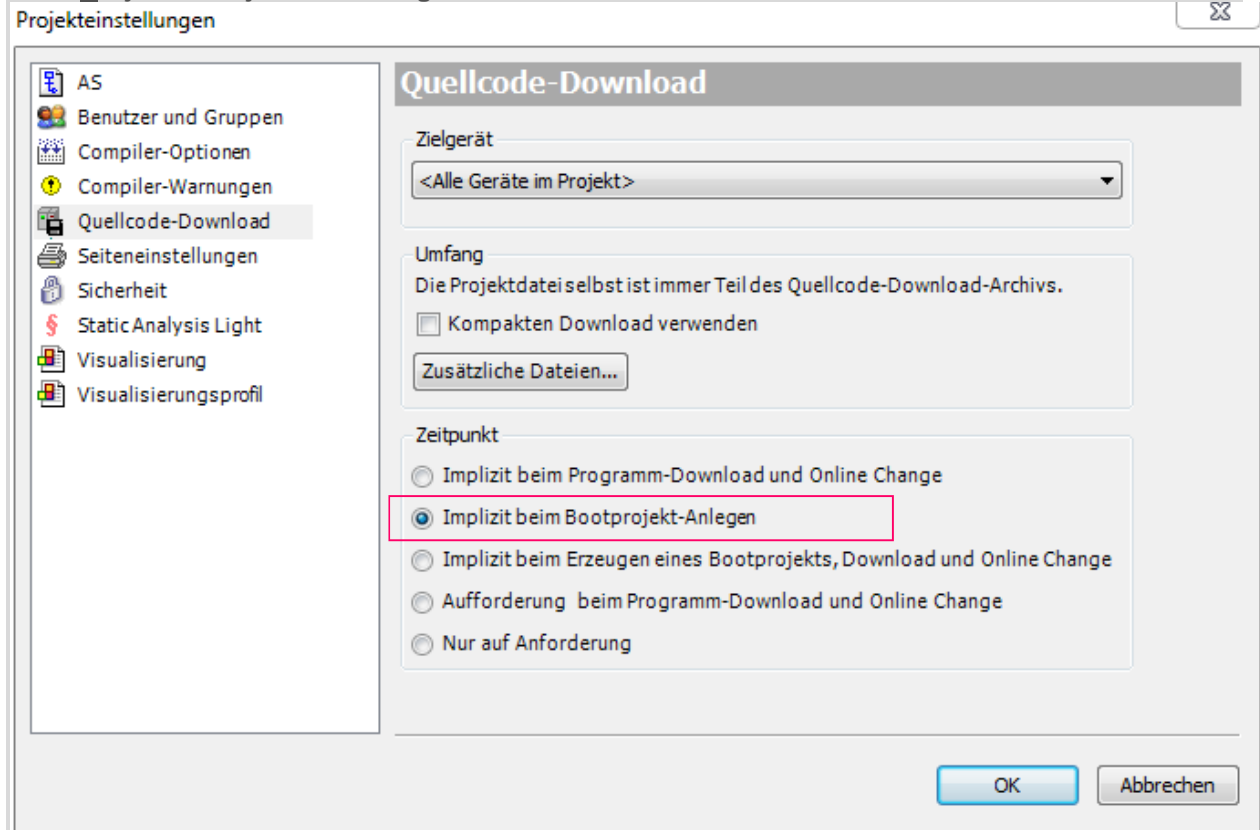
Die Funktion **Quellcode Download...** ermöglicht das Ablegen eines Projektarchives direkt auf dem Zielsystem:

 > **Datei** > **Quellcode-Download...**

Wird dies konsequent durchgeführt, ist bei Bedarf immer der passende Projektquellcode direkt an der Maschine, z.B. im Servicefall, abrufbar.

Zur Vereinfachung kann diese Option im Projekt aktiviert werden.

 > **Projekt** > **Projekteinstellungen...** > **Quellcode-Download**



Projekteinstellungen

Quellcode-Download

Zielgerät
<Alle Geräte im Projekt>

Umfang
Die Projektdatei selbst ist immer Teil des Quellcode-Download-Archivs.
 Kompakten Download verwenden
Zusätzliche Dateien...

Zeitpunkt
 Implizit beim Bootprojekt-Anlegen
 Implizit beim Programm-Download und Online Change
 Implizit beim Erzeugen eines Bootprojekts, Download und Online Change
 Aufforderung beim Programm-Download und Online Change
 Nur auf Anforderung

OK Abbrechen

Disclaimer

KEB Automation KG reserves the right to change/adapt specifications and technical data without prior notification. The safety and warning reference specified in this manual is not exhaustive. Although the manual and the information contained in it is made with care, KEB does not accept responsibility for misprint or other errors or resulting damages. The marks and product names are trademarks or registered trademarks of the respective title owners.

The information contained in the technical documentation, as well as any user-specific advice in verbal or in written form are made to the best of our knowledge and information about the application. However, they are considered for information only without responsibility. This also applies to any violation of industrial property rights of a third-party.

Inspection of our units in view of their suitability for the intended use must be done generally by the user. Inspections are particularly necessary, if changes are executed, which serve for the further development or adaptation of our products to the applications (hardware, software or download lists). Inspections must be repeated completely, even if only parts of hardware, software or download lists are modified.

Application and use of our units in the target products is outside of our control and therefore lies exclusively in the area of responsibility of the user.

KEB Automation KG
Südstraße 38 • D-32683 Barntrup
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116
net: www.keb.de • mail: info@keb.de