

# Systemvoraussetzungen

## BabtecQ R7, ab Version 7.7.0

Sie planen ein Update von BabtecQ oder eine Veränderung Ihrer IT-Landschaft? Um die fehlerfreie Funktionsfähigkeit Ihres Q-Systems weiterhin zu gewährleisten, müssen Hardware und Software gewisse Voraussetzungen erfüllen. Informieren Sie sich hier über die Mindestanforderungen.

**Wichtiger Hinweis:** Dieses Dokument enthält **ausschließlich** die Systemvoraussetzungen von BabtecQ Release 7. Systemvoraussetzungen für andere benötigte Produkte wie z.B. Microsoft Betriebssysteme, Microsoft und Oracle Datenbanken oder notwendige Produkte anderer Hersteller sind aus den Unterlagen der entsprechenden Hersteller zu entnehmen, auch wenn die Installationsroutinen der jeweiligen Produkte bereits mit BabtecQ R7 mitgeliefert werden.

## Inhalt

1	BabtecQ.....	3
1.1	Betriebssysteme .....	3
1.2	Hardware-Voraussetzungen Business Server.....	4
1.3	Hardware-Voraussetzungen Client.....	4
1.4	Datenbanken .....	5
1.5	Voraussetzungen für BabtecQ Go.....	6
1.6	Voraussetzungen für Babtec.AT (Audit-Trail).....	6
1.7	Voraussetzungen für Babtec.DS (Digitale Signatur für BabtecQ - Berichte im PDF-Format).....	6
1.8	Microsoft ClickOnce.....	6
1.9	Versand von E-Mails.....	6
1.10	Babtec.Q.Agent .....	6
1.11	Babtec.Q.Manager.....	7
1.12	Babtec.Q.Analyzer.....	7
2	BabtecQ in weiteren Umgebungen.....	8
2.1	BabtecQ in Microsoft Remote Desktop Umgebungen.....	8
2.2	BabtecQ in Citrix Umgebungen .....	9
2.3	BabtecQ in Microsoft Hyper-V Umgebungen .....	9
2.4	BabtecQ in VMware Umgebungen .....	9

## 1 BabtecQ

BabtecQ ist eine 32-Bit-Applikation, die auch auf 64-Bit-Betriebssystemen eingesetzt werden kann.

Durch die Nutzung von Microsoft ClickOnce kann die Anwendung problemlos auf die Client-Rechner verteilt werden.

### Hinweis zur Installation für einen effizienten Support durch Babtec-Mitarbeiter:

Die Babtec-Software wird auf englischen und deutschen Betriebssystemumgebungen entwickelt und getestet. Für einen umfassenden Support und Produktunterstützung empfehlen wir den Einsatz von englischen oder deutschen Betriebssystemumgebungen, sowie englischen SQL Server Versionen.

Unser Support unterstützt unsere Kunden in Deutsch und Englisch, ein Support in weiteren Sprachen, sowie regionalisierter Server-Betriebssysteme kann nicht oder nur eingeschränkt gewährleistet werden.

### Wichtiger Hinweis zu Domänen-Controllern:

Domänen-Controller sind die zentrale Instanz Ihrer IT-Infrastruktur, von welcher unzählige Systeme und Dienste abhängig sind. Aus Sicherheits- und Stabilitätsgründen führen wir keine Installationen von Babtec-Diensten, Drittanwender-Programmen, Datenbankdiensten oder Windows eigenen Diensten auf Serversystemen durch, welche als Domänen-Controller eingesetzt werden.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass unseren Mitarbeitern die Ausführung von Arbeiten auf solchen Servern nicht gestattet ist.

## 1.1 Betriebssysteme

Die BabtecQ-Software ist zurzeit lauffähig unter folgenden Betriebssystemen:

- Windows 11
- Windows 10
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016

### Hinweis zum .Net Framework:

BabtecQ benötigt zur Lauffähigkeit die Installation des .Net Frameworks 4.7.2 (oder höher) sowohl für den Babtec Client als auch für den Babtec Server.

### Hinweis zum Einsatz von Windows Server 2012:

Der Betrieb von BabtecQ unter Windows Server 2012 ist erfahrungsgemäß ohne Einschränkungen möglich. Dies wird aber nicht im Rahmen unserer Qualitätssicherung überprüft.

## 1.2 Hardware-Voraussetzungen Business Server

Mindestvoraussetzung <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktueller Intel Core i5 oder XEON Prozessor mit 4 Kerne, ab 3,0 GHz oder vergleichbare CPU-Generation bspw. von AMD</li><li>▪ Ab 6 GB RAM</li><li>▪ 20 GB freier Festplattenplatz zur Installation der Software</li></ul>
Empfohlene Hardware <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktueller Intel Core i7 oder XEON Prozessor mit 6 Kerne, ab 3,4 GHz oder vergleichbare CPU-Generation bspw. von AMD</li><li>▪ Ab 8 GB RAM</li><li>▪ 20 GB freier Festplattenplatz zur Installation der Software</li></ul>

## 1.3 Hardware-Voraussetzungen Client

Mindestvoraussetzung <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktueller Intel Core i3 oder XEON Prozessor mit 4 Kerne, ab 3,0 GHz oder vergleichbare CPU-Generation bspw. von AMD</li><li>▪ Ab 4 GB RAM</li><li>▪ 1 GB freier Festplattenplatz zur Installation der Software</li></ul>
Empfohlene Hardware <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktueller Intel Core i5 oder XEON Prozessor mit 4 Kerne, ab 3,0 GHz oder vergleichbare CPU-Generation bspw. von AMD</li><li>▪ Ab 8 GB RAM</li><li>▪ 1 GB freier Festplattenplatz zur Installation der Software</li></ul>

<sup>1</sup> Diese Konfiguration ermöglicht den grundsätzlichen technischen Betrieb der Software.

<sup>2</sup> In dieser Konfiguration ist ein flüssiges Arbeiten mit der Software gewährleistet.

## 1.4 Datenbanken

Folgende Datenbanken werden zurzeit von der BabtecQ-Software unterstützt:

### Microsoft:

- SQL Server 2019 (Standard und Enterprise)
- SQL Server 2017 (Standard und Enterprise)
- SQL Server 2016 (Standard und Enterprise)

Bitte berücksichtigen Sie für den Betrieb von BabtecQ unter MS SQL Server, dass für die SQL Server-Instanz die Serversortierung in den Servereigenschaften auf „Case Insensitive“ eingestellt ist.

### Hinweis zur Microsoft SQL Server Lizenzierung:

Die beiden BabtecQ-Lizenzarten „Basic“ und „Pro“ sind Floatinglizenzen. Gemäß den Lizenzbedingungen von Microsoft benötigen Sie in dem Fall für Ihren SQL Server eine Core-basierte Lizenzierung.

### Oracle:

- Oracle 19c
- Oracle 18c

Bitte berücksichtigen Sie für den Betrieb von BabtecQ unter Oracle, dass der Babtec-Benutzer für den Zugriff auf die BabtecQ-Datenbank DBA-Rechte (Datenbank Administrator) benötigt.

Für Server mit Microsoft-Datenbanken geben die folgenden Systemanforderungen Richtwerte.

### **Windows-Server mit Microsoft SQL Server 2019 / 2017 / 2016:**

Als Microsoft Gold Partner empfehlen wir Ihnen folgende Systemvoraussetzungen<sup>3</sup>:

- Aktueller Intel Core i7 oder XEON Prozessor ab 4 Kerne, ab 3,4 GHz oder vergleichbare CPU-Generation bspw. von AMD
- Ab 8 GB RAM
- Betriebssystem gemäß den Anforderungen der jeweiligen SQL Server-Version
- 20 GB freier Festplattenplatz oder mehr

Die genauen projektspezifischen Systemanforderungen sollten Sie grundsätzlich mit dem zuständigen Projektleiter abstimmen.

### Wichtiger Hinweis:

Bei Betrieb des BabtecQ Servers und der Datenbank auf einem Server sind die Systemvoraussetzungen als additiv anzusehen. Wir empfehlen zwecks Skalierung die Installation auf getrennten Systemen.

---

<sup>3</sup> Bitte berücksichtigen Sie zusätzlich beim Einsatz von Microsoft SQL Server Reporting Services die von Microsoft ausgewiesenen Systemanforderungen für den Einsatz dieser Produkte (siehe auch Punkt 2: BabtecQ in weiteren Umgebungen).

## 1.5 Voraussetzungen für BabtecQ Go

Das browserbasierte Frontend BabtecQ Go setzt voraus, dass auf dem Babtec Server mindestens das .Net Framework 4.7.2 installiert ist.

BabtecQ Go kann mit den folgenden Browsern genutzt werden<sup>4</sup>:

- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Firefox

## 1.6 Voraussetzungen für Babtec.AT (Audit-Trail)

Der systemweite Audit-Trail setzt den Einsatz von Microsoft SQL Server für BabtecQ voraus, mit getrennten Datenbanken - jeweils für das BabtecQ Produktivsystem und für die Audit-Trail Daten. Für das Protokollieren von Änderungen im Audit-Trail werden von Microsoft zertifizierte Mechanismen eingesetzt.

Diese Mechanismen gehören zum Leistungsumfang der Enterprise Edition oder ab SQL Server 2016 SP1 auch zum Leistungsumfang der Standard Edition.

## 1.7 Voraussetzungen für Babtec.DS (Digitale Signatur für BabtecQ - Berichte im PDF-Format)

Zur Erzeugung und digitalen Signierung von PDF-Dateien wird Babtec.DS (inkl. pdfMachine der Fa. Broadgun Software GbR, Version 13.97 oder 14.32) benötigt.

## 1.8 Microsoft ClickOnce

Für die Softwareverteilung kann Microsoft ClickOnce verwendet werden. Wir empfehlen für ClickOnce die Nutzung von Microsoft Edge<sup>5</sup>.

## 1.9 Versand von E-Mails

Für den Versand von E-Mails aus BabtecQ wird ein MAPI-fähiges Mailsystem vorausgesetzt.

## 1.10 Babtec.Q.Agent

Der Q.Agent ist ein Dienst, der auf dem BabtecQ Business Server läuft. Voraussetzung für den Versand von E-Mails ist ein SMTP-fähiger Mail Server.

---

<sup>4</sup> Alle Anbieter empfehlen, die Browser-Versionen immer aktuell zu halten.

<sup>5</sup> Microsoft empfiehlt die Browser-Versionen immer aktuell zu halten.

## 1.11 Babtec.Q.Manager

Für den Q.Manager sind folgende Komponenten erforderlich:

- Client<sup>6</sup>:
  - Microsoft Edge
  - Firefox
  - Safari
  - Google Chrome
  
- Server: Internet Information Services (IIS) ab Version 7

## 1.12 Babtec.Q.Analyzer

Für den Q.Analyzer sind folgende Komponenten erforderlich:

- Reporting Services als Bestandteil von Microsoft SQL Server 2016, SQL Server 2017 bzw. SQL Server 2019 mit integriertem Webserver
- Microsoft SQL Server 2016, SQL Server 2017, SQL Server 2019
- Microsoft Edge<sup>7</sup>
- SMTP-fähiger Mail Server (optional für die Abonnement-Funktion)

---

<sup>6</sup> Alle Anbieter empfehlen, die Browser-Versionen immer aktuell zu halten.

<sup>7</sup> Probleme bei der Konfiguration können nicht ausgeschlossen werden, die Berichte können genutzt werden

## 2 BabtecQ in weiteren Umgebungen

Die Vielzahl der Kombinations- und Konfigurationsmöglichkeiten von Hard- und Software macht es möglich, BabtecQ in weiteren Umgebungen zu betreiben. Hierbei gelten weiterhin die im ersten Kapitel beschriebenen Voraussetzungen für den Betrieb von BabtecQ, z.B. hinsichtlich der zugelassenen Betriebssysteme.

Ein Betrieb des BabtecQ Servers auf Citrix Server oder Microsoft Remote Desktop Services kann durch konkurrierende Zugriffe im Zeitverhalten behindert werden und ist daher nicht sinnvoll.

**Die Voraussetzungen der Remote-Desktop-Server erfragen Sie bitte für Ihren individuellen Anwendungsfall bei Ihrem Anbieter der entsprechenden Technologie.**

### 2.1 BabtecQ in Microsoft Remote Desktop Umgebungen

Als .Net-Anwendung ist BabtecQ überall dort lauffähig, wo das .Net Framework 4.7.2 lauffähig ist. Neben der .Net Anwendung selbst integriert Babtec einige nicht .Net Anwendungen dritter Hersteller. Probleme oder Einschränkungen der Lauffähigkeit dieser Anwendungen auf Remote Desktop Services Umgebungen sind bisher nicht bekannt. Der Betrieb auf Remote Desktop Services Umgebungen eignet sich für den BabtecQ Client. Ein Betrieb des BabtecQ Servers unter Remote Desktop Services Umgebungen ist grundsätzlich nicht vorgesehen.

#### Wichtiger Hinweis:

BabtecQ wird nicht per Application Streaming auf die Clients verteilt.

#### Hinweis zur Anbindung von Videokameras:

Die meisten gängigen Videokameras werden per USB an den Rechner angeschlossen. Für die Anzeige des Live-Videobildes in BabtecQ wird der USB-Streaming Modus genutzt, welcher von den existierenden Remote Desktop Services Lösungen nicht unterstützt wird. Eine Nutzung dieser Funktion ist damit in BabtecQ nicht möglich.

#### Hinweis zur Anbindung von Multiplexern (Messmittel-Interfaces):

Sollen Multiplexer (Steinwald, Bobe, Mitutoyo, usw.) zum Einsatz gebracht werden, sind diese meist über USB oder RS232 an den jeweiligen Arbeitsplatz anzuschließen. Wenn an einem Arbeitsplatz der Multiplexer mit einer Software betrieben werden soll, welche über eine Remote Desktop Services-Installation auf dem Rechner läuft, kann es zu Problemen mit der Anbindung des Multiplexer bzw. der Messwertübernahme kommen. Dies wird durch die Emulation der jeweiligen Client-Schnittstelle in der Remote Desktop Services Sitzung verursacht, da es hierbei zu längeren Latenzzeiten der RS232 oder USB-Anbindung kommen kann.



## 2.2 BabtecQ in Citrix Umgebungen

Als .Net-Anwendung ist BabtecQ überall dort lauffähig, wo das .Net Framework 4.7.2 lauffähig ist. Neben der .Net Anwendung selbst integriert Babtec einige nicht .Net Anwendungen dritter Hersteller. Probleme oder Einschränkungen der Lauffähigkeit dieser Anwendungen auf Citrix Umgebungen sind bisher nicht bekannt. Der BabtecQ Client eignet sich für den Betrieb in Citrix Umgebungen. Ein Betrieb des BabtecQ Servers unter Citrix Umgebungen ist grundsätzlich nicht vorgesehen.

Beachten Sie bitte die Systemvoraussetzungen von Citrix.

Hinweis zur Anbindung von Videokameras:

Bitte berücksichtigen Sie den Hinweis unter [2.1 BabtecQ in Microsoft Remote Desktop Umgebungen](#).

Hinweis zur Anbindung von Multiplexern (Messmittel-Interfaces):

Bitte berücksichtigen Sie den Hinweis unter [2.1 BabtecQ in Microsoft Remote Desktop Umgebungen](#).

## 2.3 BabtecQ in Microsoft Hyper-V Umgebungen

Als .Net-Anwendung ist BabtecQ überall dort lauffähig, wo das .Net Framework 4.7.2 lauffähig ist. Neben der .Net Anwendung selbst integriert Babtec einige nicht .Net Anwendungen dritter Hersteller. Probleme oder Einschränkungen der Lauffähigkeit dieser Anwendungen auf Hyper-V Umgebungen sind bisher nicht bekannt. Der BabtecQ Server eignet sich für den Betrieb in Hyper-V Umgebungen.

Wichtiger Hinweis zur dynamischen Zuweisung von Ressourcen:

Die unter [1.2 Hardware-Voraussetzungen Business Server](#) angegebenen Mindestvoraussetzungen müssen der virtuellen Maschine fix zugewiesen werden. Die Bereitstellung weiterer Ressourcen über Dynamisierungs-Parameter ist möglich. Grundsätzlich empfehlen wir die statische Zuweisung des Arbeitsspeichers. Eine Dynamisierung birgt immer die Gefahr von Performance-Einbußen.

## 2.4 BabtecQ in VMware Umgebungen

Als .Net-Anwendung ist BabtecQ überall dort lauffähig, wo das .Net Framework 4.7.2 lauffähig ist. Neben der .Net Anwendung selbst integriert Babtec einige nicht .Net Anwendungen dritter Hersteller. Probleme und Einschränkungen der Lauffähigkeit dieser Anwendungen auf VMware Umgebungen sind bisher nicht bekannt. Der BabtecQ Server eignet sich für den Betrieb in VMware Umgebungen.

Wichtiger Hinweis zur dynamischen Zuweisung von Ressourcen:

Bitte berücksichtigen Sie den Hinweis unter [2.3 BabtecQ in Microsoft Hyper-V Umgebungen](#).