

eFLOW

Spezifikationen

Version 6.0

Copyright © TIS, Top Image Systems. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von TIS vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert, übersetzt, umgeschrieben oder in irgendwelcher Form oder auf irgendeine Art und Weise manuell, elektrisch, elektronisch, elektromagnetisch, mechanisch, chemisch, optisch oder anders übermittelt werden.

Inhalt

Über diese Dokument	4
eFLOW-Hardwareanforderungen	4
Netzwerkinfrastruktur	4
Datenspeicher	4
Server-Hardwareanforderungen	5
SQL Server-Hardwareanforderungen	5
Client-Hardwareanforderungen	6
Automatische Stationen	6
Manuelle Stationen	6
Standalone-Systemhardwareanforderungen	6
Datenspeichergeräte	7
Datenspeicher	7
Best practice	8
Setup-Daten	8
Dynamische Daten	10
eFLOW-Softwareanforderungen	13
Unterstützte Betriebssysteme	13
Windows-Rollen und -Funktionen	14
Windows Server 2016	14
Windows Server 2012	14
Windows 10	15
Windows 8 / Windows 8.1	15
MS SQL-Server	15
Unterstützte Versionen	15
Authentifizierungsmodi	16
SQL-Server-Agent	17
MSDTC	17
Sicherstellen, dass MSDTC installiert ist	17
MSDTC installieren	18
Sicherheitseigenschaften definieren	18
DTC Dienst starten	20
MSDTC auf anderen Computern konfigurieren	20

Über diese Dokument

Dieses Dokument enthält Informationen über eFLOW 6.0 Hardware- und Softwareanforderungen.

Wir empfehlen dringend, vor dem Start der eFLOW-Installation zu überprüfen, ob alle Anforderungen erfüllt sind.

eFLOW-Hardwareanforderungen

Dieser Abschnitt listet die Mindesthardwareanforderungen zum Installieren und Ausführen von eFLOW auf.

Wichtig: Alle hier aufgeführten Hardwareanforderungen beziehen sich auf die minimale Projektkonfiguration und sollten nur als Ausgangspunkt zum Erstellen einer Liste von Hardwareanforderungen für das jeweilige Projekt dienen.

Netzwerkinfrastruktur

Komponente	Minimale Anforderungen
Netzwerkadapter	Jede Art von Fast Ethernet-Netzwerkadapter mit 1 Gbit und mehr.
Bandbreite	Zwischen dem eFLOW-Server und dem SQL-Server sollten mindestens 100 Mbit/s liegen, abhängig von der Anzahl der Benutzer und dem Volumen. Die empfohlene Bandbreite beträgt 1 Gbps.
Durchsatz	Durchschnittlich 50% des Durchsatzes zu jedem Zeitpunkt für eFLOW reserviert.

Datenspeicher

Servertyp	Erforderlicher Speichertyp
Einzelner eFLOW-Server	Jedes Hardwarespeichergerät, auf das der eFLOW-Server zugreifen kann und das über ausreichend freien Speicherplatz für eFLOW-Daten verfügt.

Servertyp	Erforderlicher Speichertyp
Mehrere eFLOW-Server (Clusterkonfiguration)	Siehe Datenspeichergeräte .

Server-Hardwareanforderungen

Komponente	Minimale Anforderungen
Prozessor	Dual-Prozessor 2.0 GHz
RAM	2 GB. Wir empfehlen, den Server-RAM für die Produktionsumgebung auf 8 GB zu erhöhen.
Netzwerkkarten	1GB Teamed-Netzwerkkarte
Festplattegeschwindigkeit	10,000 RPM
Freier Speicherplatz auf der Festplatte	100 GB. Sollte für Projekte, die eine große Datenmenge verarbeiten, erhöht werden.

SQL Server-Hardwareanforderungen

Die SQL-Server-Hardware sollte die bestmögliche Leistung für Datentransaktionen bieten. Als Faustregel gilt, dass es in jedem eFLOW-Projekt die leistungsstärkste Maschine sein sollte.

Komponente	Minimale Anforderungen
Prozessor	Dual-Prozessor 2.0 GHz
RAM	2 GB. Wir empfehlen, den Server-RAM für die Produktionsumgebung auf 8 GB zu erhöhen.
Netzwerkkarten	1GB Teamed-Netzwerkkarte
Festplattegeschwindigkeit	10,000 RPM
Freier Speicherplatz auf der Festplatte	100 GB. Sollte für Projekte, die eine große Datenmenge verarbeiten, erhöht werden.

Client-Hardwareanforderungen

Automatische Stationen

Komponente	Mindestanforderung pro Station
Prozessor	Pentium 4 2.0 GHz
RAM	2 GB
Freier Speicherplatz auf der Festplatte	15 GB für Setup-Daten und dynamische Daten 3,5 GB für die OCR-Installation 0,5 GB für die Installation der eFLOW-Plattform

Manuelle Stationen

Komponente	Minimale Anforderungen
Prozessor	Pentium 4 2.0 GHz
RAM	2 GB
Bildschirmauflösung	640x480, 16 Farben. Wir empfehlen die Verwendung von Bildschirmen mit einer Auflösung von 1920x1080 und 32-Bit True Color.
Freier Speicherplatz auf der Festplatte	15 GB für Setup-Daten und dynamische Daten 0,5 GB für die Installation der eFLOW-Plattform

Standalone-Systemhardwareanforderungen

Komponente	Minimale Anforderungen
Prozessor	Pentium 4 2.0 GHz
RAM	2 GB
Freier Speicherplatz auf der Festplatte	30 GB

Datenspeichergeräte

Dieser Abschnitt beschreibt verschiedene eFLOW-Datenspeicherkonfigurationen und erläutert, wie Sie die beste Option für Ihr Projekt auswählen können.

Weitere Informationen zu den internen eFLOW-Datenspeichermechanismen finden Sie im Abschnitt *eFLOW-Daten* im *eFLOW Implementierungsleitfaden*.

Datenspeicher

Alle eFLOW-Setup-Daten und dynamische Daten können entweder im Dateisystem oder in der MS SQL-Server-Datenbank gespeichert werden. Die Auswahl des Datenspeichertyps hängt von den spezifischen Projektanforderungen ab.

eFLOW-Applikations-Setup-Daten enthalten alle Entwurfszeitdefinitionen, einschließlich Form- und Feldeinstellungen, Workflowkonfiguration und OCR-Engine-Parameter.

Dynamische Applikationsdaten enthalten Informationen zu allen Collections, die sich derzeit im System befinden. Collectionsdaten umfassen die Erkennungsergebnisdatei (.DRD) und alle Collectionsanhänge, beginnend mit Bilddateien.

eFLOW-Applikations-Setup-Daten und dynamische Daten können entweder im Dateisystem oder in der SQL-Server-Datenbank gespeichert werden. Der Parameter `<UseSqlDynamicStorage>` in der Datei *TisConfiguration.config* gibt an, wo die Daten gespeichert werden.

Hinweis: Der Parameter `<UseSqlDynamicStorage>` definiert sowohl Setup- als auch dynamische Datenspeichertypen. Es ist nicht möglich, Setup-Daten im Dateisystem und dynamische Daten im SQL-Server zu speichern oder umgekehrt. Dieser Parameter wird pro eFLOW-Server und nicht pro Applikation definiert. Mit anderen Worten, er definiert den Speichertyp für alle eFLOW-Applikationen auf dem aktuellen Server.

Nachdem das Speichergerät installiert wurde, müssen Sie sicherstellen, dass der Benutzer **TisAppPool** über Lese- und Schreibberechtigungen für den Speicherort verfügt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *eFLOW Benutzer* im *eFLOW Implementierungsleitfaden*.

Best practice

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Datenspeicheroptionen. Es kann Ihnen helfen, die effektivste Methode zum Speichern von eFLOW-Daten zu ermitteln.

Die empfohlenen Konfigurationen sind **fett** dargestellt.

- Setup-Datenspeicher: SQL Server, lokale Festplatte oder Netzwerkfreigabe.
- Dynamischer Datenspeicher: SQL-Server, der ein NAS-Gerät verwendet.

Weitere Informationen zu den Datenspeicheroptionen finden Sie unter [Setup-Daten](#) und [Dynamische Daten](#).

		Lokale Serverfestplatte	NAS (freigegebenes Laufwerk)	SAN
Konfiguration	NTFS	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
	SQL- Server	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
Dynamisch	NTFS	In Cluster-Umgebungen nicht unterstützt. Einzelservers-eFLOW-Installationen können die dynamischen Daten auf der lokalen Serverfestplatte speichern.	Nicht unterstützt	Unterstützt
	SQL- Server	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt

Setup-Daten

eFLOW-Setup-Daten können entweder im Dateisystem oder in der SQL Server-Datenbank gespeichert werden.

Die folgende Tabelle fasst die Vor- und Nachteile verschiedener Optionen zusammen.

Speichertyp	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Lokales Laufwerk	<p>eFLOW-Setup-Daten werden auf dem lokalen Serverlaufwerk gespeichert und manuell zwischen den Servern synchronisiert.</p> <p>Dieser Ansatz eignet sich für Projekte, bei denen die Setup-Daten nicht zu oft geändert werden.</p>	<p>Sie müssen keine freigegebenen Ordner definieren.</p>	<p>In einer Clusterumgebung müssen die Setup-Daten manuell zwischen den Servern synchronisiert werden.</p>
NAS (freigegebenes Laufwerk)	<p>eFLOW-Setup-Daten werden auf einem freigegebenen Laufwerk (NAS) gespeichert und können von allen eFLOW-Servern gelesen werden.</p>	<p>Alle eFLOW-Server lesen die gleichen Setup-Daten.</p> <p>Keine Notwendigkeit, die Daten manuell zwischen den Servern zu synchronisieren.</p>	<p>Es ist notwendig, Zugriff auf ein freigegebenes Laufwerk (NAS) zu haben.</p> <p>Setup-Daten auf dem freigegebenen Laufwerk können nicht direkt über das eFLOW Design-Modul aktualisiert werden. Der Grund dafür ist, dass der von eFLOW verwendete transaktionale Dateispeicher nicht mit freigegebenen Netzwerkressourcen funktioniert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <i>Unsupported Scenarios</i> in When to use transactional NTFS.</p>

Speichertyp	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Speicherbereichsnetzsystem (SAN)	eFLOW-Setup-Daten werden in einem SAN-System gespeichert und sind für alle eFLOW-Server voll zugänglich.	Alle eFLOW-Server haben vollen Zugriff auf die Setup-Daten.	SAN-Systeme sind normalerweise teuer und erfordern eine professionellere Wartung als andere Speichergeräte.
SQL-Server	eFLOW-Setup-Daten werden in der SQL Server-Datenbank gespeichert.	Alle eFLOW-Setup- und Laufzeitdaten (Verwaltung, Workflow und Kollektionen) werden auf einem Gerät gespeichert.	Erfordert eine zusätzliche SQL Server-Konfiguration.

Dynamische Daten

Anwendungsdynamische Daten enthalten Informationen zu allen Kollektionen, die sich derzeit im System befinden. Collectionsdaten umfassen die Erkennungsergebnisdatei (*DRD*) und alle Collectionsanhänge, beginnend mit Bilddateien.

eFLOW-Setup-Daten können entweder im Dateisystem oder in der SQL Server-Datenbank gespeichert werden.

Die folgende Tabelle fasst die Vor- und Nachteile verschiedener Auswahlmöglichkeiten zusammen.

Hinweis: Nachdem das Speichergerät installiert wurde, müssen Sie sicherstellen, dass der Benutzer **TisAppPool** über Lese- und Schreibberechtigungen für den Speicherort verfügt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *eFLOW Benutzer* im *eFLOW Implementierungsleitfaden*.

Speichertyp	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Lokales Laufwerk	Die dynamischen eFLOW-Daten werden im Ordner <i>[AppData]\Server\</i> <i>[ApplicationName]\Dynamic</i> auf dem lokalen Laufwerk gespeichert.	Kann einfach für eigenständige oder Einzelserver-eFLOW-Projekte konfiguriert werden. Es ist nicht erforderlich, den SQL-Server zum Speichern der dynamischen Daten zu konfigurieren.	Anwendbar nur für Einzelplatz- oder Einzelserver-eFLOW-Projekte.
NAS (freigegebenes Laufwerk)	Die dynamischen eFLOW-Daten können nicht auf dem freigegebenen Netzlaufwerk gespeichert werden. Der Grund dafür ist, dass der von eFLOW verwendete transaktionale Dateispeicher nicht mit freigegebenen Netzwerkressourcen funktioniert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <i>Unsupported Scenarios</i> in When to use transactional NTFS .		

Speichertyp	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Speicherbereichsnetzsystem (SAN)	Die dynamischen eFLOW-Daten werden in einem SAN-System gespeichert und sind für alle eFLOW-Server voll zugänglich.	<p>Alle eFLOW-Server haben vollen Zugriff auf die dynamischen Daten.</p> <p>Ein SAN-Speichersystem ist die einzige NTFS-Speicheroption für geclusterte eFLOW-Umgebungen. Der Grund dafür ist, dass der von eFLOW verwendete transaktionale Dateispeicher nicht mit freigegebenen Netzwerkressourcen funktioniert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <i>Unsupported Scenarios</i> in When to use transactional NTFS.</p>	SAN-Systeme sind normalerweise teuer und erfordern eine professionellere Wartung als andere Speichergeräte.
SQL-Server	Die dynamischen eFLOW-Daten werden in der SQL Server-Datenbank gespeichert.	<p>Alle eFLOW-Laufzeitdaten (Verwaltung, Workflow und Kollektionen) werden auf einem Gerät gespeichert.</p> <p>Es werden keine teuren SAN-Geräte benötigt.</p>	Erfordert eine zusätzliche SQL Server-Konfiguration.

eFLOW-Softwareanforderungen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über das Installieren und Konfigurieren von eFLOW-Softwarevoraussetzungen.

Die folgende Tabelle fasst die eFLOW-Softwareanforderungen zusammen.

	Server	Client	Web Validate	Web Scan	Web Front Office
.NET 4.7.2 Installation	√	√	√	√	√
MS SQL Server 2012, 2014, 2016, 2017	√				
Windows-Rollen und -Funktionen	√		√	√	√
MSDTC	√		√	√	√

Hinweis: MSDTC sollte auch auf dem SQL-Server-Computer installiert und konfiguriert werden. In eFLOW 6 ist MSDTC erforderlich, wenn eine Transaktion mehr als eine Datenbank verwendet. Werden zum Beispiel SLAs verwendet, kann eine Transaktion sowohl Workflow- als auch Monitoringdatenbanken beinhalten.

Informationen zum Installieren und Konfigurieren der eFLOW-Softwarekomponenten finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [Windows-Rollen und -Funktionen](#)
- [MS SQL-Server](#)
- [MSDTC](#)

Unterstützte Betriebssysteme

eFLOW kann auf 32-Bit- und 64-Bit-Computern installiert werden.

Betriebssystem	Server	Client	Web Validate*	Web Scan*	Web Front*
Microsoft Windows Server 2016	√	√	√	√	√
Microsoft Windows 10	√	√	√	√	√
Microsoft Windows 8 / 8.1	√	√	√	√	√

Betriebssystem	Server	Client	Web Validate*	Web Scan*	Web Front*
Microsoft Windows Server 2012 R2	√	√	√	√	√
Microsoft Windows Server 2012	√	√	√	√	√

*Webserver-Seite

Windows-Rollen und -Funktionen

Alle erforderlichen Windows-Funktionen und Web Server (IIS) -Optionen können mit dem Befehlszeilen-Dienstprogramm DISM aktiviert werden.

Hinweis: Die Befehlszeilenooptionen unterscheiden sich bei den verschiedenen Betriebssystemen geringfügig. Stellen Sie sicher, dass Sie das entsprechende Skript ausführen.

Windows Server 2016

```
DISM.EXE /enable-feature /online /quiet /featureName:IIS-WebServerRole /featureName:IIS-WebServer /featureName:IIS-CommonHttpFeatures /featureName:IIS-StaticContent /featureName:IIS-DefaultDocument /featureName:IIS-DirectoryBrowsing /featureName:IIS-HttpErrors /featureName:IIS-ApplicationDevelopment /featureName:IIS-NetFxExtensibility /featureName:IIS-ASPNET /featureName:IIS-NetFxExtensibility45 /featureName:IIS-ASPNET45 /featureName:IIS-ISAPIExtensions /featureName:IIS-ISAPIFilter /featureName:IIS-HealthAndDiagnostics /featureName:IIS-HttpLogging /featureName:IIS-LoggingLibraries /featureName:IIS-RequestMonitor /featureName:IIS-Security /featureName:IIS-WindowsAuthentication /featureName:IIS-RequestFiltering /featureName:IIS-Performance /featureName:IIS-WebServerManagementTools /featureName:NetFx4Extended-ASPNET45 /featureName:IIS-ManagementConsole /FeatureName:NetFx3 /FeatureName:NetFx3ServerFeatures /FeatureName:WAS-WindowsActivationService /FeatureName:WAS-ProcessModel /FeatureName:WAS-NetFxEnvironment /FeatureName:WAS-ConfigurationAPI /FeatureName:WCF-NonHTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation45
```

Windows Server 2012

```
DISM.EXE /enable-feature /online /quiet /featureName:IIS-WebServerRole /featureName:IIS-WebServer /featureName:IIS-CommonHttpFeatures /featureName:IIS-StaticContent /featureName:IIS-DefaultDocument /featureName:IIS-DirectoryBrowsing /featureName:IIS-HttpErrors /featureName:IIS-ApplicationDevelopment /featureName:IIS-NetFxExtensibility /featureName:IIS-ASPNET /featureName:IIS-NetFxExtensibility45 /featureName:IIS-ASPNET45 /featureName:IIS-ISAPIExtensions /featureName:IIS-ISAPIFilter /featureName:IIS-HealthAndDiagnostics /featureName:IIS-HttpLogging /featureName:IIS-LoggingLibraries /featureName:IIS-RequestMonitor /featureName:IIS-Security /featureName:IIS-WindowsAuthentication /featureName:IIS-RequestFiltering /featureName:IIS-Performance /featureName:IIS-WebServerManagementTools /featureName:NetFx4Extended-ASPNET45 /featureName:IIS-ManagementConsole /FeatureName:NetFx3 /FeatureName:NetFx3ServerFeatures /FeatureName:WAS-WindowsActivationService /FeatureName:WAS-ProcessModel /FeatureName:WAS-NetFxEnvironment /FeatureName:WAS-ConfigurationAPI /FeatureName:WCF-NonHTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation45
```

Windows 10

```
DISM /Online /quiet /enable-feature /FeatureName:IIS-WebServerRole /FeatureName:IIS-WebServer /FeatureName:IIS-WebServerManagementTools /FeatureName:IIS-ManagementConsole /FeatureName:IIS-ApplicationDevelopment /FeatureName:IIS-ISAPIExtensions /FeatureName:IIS-ISAPIFilter /FeatureName:IIS-CommonHttpFeatures /FeatureName:IIS-DefaultDocument /FeatureName:IIS-DirectoryBrowsing /FeatureName:IIS-HttpErrors /FeatureName:IIS-StaticContent /FeatureName:IIS-HealthAndDiagnostics /FeatureName:IIS-HttpLogging /FeatureName:IIS-RequestMonitor /FeatureName:IIS-Performance /FeatureName:IIS-Security /FeatureName:IIS-RequestFiltering /FeatureName:IIS-WindowsAuthentication /FeatureName:NetFx3 /FeatureName:IIS-NetFxExtensibility /FeatureName:NetFx4Extended-ASPNET45 /FeatureName:IIS-NetFxExtensibility45 /FeatureName:IIS-ASPNET /FeatureName:IIS-ASPNET45 /FeatureName:WAS-WindowsActivationService /FeatureName:WAS-ProcessModel /FeatureName:WAS-NetFxEnvironment /FeatureName:WAS-ConfigurationAPI /FeatureName:WCF-NonHTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation45
```

Windows 8 / Windows 8.1

```
DISM /Online /quiet /enable-feature /FeatureName:IIS-WebServerRole /FeatureName:IIS-WebServer /FeatureName:IIS-WebServerManagementTools /FeatureName:IIS-ManagementConsole /FeatureName:IIS-ApplicationDevelopment /FeatureName:IIS-ISAPIExtensions /FeatureName:IIS-ISAPIFilter /FeatureName:IIS-CommonHttpFeatures /FeatureName:IIS-DefaultDocument /FeatureName:IIS-DirectoryBrowsing /FeatureName:IIS-HttpErrors /FeatureName:IIS-StaticContent /FeatureName:IIS-HealthAndDiagnostics /FeatureName:IIS-HttpLogging /FeatureName:IIS-RequestMonitor /FeatureName:IIS-Performance /FeatureName:IIS-Security /FeatureName:IIS-RequestFiltering /FeatureName:IIS-WindowsAuthentication /FeatureName:NetFx3 /FeatureName:IIS-NetFxExtensibility /FeatureName:NetFx4Extended-ASPNET45 /FeatureName:IIS-NetFxExtensibility45 /FeatureName:IIS-ASPNET /FeatureName:IIS-ASPNET45 /FeatureName:WAS-WindowsActivationService /FeatureName:WAS-ProcessModel /FeatureName:WAS-NetFxEnvironment /FeatureName:WAS-ConfigurationAPI /FeatureName:WCF-NonHTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation /FeatureName:WCF-HTTP-Activation45
```

MS SQL-Server

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Einstellungen für den MS SQL-Server. Es ist möglich, die Standardeinstellungen zu verwenden und sie später zu ändern oder die korrekten Werte während der Installation auszuwählen.

Unterstützte Versionen

- MS SQL server 2012
- MS SQL server 2014
- MS SQL server 2016
- MS SQL server 2017

Geprüfte Editionen:

- Standard
- Enterprise

Authentifizierungsmodi

eFLOW kann mit Windows- oder SQL-Authentifizierung arbeiten. Nachdem Sie den Authentifizierungsmodus ausgewählt haben, müssen Sie sicherstellen, dass die entsprechende Anmeldung auf dem SQL-Server definiert ist.

SQL-Server-Authentifizierung

Stellen Sie sicher, dass die SQL-Server-Authentifizierung unterstützt wird und dass Sie sich mit den Anmeldedaten des geplanten eFLOW-Benutzers anmelden können. Wenn kein bestimmter eFLOW-Benutzer benötigt wird, können Sie mit dem Benutzer **sa** und Passwort **sa** anfangen. Die **sa** Benutzereinstellungen können entweder über die grafische Benutzeroberfläche von SQL Management Studio oder mithilfe des Dienstprogramms [SQLCMD](#) geändert werden:

```
SQLCMD -S localhost -Q "ALTER LOGIN sa WITH CHECK_POLICY = OFF" SQLCMD -S localhost -Q "ALTER LOGIN sa WITH PASSWORD = 'sa'"
```

Windows-Authentifizierung

Um die Windows-Authentifizierung (integrierte Sicherheit) in eFLOW zu verwenden, müssen Sie den Benutzer **TisAppPool** zu den SQL-Server-Anmeldungen hinzufügen. Beachten Sie, dass dies derselbe Benutzer sein sollte wie die Identität des IIS-Anwendungspools, die während der Installation festgelegt wurde.

Standardmäßig wird **TisAppPool** mit den Anmeldedaten **IIS APPPOOL\TisAppPool** ausgeführt. Weitere Informationen über die Identität des IIS-Anwendungspools finden Sie unter [https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc771170\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc771170(v=ws.10).aspx).

Die eFLOW-Installation erstellt eine neue SQL-Anmeldung, sofern der installierende Benutzer über die Berechtigungen zum Erstellen neuer SQL-Server-Anmeldungen verfügt. Wenn aus irgendeinem Grund die erforderliche **TisAppPool**-Identitätsanmeldung während der Installation nicht automatisch erstellt wurde, können Sie sie später manuell hinzufügen.

Die Anmeldung kann entweder über die grafische Benutzeroberfläche von SQL Management Studio oder mithilfe des Dienstprogramms [SQLCMD](#) hinzugefügt werden.

Lokale SQL-Server-Anmeldung

Die Identität des IIS-Anwendungspools ist standardmäßig der lokale Benutzer **[IIS AppPool\TisAppPool]**. Sie können die entsprechende SQL-Anmeldung wie folgt hinzufügen:

```
SQLCMD -S localhost -Q "CREATE LOGIN [IIS APPPOOL\TisAppPool] FROM WINDOWS" SQLCMD -S localhost -Q "EXEC sp_addsrvrolemember 'IIS APPPOOL\TisAppPool', 'sysadmin'"
```

Remote SQL-Server-Anmeldung

Wenn die Windows-Authentifizierung angefordert wird, müssen Sie die Domänenbenutzeranmeldung **[DomainName\UserName]** hinzufügen.

Sie können die entsprechende SQL-Anmeldung mit dem folgenden Skript hinzufügen:

```
SQLCMD -S localhost -Q "CREATE LOGIN [DomainName\UserName] FROM WINDOWS" SQLCMD -S localhost -Q "EXEC sp_addsrvrolemember 'DomainName\UserName', 'sysadmin'"
```


SQL-Server-Agent

Der SQL-Agent-Dienst sollte ausgeführt werden, um Datenbankverwaltungsaufgaben auszuführen, z. B. Bereinigungsaufgaben für eFLOW-Datenbanken.

MSDTC

Der Distributed Transaction Coordinator-Dienst sollte auf allen Computern ausgeführt werden, die eFLOW-Server und SQL-Server hosten.

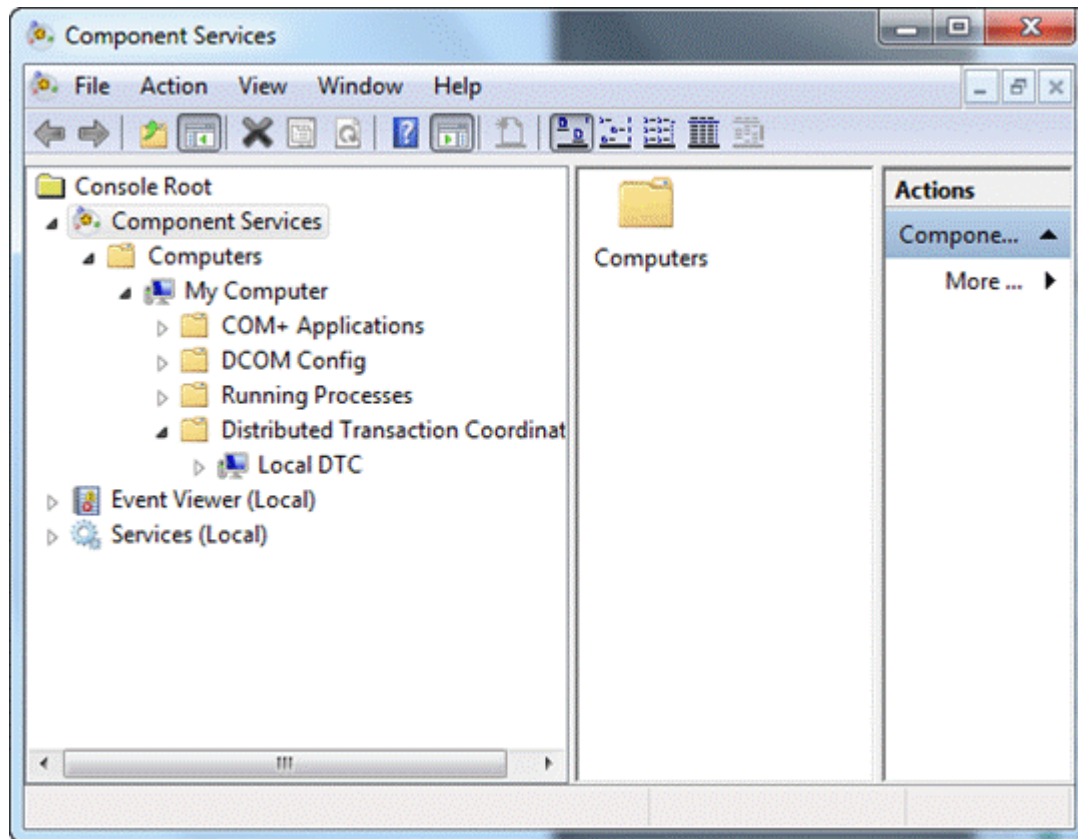
eFLOW verwendet den Distributed Transaction Coordinator, um Transaktionen zwischen Dateisystem- und Datenbanktransaktionsressourcen zu ermöglichen.

In eFLOW 6 ist MSDTC erforderlich, wenn eine Transaktion mehr als eine Datenbank verwendet. Werden zum Beispiel SLAs verwendet, kann eine Transaktion sowohl Workflow- als auch Monitoringdatenbanken beinhalten.

Sicherstellen, dass MSDTC installiert ist

1. Öffnen Sie die **Komponentendienste**: klicken Sie auf **Start**, tragen Sie **dcomcnfg** in das Suchfeld ein und drücken Sie die EINGABE-Taste.
2. Suchen Sie im Knoten **Komponentendienste > Computer** den Computer, für den Sie den Distributed Transaction Coordinator konfigurieren möchten.

3. Stellen Sie sicher Sie, dass sich **Lokaler DTC** in dem Ordner **Distributed Transaction Coordinator** befindet.



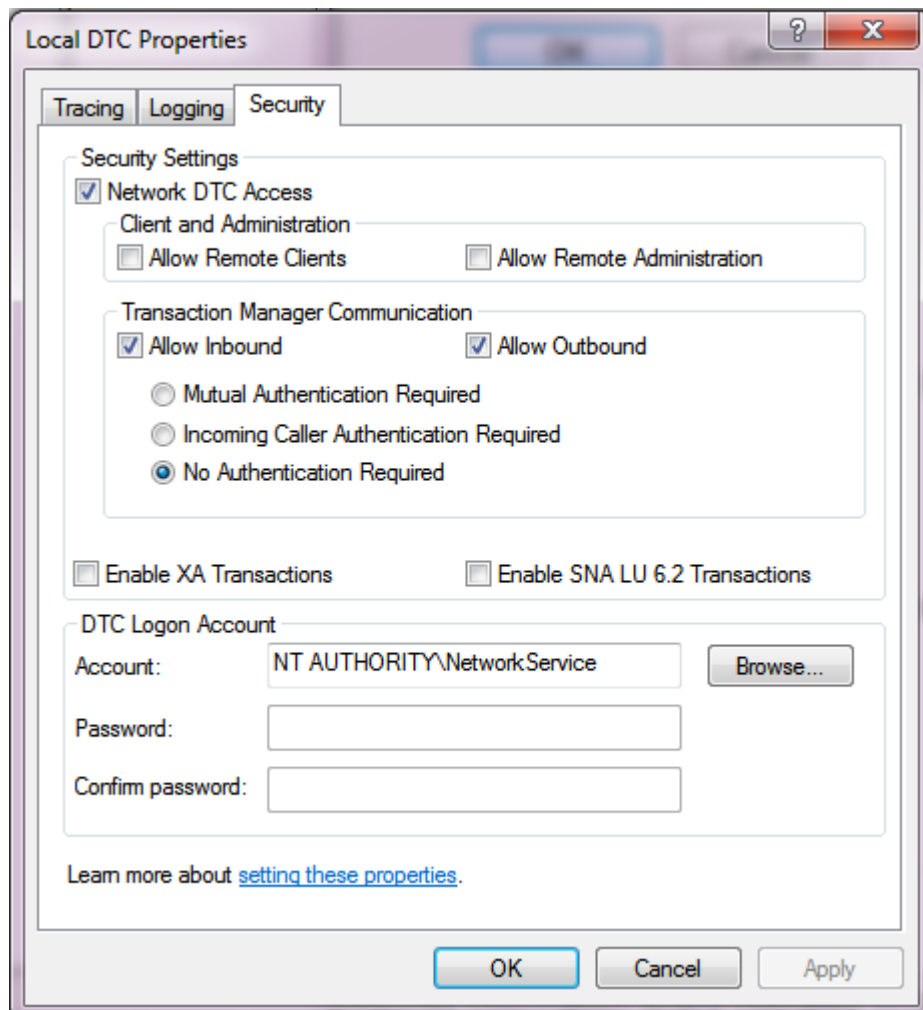
MSDTC installieren

Wenn der Ordner **Distributed Transaction Coordinator** nicht vorhanden ist, müssen Sie MSDTC installieren, indem Sie in der Befehlszeile **msdtc -install** ausführen.

Sicherheitseigenschaften definieren

1. Öffnen Sie die **Komponentendienste**: klicken Sie auf **Start**, tragen Sie **dcomcnfg** in das Suchfeld ein und drücken Sie die EINGABE-Taste.
2. Suchen Sie im Knoten **Komponentendienste > Computer** den Computer, für den Sie die Sicherheitseigenschaften definieren möchten.
3. Klicken Sie im Ordner **Distributed Transaction Coordinator** mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Lokaler DTC** und wählen Sie **Eigenschaften**.

4. Wählen Sie die Registerkarte **Sicherheit** und ändern Sie bei Bedarf die DTC-Einstellungen.



Die folgende Tabelle zeigt, welche DTC-Einstellungen für verschiedene eFLOW-Installationen aktiviert sein müssen.

	DTC-Netzwerkzugriff	Kommunikation mit dem Transaktions-Manager		
		Eingehende zulassen	Ausgehende zulassen	Gegenseitige Authentifizierung Erforderlich*
Standalone	√			
Client				
Server	√	√		√
SQL-Server	√		√	√

* Dies ist die empfohlene Einstellung für Windows 2008 und höher. Sie bietet die höchste Sicherheit und ist die Standardoption.

DTC Dienst starten

Dies kann entweder über die Benutzeroberfläche oder über die Befehlszeile ausgeführt werden:

- Wechseln Sie in der Windows-Systemsteuerung zu **Verwaltung > Dienste** und starten Sie den **Distributed Transaction Coordinator**-Dienst, wenn er nicht ausgeführt wird.
- Führen Sie **net start msdtc** von der Befehlszeile aus.

MSDTC auf anderen Computern konfigurieren

Stellen Sie sicher, dass MSDTC konfiguriert ist und auf allen relevanten Computern (SQL-Server und eFLOW-Server) ausgeführt wird. Wiederholen Sie die obigen Schritte, falls erforderlich.