



Handbuch

## TF6000 TC3 ADS Comm Lib

TwinCAT

Version: 1.0  
Datum: 02.04.2020

**BECKHOFF**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
1.1	Hinweise zur Dokumentation .....	5
1.2	Sicherheitshinweise .....	6
<b>2</b>	<b>Übersicht .....</b>	<b>7</b>



# 1 Vorwort

## 1.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, für jede Installation und Inbetriebnahme die zu dem betreffenden Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

### Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt.

Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

### Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH.

Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

### Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente:

EP1590927, EP1789857, EP1456722, EP2137893, DE102015105702

mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.

## EtherCAT®

EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland

### Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

## 1.2 Sicherheitshinweise

### Sicherheitsbestimmungen

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Erklärungen!  
Produktspezifische Sicherheitshinweise finden Sie auf den folgenden Seiten oder in den Bereichen Montage, Verdrahtung, Inbetriebnahme usw.

### Haftungsausschluss

Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard- oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

### Qualifikation des Personals

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs-, Automatisierungs- und Antriebstechnik, das mit den geltenden Normen vertraut ist.

### Erklärung der Symbole

In der vorliegenden Dokumentation werden die folgenden Symbole mit einem nebenstehenden Sicherheitshinweis oder Hinweistext verwendet. Die Sicherheitshinweise sind aufmerksam zu lesen und unbedingt zu befolgen!

#### **GEFAHR**

##### **Akute Verletzungsgefahr!**

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr!**

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

#### **VORSICHT**

##### **Schädigung von Personen!**

Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Personen geschädigt werden!

#### **HINWEIS**

##### **Schädigung von Umwelt oder Geräten**

Wenn der Hinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Umwelt oder Geräte geschädigt werden.

#### **Tipp oder Fingerzeig**



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

## 2 Übersicht

Die "**TF6000 TC3 ADS Communication Library**" wird mit der TwinCAT Installation ausgeliefert. Es ermöglicht eigene Anwendungen (z. B. Visualisierungen, Messwerverfassung) zu entwickeln, die mit TwinCAT Geräten (z. B. SPS, NC oder IO-Geräten) kommunizieren können.

Alternativ stellt Ihnen unser kostenloses **TC1000 | TC3 ADS** Setup die Bibliotheken und den ADS Router bereit, falls Sie nur die ADS Funktionalitäten benötigen.

### Komponenten der "TwinCAT ADS API"

Nach erfolgreicher Installation befinden sich die Komponenten im Verzeichnis "**..\TwinCAT\AdsApi**".

Es stehen für folgende Zielsysteme und Technologien ADS Bibliotheken bereit:

Windows (32-Bit/64-Bit)

Windows CE

WebServices

## Windows (32-Bit/64-Bit)

Name	Programmiersprache / Technologie	Betriebssystem	Beschreibung	Pfad	Referenz	Samples
<b>TwinCAT.Ads.dll</b>	.NET (C#, VB .Net)	Windows XP, Vista, 7, 8, 10	ADS.NET Komponenten für die verschiedenen Versionen des .NET Frameworks (1.0 / 1.1 / 2.0 / 4.0)	<u>Nuget</u> oder ..\TwinCAT\AdsApi\ <b>.NET</b>	Link	C#
<b>TwinCAT.Ads Reactive Extensions</b>	.NET (C#, VB .Net)	Windows XP, Vista, 7, 8, 10	.Net Framework >= .NET 4.6	<u>Nuget</u> Oder ..\TwinCAT\AdsApi\ <b>.NET</b>		
<b>TcAdsDll</b>	C/C++	Windows XP, Vista, 7, 8, 10	Die ADS Komponenten (DLL / Header / Library) zum Erstellen von C/C++ Applikationen	..\TwinCAT\AdsApi\ <b>\TcAdsDll</b>	Link	C++
<b>AdsOcx</b>	VB, VBA, COM	Windows XP, Vista, 7, 8, 10	Das ADS-OCX wurde als ActiveX-Steuer-element realisiert und basiert auf der COM-Technologie von Microsoft.	..\TwinCAT\AdsApi\ <b>AdsOcx</b>		
<b>AdsToJava</b>	Java	Windows XP, Vista, 7, 8, 10	TcJavaToAds.jar Bibliothek welche den AdsToJava.dll-Wrapper für x86 und x64 Systeme nutzt.	..\TwinCAT\AdsApi\ <b>AdsToJava</b>		
<b>TwinCAT ADS Management (TcXaeMgmt) Module</b>	Powershell	Windows 7, 8, 10		..\TwinCAT\AdsApi\ <b>Powershell</b>		



**Windows CE**

Name	Programmiersprache / Technologie	Betriebssystem	Beschreibung	Pfad	Referenz	Samples
<b>TwinCAT.Ads.dll</b>	.NET Windows CE	Windows CE	ADS.NET Komponenten für die verschiedenen Versionen des .NET Compact Frameworks (1.0 / 2.0) für Windows CE	..\TwinCAT\AdsApi\NET\CompactFramework	Link	
<b>TcAdsDllCe</b>	C/C++	Windows CE	CE basierende ADS-Installationen (cab-Dateien) für den Einsatz unter CE mit den Headern und Libraries für die verschiedenen CE Plattformen	..\TwinCAT\AdsApi\TcAdsDllCE	Link	

**WebServices**

Name	Programmiersprache / Technologie	Betriebssystem	Beschreibung	Pfad	Referenz	Samples
<b>TcAdsWcf</b>	.NET, HTML, JavaScript	Windows XP, Vista, 7, 8	Windows Communications Foundation (WCF) Webservice der Teil des .NET Frameworks ist.	..\TwinCAT\AdsApi\TcAdsWcf	Link	C#
<b>TcAdsWebService</b>	HTML, Javascript	Windows XP, Vista, 7, 8, CE	Erweiterung für den Internet Information Server (IIS)	..\TwinCAT\AdsApi\TcAdsWebService	Link	JavaScript

Weiterführende Infos:

ADS Einführung

ADS-Spezifikation