

9872 2719827 7 7 27198723987
Prozessqualifikation 793 27198
97 239 239 Prozessoptimierung
928 234 345 344 4527198723987
0187309 445 455 487987298374
Prüfplanung 77272 98984981
81 4981 Datenerfassung 898
59 Datenbank 49814981 898
Managementreports 498 983
74872983740987298374982
739847029873498720398470
9292 120 28 485 0 2 28 4981



Systemanforderungen für Q-DAS Produkte

Version V12 (32-bit, 64-bit)

STATISTICS DRIVES SUCCESS

Systemanforderungen für Q-DAS Produkte

Inhalt

1. Vorwort	2
1.1. Hardwareanforderungen allgemein	2
1.2. Ordner- und Dateirechte	2
1.3. Produkte und Anwendungsfälle	3
2. Einzelplatzinstallation.....	4
3. Netzwerk-Installation / Server-Client-Installation	5
3.1. Server-Komponente der Netzwerkinstallation	6
3.2. Client-Komponente der Netzwerkinstallation.....	6
4. Dienste.....	8
5. Datenbanken	10
5.1. Microsoft Access.....	10
5.2. MS SQL-Server Datenbanken	10
5.3. Oracle Datenbanken.....	11
6. Virtualisierung / Terminalserver / Citrix.....	12
6.1. Virtualisierung	12
6.2. Terminalserver / Citrix.....	12
7. 3D CAD Integration.....	12

1. Vorwort

In diesem Dokument werden die Systemvoraussetzungen zur Nutzung von Q-DAS Software-Produkten aufgeführt. Es wird versucht, verschiedene Einsatzszenarien darzustellen. Unsere Software und die Art ihrer Installation sind sehr flexibel.

Im Zweifel können spezielle Installationsvarianten immer mit dem für ihr Land zuständigen Q-DAS Ansprechpartner besprochen werden.

Das Dokument beschreibt die Voraussetzungen unabhängig von 32- oder 64-bit Version der Q-DAS Programme. Generell sollten die jeweiligen **Systemanforderungen des genutzten Windows Betriebssystems und die Randbedingungen für den entsprechenden Einsatz vor Ort** beachtet werden.

1.1. Hardwareanforderungen allgemein

Die Aussagen zur Hardware beziehen sich auf Systeme, die hauptsächlich für Q-DAS Programme genutzt werden. Wenn weitere Programme oder Dienste eingesetzt werden, die hohe Anforderungen an die Ressourcen stellen, muss das bei der Konfiguration der Hardware berücksichtigt werden.

Durch schnellere Prozessoren (höhere Taktfrequenz), eine Erweiterung des Arbeitsspeichers und schnelleren Massenspeicher (Festplatten, SSD) erhöht sich die Verarbeitungsgeschwindigkeit. Für umfangreiche Auswertungen und Analysen sowie die Arbeit mit z.B. dem Formulardesigner sind höhere Auflösung und ein großer Bildschirm empfehlenswert.

Achten Sie generell auf die Ergonomie der Arbeitsplätze!

Zusätzlich zu den in den einzelnen Kapiteln genannten Anforderungen existieren folgende Erweiterungen, die unter Umständen für den Arbeitsplatz Sinn machen.

- Schnittstellen zur Anbindung von Messgeräten
RS232 oder USB (sehen Sie die Liste der unterstützten Messgeräte auf www.q-das.de ein)
- Soundkarte (z.B. für procella/O-QIS)
- Drucker für Berichtsausgabe

Acrobat Reader zur Anzeige von PDF-Dokumenten. Unter <http://get.adobe.com/de/reader/> steht dieses Programm zum Download bereit.

1.2. Ordner- und Dateirechte

Für den Betrieb werden „Ändern“ (Modify-Rechte) auf die Datenverzeichnisse benötigt.

Bei Windows-konformer Installation sind das bei Einzelplatz- und Client-Installation...

- Programme unter C:\Program Files (x86)\Q-DAS\... (keine Anpassung der Rechte nötig)
- Daten unter C:\ProgramData\Q-DAS\... (versteckter Ordner) (Ändern (Modify) für die berechtigten Benutzer)

...in einem Verzeichnis Ihrer Wahl:

- Z.B.: C:\Q-DAS\... -> Ändern (Modify)



Zum Ausführen der Q-DAS Programme über die Clientinstallationen benötigen die Benutzer zumindest „lesenden Zugriff“ auf die Netzwerkfreigabe, in der die „Netzwerkinstallation“ ausgeführt wurde.

Abhängig von der Aufgabe und Betriebskonzept, sind auf einige Verzeichnisse „Ändern“-Rechte nötig:

- Beispielsweise
 - ... \PLANT\DEFAULT auf das ganze Verzeichnis mit Unterordnern
 - Zur Nutzung der MS Access Datenbanken (*.MDB Dateien)
 - Um Änderungen an Masken, Reportvorlagen oder sonstigen Dateien durchführen zu können.

Entsprechend Ihrer Anforderungen können die Rechte angepasst werden.

1.3. Produkte und Anwendungsfälle

Die Anwendungsfälle der Q-DAS Produkte sind vielfältig. Es existieren Produkte, die als Einzelplatz- oder als Server-Client-Komponente installiert werden können. Andere Produkte funktionieren als laufender Dienst auf einem Server. Je nach Datenvolumen und Intensität der Nutzung können die Systemvoraussetzungen unterschiedlich ausfallen.

Im Folgenden werden diese einzelnen Anwendungsfälle beschrieben und deren Anforderungen benannt.

2. Einzelplatzinstallation

Betrifft *solara.MP, procella, destra, qs-STAT, vidara, O-QIS, Q-EMPB, Q-FD*

Einzelplatzinstallationen sind Installationen, bei denen ein echtes Setup am PC ausgeführt wird. Alle Programmdateien und Konfigurationen befinden sich nach dem Setup auf diesem PC (Variante A).

Es ist möglich, eine entfernte Datenbank (Access-Datenbank in einem Fileshare, SQL-Datenbank auf einem SQL-Server) anzubinden (Variante B). Trotzdem sprechen wir, vor allem bezogen auf die Konfigurationsdatenbank, hier von einem Einzelplatz.

Für Einzelplatz-Installationen gelten die aktuell üblichen Anforderungen für Büro-PCs.

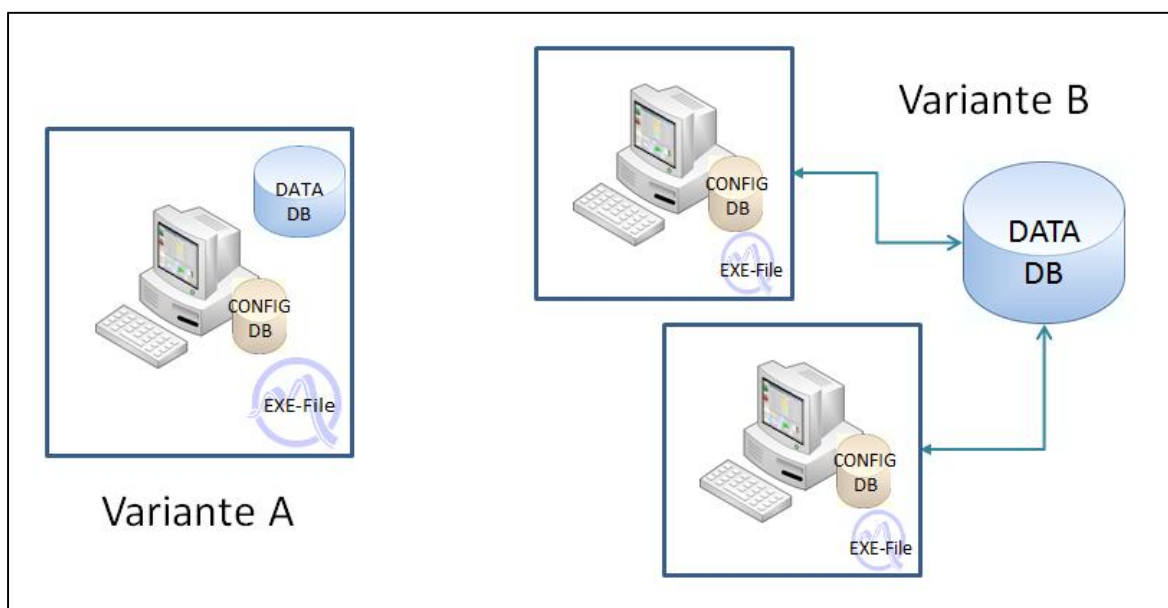
- **Folgende unter Microsoft-Support stehenden Büro-/Server- Windows-Betriebssysteme: Windows 7, Windows 8, 8.1 (keine ARM Architektur), Server2003, Server 2008R2, Server2012, Windows 10, Server2016**
- **Mindestanforderung laut Hersteller des genutzten Betriebssystems (siehe Windows Systemanforderungen)**
 - **Für 32 bit empfehlen wir**
 - **Hauptspeicher 2 GB (RAM)**
 - **Freier Festplattenspeicher min. 2 GB**



Für den Moment der Installation werden abhängig von Ihren Firmeneinstellungen Administratoren-Rechte benötigt.



Für den Moment der Nutzung der Software benötigt der angemeldete Benutzer Zugriffsrechte/Änderungsrechte an allen installierten Q-DAS-Dateien.



3. Netzwerk-Installation / Server-Client-Installation

Betrifft *solara.MP, procella, destra, qs-STAT, vidara, O-QIS, Q-EMPB, Q-FD, M-QIS Dashboard*

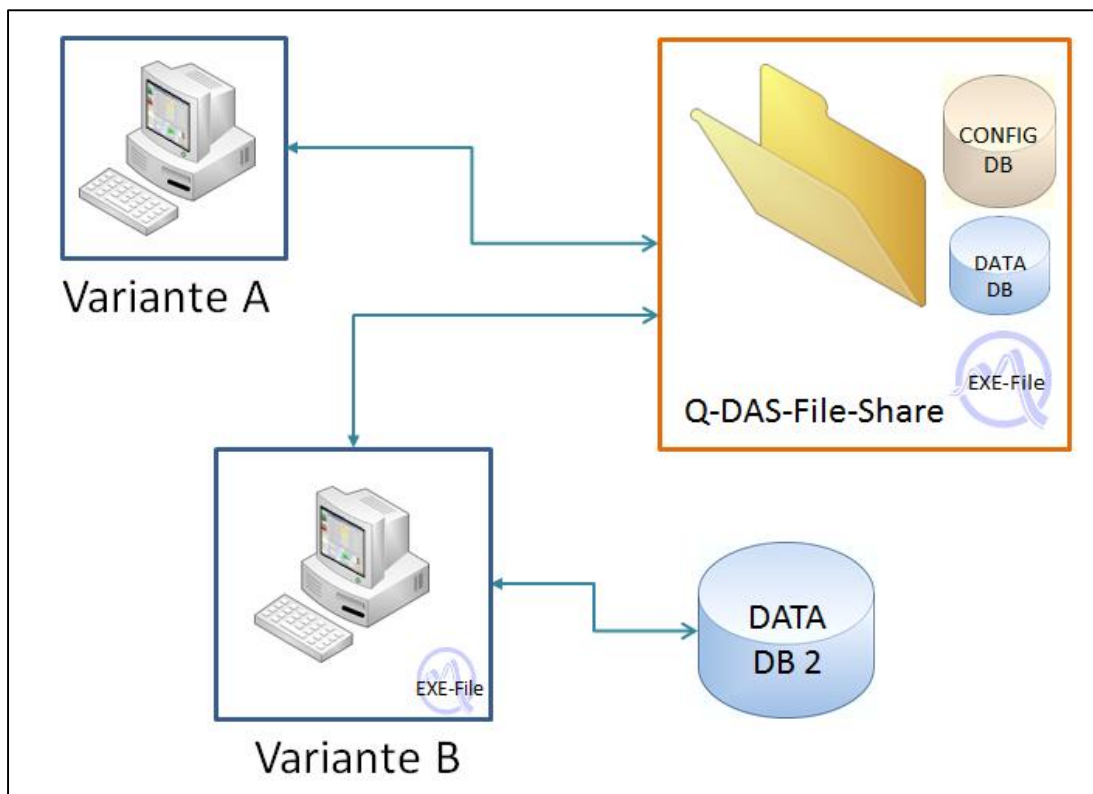
Netzwerkinstallationen sind Installationen, bei denen mittels Setup alle Daten zentral in ein File-Share installiert werden. Alle Programmdateien und Konfigurationen befinden sich nach dem Setup in diesem Fileshare.

Alle anschließend installierten Client-Installationen nutzen eine gemeinsame Konfiguration und können auch die zentral vorliegenden Programmdateien nutzen (Variante A). Alternativ können auch für jeden Client gewählte Dateien (Program-Exe, DLL-Dateien, Hilfe-Datei, etc.) lokal auf dem jeweiligen Client gespeichert werden (Variante B).

Es ist möglich, eine oder mehrere Datenbanken (Access-Datenbank in einem Fileshare, SQL-Datenbank auf einem SQL-Server) anzubinden.



Bei den oben aufgeführten Produkten findet allerdings auf dem „Server“ keine Verarbeitung statt. Alle Programme arbeiten mit der CPU und dem RAM der Client-PCs.



3.1. Server-Komponente der Netzwerkinstallation

Für eine Server-Client-Installation muss zuerst der Server-Teil installiert werden. Es muss ein Setup gestartet werden, das anschließend alle Daten in das zentrale Fileshare kopiert und die Registrierung vornimmt. Dieses Setup kann von jedem Ort aus ausgeführt werden und muss nicht zwingend auf dem physikalischen Wirt des Fileshares erfolgen.

Allerdings werden beim Setup Registry-Einträge geschrieben, die bei einer späteren grundlegenden Änderung des Systems (Hinzufügen von Programmen) vor einem erneuten Aufrufen eines Setups benötigt werden.



Es empfiehlt sich einen PC, virtuelle Maschine, Server für das Server-Komponenten-Setup zu nutzen, der weiterexistieren wird.

Man kann also sagen, dass für die hier betroffenen Produkte kein wirklicher Server, sondern nur ein File-Share für den Server-Teil benötigt wird.

Andererseits hat ein vorhandener Server, auf dem sich das Fileshare befindet, den Vorteil, dass man auf diesem dann auch das Setup durchführen kann und die Registry-Einträge erhalten bleiben.

Befinden sich Produkte des Kapitels „4 Dienste“ unter den insgesamt zu installierenden Komponenten, müssen Sie gezwungenermaßen einen echten Windows-Server nutzen. Details hierzu im Kapitel 4.

Für die in diesem Kapitel geschilderte Konstellation gelten somit folgende Voraussetzungen:

- **Ca. 1 GB Speicherplatz für Systemdateien (Programminstallation)**
- **Bis zu 4 GB Speicherplatz für Messdatenbank falls Nutzung von Access-Datenbank (in Installation enthalten)**
- **Folgende unter Microsoft-Support stehenden Büro-/Server- Windows-Betriebssysteme: Windows 7, Windows 8, 8.1 (keine ARM Architektur), Server2003, Server 2008R2, Server2012, Server2016**

3.2. Client-Komponente der Netzwerkinstallation

Die Client-Komponenten der Produkte werden durch ein produktabhängiges Client-Setup installiert.

Dieses Setup liegt nach erfolgtem Server-Komponenten-Setup im zentralen Q-DAS Share im jeweiligen Produktordner.

Für die Client-Installationen gelten die gleichen Systemvoraussetzungen wie für Einzelplatzinstallationen. Allein der benötigte Speicherplatz kann wesentlich kleiner sein, da beim Setup der Client-Komponente im Extremfall nur eine Verknüpfung und INI-Datei installiert werden kann.



Größeres Augenmerk muss allerdings auf der Anbindung der Einzelplätze zum zentralen Q-DAS Share liegen. Da hier große Datenmengen transferiert werden können, beeinflusst die Bandbreite der Anbindung das Startverhalten und die Systemperformance.

Für Client-Installationen gelten die aktuell üblichen Anforderungen für Büro-PCs.

- **Folgende unter Microsoft-Support stehenden Büro-/Server- Windows-Betriebssysteme: Windows 7, Windows 8, 8.1 (keine ARM Architektur), Server2003, Server 2008R2, Server2012, Windows 10, Server2016**
- **Mindestanforderung laut Hersteller des genutzten Betriebssystems (siehe Windows Systemanforderungen)**
 - **Für 32 bit empfehlen wir**
 - **Hauptspeicher 2 GB (RAM)**
 - **Freier Festplattenspeicher min. 2 GB**
- **Stabile Netzwerk-Anbindung zum Q-DAS Share mindestens 100 Mbit/s**



Für den Moment der Installation werden abhängig Ihrer Firmeneinstellungen Administratoren-Rechte benötigt.



Für den Moment der Nutzung der Software benötigt der angemeldete Benutzer Zugriffsrechte/Änderungsrechte für das zentrale Q-DAS Share und für etwaig lokal installierte Q-DAS Daten.

4. Dienste

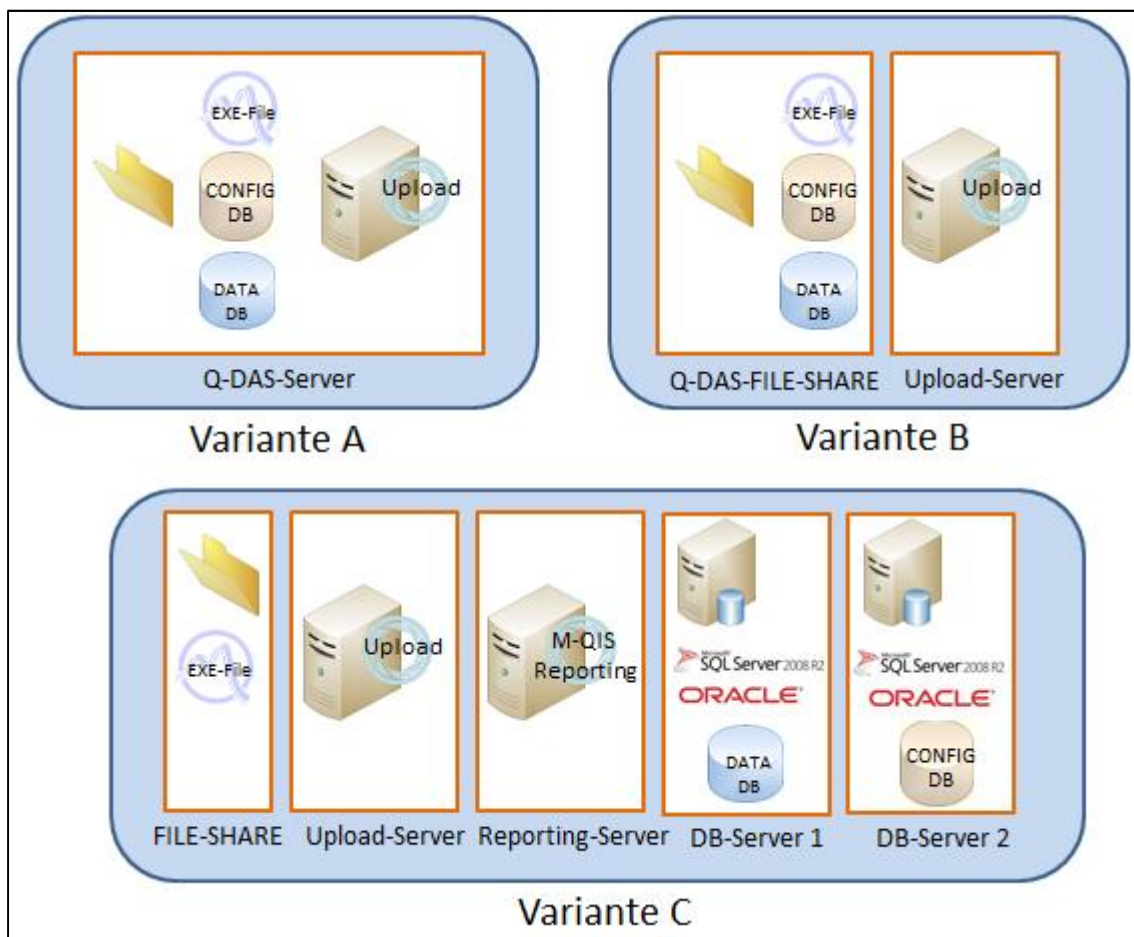
Betrifft *Q-DAS Upload, M-QIS Engine, M-QIS Upload Reporting*

Die hier betroffenen Dienste sind Programme, die zwar ähnlich wie alle Server-Komponenten installiert werden (siehe Kapitel 3.1.), die aber auch über einen Windows-Dienst verfügen, der eine echte Laufzeitumgebung benötigt.

Die aufgeführten Produkte werden idealerweise auf einem echten Server installiert, wo sie als Dienst ihre Arbeit dauerhaft verrichten können.

Welcher Server dies in Ihrem System ist, muss abhängig von der Gesamtlast ihres Systems ermittelt werden.

Es existieren hier Systeme, bei denen Q-DAS-Share, Upload-Reporting, und Server, auf denen das Setup ausgeführt wurde, ein und derselbe Server ist (Variante A). Oder die Aufgaben werden auf verschiedene Server aufgeteilt (Varianten B/C).



Für alle diese Systeme gelten folgende Voraussetzungen:

- **Folgende unter Microsoft-Support stehenden Büro-/Server- Windows-Betriebssysteme: Windows 7, Windows 8, 8.1 (keine ARM Architektur), Server2003, Server 2008R2, Server2012, Windows 10, Server2016**
- **Mindestanforderung laut Hersteller des genutzten Betriebssystems (siehe Windows Systemanforderungen)**
- **Ein Service-Account (Dienst-User) mit entsprechenden Rechten unter dem der Dienst ausgeführt wird.**



Für die Nutzung des M-QIS-Webserver wird ein Microsoft Server mit installiertem IIS benötigt. Für die Veröffentlichung von Webseiten sind einige Anpassungen am IIS vorzunehmen. Details zu diesen Anpassungen werden in einer Beratung mit ihrem lokalen Q-DAS Ansprechpartner besprochen.

- **IIS ab Version 6.5**
- **Freier Hauptspeicher > 2 GB**
- **CPU: Mindestanforderung des genutzten Betriebssystems, aber auch abhängig von der geplanten Zugriffsnutzung**

5. Datenbanken

Betrifft *alle Produkte*

Für die Q-DAS-Software existieren mehrere genutzte Datenbanken nach Art der Nutzung.

- Konfigurations-Datenbank
- Text-Datenbank
- Mehrere Messdaten-Datenbanken (Data, CMM, Monitoring)

Während Konfigurations-Datenbank und Text-Datenbank sowie lokale Pufferdatenbanken O-QIS-CMM meist als MS Access-Datenbanken sehr performant funktionieren, sollte bei Systemen mit vielen Benutzern, großen Messdatenmengen und schwieriger Anbindung ein „echtes“ Datenbanksystem wie MS-SQL-Server oder Oracle für eine oder mehrere der oben genannten Datenbanken genutzt werden.

Zur Auslegung eines Datenbankservers finden sie unter im Q-DAS Download-Center auf <http://www.q-das.de/de/service/downloads/> weiterführende Informationen über Datenbanken. Auch eine weiterführende Beratung durch ihren lokalen Q-DAS Ansprechpartner ist möglich.



Q-DAS stellt generell keine Hardware, Betriebssysteme oder Fremd-Datenbank-Lizenzen zur Verfügung. Auch die Installation, der Betrieb, die Wartung und Durchführung von Backups eines Datenbankservers oder einzelner Datenbanken liegen in der Verantwortung des Kunden.

Serverdatenbanken (MS-SQL-Server oder Oracle) sollten als Unicode fähige Datenbanken (UTF8) aufgesetzt werden.

5.1. Microsoft Access

Ab Installation werden automatisch MS Access-Datenbanken im Installationsordner bereitgestellt.

Diese sind kostenlos und können ohne Microsoft Access von der Q-DAS-Software genutzt werden.

Access-Datenbanken sind limitiert auf eine Dateigröße von 4 GB. Bei kleinen Systemen mit wenigen Benutzern und begrenzter Messdatenmenge, kann dies ausreichend sein.

Größere Systeme mit großen Messdatenmengen sollten / müssen eine „echte“ Datenbanksystemlösung nutzen (siehe folgende Punkte).

5.2. MS SQL-Server Datenbanken

Es ist möglich, einzelne oder alle Datenbanken des Q-DAS-Systems auf einen beim Kunden vorhandenen MS SQL-Server abzulegen. Hierfür muss eine Datenbank erstellt werden, die mit einem SQL-User oder Windows-Authentifizierung und durch eine UDL-Datei (OLE Core DB Provider) von den ausgeführten Q-DAS Produkten angesprochen werden kann.

Es existieren SQL-Skripte, mit deren Hilfe man die Struktur der Datenbanken anlegen kann.

Das Erstellen der Datenbanken kann durch einen Mitarbeiter Ihres lokalen Q-DAS Ansprechpartners oder durch den Kunden durchgeführt werden.

Folgende Datenbankserver werden unterstützt:

- **Microsoft SQL Server ab Version 2005**
Alle Varianten, auch Express (beachten Sie bitte die diesbezüglichen Einschränkungen)



Für den Zugriff auf die Daten muss jeder Client/ jede Einzelplatzinstallation **SQL Server Native Client 11.0** installiert haben. (Download: <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=50402>).

Q-DAS setzt einen erfolgreichen Verbindungstest über das Microsoft-Produkt OLE-DB-Core-Provider (UDL-Datei) zu einer Datenbank voraus.

5.3. Oracle Datenbanken

Es ist möglich, einzelne oder alle Datenbanken des Q-DAS Systems auf einen beim Kunden vorhandenen Oracle Datenbank-Server abzulegen. Hierfür muss ein Schema erstellt werden, das durch eine UDL-Datei (OLE Core DB Provider) von den ausgeführten Q-DAS-Produkten angesprochen werden kann.

Es existieren SQL-Skripte, mit deren Hilfe man die Struktur der Datenbanken anlegen kann.

Das Erstellen der Datenbanken kann durch einen Mitarbeiter der Abteilung System Integration oder durch den Kunden durchgeführt werden.

Folgende Datenbankserver werden unterstützt:

- **Oracle Server ab Version 9.x**



Beachten sie auch, dass der Verbindungsprovider im Gegensatz zu MS-SQL Datenbanken nicht in Windows-Betriebssystemen automatisch enthalten ist.



Für Oracle-Systeme muss jeder Client/ jede Einzelplatzinstallation einen Oracle-Client passend zur jeweiligen Serverversion installiert haben, sodass ein Zugriff auf die Datenbank möglich ist.

Q-DAS setzt einen erfolgreichen Verbindungstest über das Nicht-Q-DAS-Produkt OLE-DB-Core-Provider (UDL-Datei) zu einer Datenbank voraus.

6. Virtualisierung / Terminalserver / Citrix

Kunden von Q-DAS betreiben erfolgreich kleine und sehr große Terminalserver und Citrix-Lösungen. Mit diesen Lösungen ist es möglich, globale Installationen mit zentralen Datenhaltungen umzusetzen.

Beispiele für derartige Installationen finden sie in unserer Fachzeitschrift PIQ unter <http://www.q-das.de/de/allgemeine-links-service/fachzeitschrift-piq/>.

Durch die Vielfalt der auf dem Markt befindlichen Lösungen und deren Integration in z.T. komplexe EDV-Strukturen empfehlen wir Ihnen, sich Unterstützung durch ihren lokalen Q-DAS-Ansprechpartner zu holen.

<http://www.q-das.de/de/service/projektunterstuetzung/>

Er werden nachfolgend allgemeine Vorrausetzungen aufgeführt.

6.1. Virtualisierung

Der Betrieb unter Virtualisierungslösungen ist möglich, solange dem Programm ein (wenn auch nur scheinbares) vollwertiges Betriebssystem und ausreichend Ressourcen zur Verfügung stehen.

Es gelten ähnliche Voraussetzungen pro Instanz wie bei Kapitel „2 Einzelplatzinstallation“.

6.2. Terminalserver / Citrix

Der Betrieb unter Terminalserver (Windows Terminalserver, Citrix, XenApp,...) wird bei global gewünschten Installationen oft genutzt.

Allgemein ähnelt eine derartige Installation einer Server-Client-Installation, wobei die Clients hier alle innerhalb der virtuell geteilten Laufzeitumgebung des Terminalservers/Citrixservers laufen.

Somit liegt pro laufenden Client auf dem Terminalserver/Citrix-System eine Ähnlichkeit zu den Voraussetzungen vor, wie in Kapitel „2 Einzelplatzinstallation“ beschrieben.

7. 3D CAD Integration

Für die Nutzung der 3D CAD Integration sind folgende Anforderungen zu beachten:

Systemvoraussetzung

- Prozessor
 - Quad Core mit mindestens 2GHz (empfohlen)
 - 8 GB RAM Hauptspeicher
- Festplatte

- SSD mit 500 GB (empfohlen)
- Grafik
 - VideoRAM: 1 GB DDR3 RAM oder mehr
 - PCIe 2.0 x 16
 - OpenGL 3.0 oder höher
- Betriebssystem
 - 64 Bit Betriebssystem (Windows 7, Windows 10 oder höher)
 - **Einsatz auf Terminal Server, Citrix oder virtualisierten Umgebungen nicht möglich**
- Datenbank
 - Datenbanken : MS-SQL oder Oracle
- Q-DAS Software
 - 64 Bit Q-DAS Software (empfohlen)