

Benutzerdokumentation

CGM MUSE 7 Systemvoraussetzungen

Copyright © Aescudata GmbH – All rights reserved

Dieses Dokument ist **vertraulich** zu behandeln und darf nicht ohne Zustimmung der Aescudata GmbH vervielfältigt, veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben werden.

© Aescudata GmbH

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--------------------------------------|---|
| 1 | Systemvoraussetzungen CGM MUSE | 3 |
| 1.1 | Allgemeines | 3 |
| 1.2 | Netzwerk | 3 |
| 1.3 | Arbeitsplatzrechner (Client) | 4 |
| 1.4 | Applikationsserver | 4 |
| 1.5 | Datenbankserver | 5 |
| 1.5.1 | Microsoft SQL Server | 5 |
| 1.5.2 | Oracle | 6 |
| 1.6 | Unterstützte Betriebssysteme | 6 |
| 1.7 | Port-Belegung | 7 |
| 1.8 | Drittsoftware | 7 |
| 1.9 | Datensicherung | 8 |
| 1.10 | Änderungshistorie | 9 |

1 Systemvoraussetzungen CGM MUSE

Nachfolgend lesen Sie wichtige Informationen zu den Systemvoraussetzungen, Anforderungen an die verwendete Hardware sowie unterstützte Betriebssysteme und unterstützte Datenbanken für CGM MUSE ab Version 7.

1.1 Allgemeines

CGM MUSE ist eine Anwendung in 3-Schicht-Architektur. Die Daten, die am Datenbankserver gespeichert sind, werden über den Applikationsserver an den Arbeitsplatzrechner (Browser) gesendet. Die Verwendung virtueller Hardware ist in allen Bereichen des CGM MUSE-Systems möglich.

Die nachfolgenden Angaben für die Server, Angaben zur CPU sowie der Speicherbedarf sind berechnet für eine Installation von CGM MUSE in einer Umgebung mit rund 50 Stationen sowie einer Anbindung von zehn Mobilgeräten mit CGM MUSE Mobile.

Applikationsserver sowie Datenbankserver sind als eigenständige Einheiten zu planen.

Zugriff von extern

Soll von außerhalb des kundeneigenen Netzes auf CGM MUSE zugegriffen werden, dann ist es aus Sicherheitsgründen notwendig, diesen Zugriff gezielt abzusichern. Es existieren dazu mehrere Möglichkeiten, wie beispielsweise VPN-Verbindungen oder die Einschränkung des Zugriffs auf konkrete externe IP-Adressen in der Firewall.

Die sicherheitstechnische Absicherung des externen Zugriffs auf das System obliegt dem Kunden!

Virens Scanner

Um Performance-Problemen vorzubeugen, ist das CGM MUSE Basisverzeichnis (im Normalfall C:\CGMMUSE) aus dem On-Access-Virens Scanner zu nehmen.

Die Auslieferung von CGM MUSE erfolgt immer virengescannt. Die Dokumentation zum Scan ist Teil des Auslieferungsumfangs.

1.2 Netzwerk

Datenbankserver und Applikationsserver benötigen eine sehr gute Netzwerkverbindung. Eine Trennung dieser beiden Komponenten auf unterschiedliche Netze oder Standorte ist nicht möglich.

Die Kommunikation zwischen Client und Server erfolgt mittels http oder https.

1.3 Arbeitsplatzrechner (Client)

Mindestausstattung Arbeitsplatzrechner:

- Browser in der jeweils aktuellsten Version
 - Google Chrome als bevorzugte Variante
 - Microsoft Edge ab der Version 87 (*New Edge*)
- Auflösung
 - Empfohlene Auflösung: HD 1080p (16:9, 1920 x 1024)
 - Mindestauflösung: WXGA (16:9, 1366 x 768)
Bei geringeren Auflösungen kann es zu ungewollten Effekten in der Darstellung und/oder Beeinträchtigung von Funktionen kommen.
- Netzwerkanbindung an den Applikationsserver

1.4 Applikationsserver

Der Applikationsserver holt sich - aufgrund von Anforderungen vom Client - Daten vom Datenbankserver, verarbeitet und speichert diese wieder dort ab.

Mindestausstattung Applikationsserver:

- 64 Bit Windows Server (siehe auch *Unterstützte Betriebssysteme*)
- 8 logische Kerne @ 2.5 GHz
- 32 GB RAM
- 100 GB Plattenspeicher

Die Minimal-Lizenzierung von Windows Server Standard 2016 und Windows Server 2019 beträgt zwei Prozessoren mit je acht Kernen. Die oben genannte Zahl ist somit eine Mindestangabe für die Anwendung und unabhängig von der Lizenzierung zu sehen.

Folgende Komponenten werden am Applikationsserver betrieben:

- Java Runtime (openjdk)
- Tomcat Server
- Elasticsearch Server (kann für größere Einheiten auf eigene Server ausgelagert werden)
- Remote-Zugang

Auf dem Applikationsserver ist von folgender Speichergrundlast auszugehen:

- System: 4 GB RAM
- Tomcat: 4 GB RAM
- Elasticsearch (Annahme: 20.000 Artikel): 2 GB RAM

Für eine weitere Skalierung am Applikationsserver für größere Einheiten können folgende Richtwerte zusätzlich angenommen werden:

- 1 Arbeitsplatz: 100 MB RAM
- 1 Mobilgerät mit CGM MUSE Mobile: 100 MB RAM
- 1 Mobilgerät mit CGM MUSE Approval: 10 MB RAM
- Je 100 Arbeitsplätze (CGM MUSE, CGM MUSE Mobile): 1 logischer Kern

1.5 Datenbankserver

Am Datenbankserver werden die vom Programm verwalteten Daten gespeichert.

Mindestausstattung Datenbankserver:

- 64 Bit Server
- 8 logische Kerne @ 2.5 GHz
- 16 GB RAM
- 100 GB Plattenspeicher

Eine hohe Anzahl von Arbeitsplätzen und Nutzung von mobilen Teilen erhöht natürlich auch hier den Bedarf an Ressourcen, vor allem CPU und RAM.

CGM MUSE kann mit aktuellen Versionen der Datenbank-Managementsysteme **Microsoft SQL Server** oder **Oracle** betrieben werden.

1.5.1 Microsoft SQL Server

Die Zeitdauer der Unterstützung wird aufgrund der Unterstützung von Microsoft in Bezug auf den **Mainstream Support** definiert.

Die nachfolgende Tabelle ist ein Auszug aus der Microsoft Homepage unter <http://support.microsoft.com/lifecycle/search/default.aspx?sort=PN&alpha=SQL+Server> und zeigt alle unterstützten Versionen:

| Version | Support bis |
|-----------------|-------------|
| SQL Server 2014 | 07/2024 |
| SQL Server 2016 | 07/2026 |
| SQL Server 2017 | 10/2027 |
| SQL Server 2019 | 01/2030 |
| SQL Server 2022 | 01/2033 |

Bitte stellen Sie den Kompatibilitätsgrad der CGM MUSE Datenbank auf den höchsten, für Ihre SQL Server Version verfügbaren Wert. Sie finden diese Einstellung im SQL Server Management Studio in den Datenbankeigenschaften im Bereich **Optionen**. Dies ist vor allem dann relevant, wenn Sie die CGM MUSE Datenbank auf eine neuere Version des SQL Servers umziehen.

In den Eigenschaften der Datenbank ist im Bereich **Optionen/Sonstiges** der Parameter **Read Committed Snapshot** (im deutschen Management Studio: **Ist aktivierte READ COMMITTED-Momentaufnahme**) auf **True** zu setzen.

Im selben Bereich ist der Parameter **Allow Snapshot Isolation** (im deutschen Management Studio: **Momentaufnahmeisolation zulassen**) ebenfalls auf **True** zu setzen.

Bei der Erstellung der Datenbank achten Sie bitte darauf, dass die Sortierung **Latin1_General_100_CI_AS** verwendet wird. Falls bereits so eingestellt, kann auch die Sortierung **Latin1_General_CI_AS** verwendet werden.

Die Einstellung **AUTO_SHRINK** darf auf der Datenbank **nicht aktiv** sein. Ein regelmäßiges Shrinken der Datenbank soll nicht durchgeführt werden. Jobs mit **DBCC SHRINKDATABASE** und **DBCC SHRINKFILE** dürfen **nicht** automatisiert auf der Datenbank laufen.

1.5.2 Oracle

CGM MUSE unterstützt jene Versionen, die von Oracle im **Extended Support** unterstützt werden.

Die folgende Tabelle ist ein Auszug aus dem Dokument [Oracle Lifetime Support Policy](#):

| Version | Enddatum für erweiterten Support Hersteller | Empfohlen? | Hinweis |
|------------|---------------------------------------------|------------|-------------------|
| Oracle 19c | 04/2027 | Ja | Long Term Release |
| Oracle 21c | 04/2024 | | |

Als Character Set der Datenbank-Instanz ist **AL32UTF8** zu verwenden, um das Abspeichern von Unicode-Texten zu ermöglichen.

1.6 Unterstützte Betriebssysteme

Die folgende Tabelle ist ein Auszug der Microsoft Homepage und zeigt alle unterstützten Betriebssystemversionen für die Server:

| Version | Extended Support bis |
|---------------------|----------------------|
| Windows Server 2016 | 01/2027 |
| Windows Server 2019 | 01/2029 |
| Windows Server 2022 | 10/2031 |

Mehr Informationen erhalten Sie unter [http://support.microsoft.com/lifecycle/search/default.aspx?sort=PN&alpha=Windows Server](http://support.microsoft.com/lifecycle/search/default.aspx?sort=PN&alpha=Windows+Server).

1.7 Port-Belegung

Folgende Ports werden von CGM MUSE verwendet und müssen für eine CGM MUSE Installation verfügbar sein:

| Port | Programm | Verwendung |
|------|---------------|----------------------------|
| 80 | nginx | http |
| 443 | nginx | https |
| 8080 | Tomcat | Standard-Port für CGM MUSE |
| 8005 | Tomcat | Tomcat shutdown port |
| 9200 | Elasticsearch | nodes communication port |
| 9300 | Elasticsearch | REST |
| 8081 | Mirth | http |
| 8443 | Mirth | https |

1.8 Drittsoftware

CGM MUSE besitzt diverse Schnittstellen zu **SAP-Implementierungen**. Änderungen an der Schnittstelle seitens SAP (z. B. im Zuge eines SAP Updates) müssen an Aescudata GmbH gemeldet werden, damit die Schnittstelle wieder an die neuen Gegebenheiten angepasst werden kann.

Für die korrekte Funktion der **Interaktionsprüfung** in CGM MUSE gelten folgende Voraussetzungen:

Der Server des CGM MUSE Backends (Tomcat) benötigt Internetzugriff. Konkret müssen die Seiten

- <https://psc.lauer.cgm.com/api/check>
- <https://psc.lauer.cgm.com/api/precheck>

über Port 443 erreichbar sein.

Der Browser des Anwenders benötigt Internetzugriff. Konkret müssen die Dateien

- <https://psc.lauer.cgm.com/font/amtsfont.ttf>
- <https://psc.lauer.cgm.com/images/cgmlauer.png>

über Port 443 aus dem Browser des Anwenders erreichbar sein.

1.9 Datensicherung

Sicherung der Datenbank

Für die Sicherung der Datenbank ist der Kunde zuständig. Wir empfehlen zumindest eine tägliche Sicherung sowie das zusätzliche Sichern des Transaktions-Logs bzw. Redo-Logs in kurzen Abständen.

Der Datenbankserver muss so konfiguriert sein, dass sowohl die Datenbank-Dateien als auch die Transaktions-Logs bzw. Redo-Logs wachsen können. Aufgrund von Archivierungs-Aktionen in der Anwendung kann das Transaktions-Log bzw. Redo-Log sehr groß werden.

Bitte stellen Sie bei Microsoft SQL Servern den Kompatibilitätslevel der CGM MUSE-Datenbank immer auf den höchsten verfügbaren Wert. Achten Sie vor allem bei von alten SQL Server-Versionen migrierten Datenbanken auf die Einstellung des Kompatibilitätslevels.

Sicherung des Verzeichnisses

Für eine Sicherung aller Anwendungsdateien ist das Basisverzeichnis *CGMMUSE* mit allen Unterverzeichnissen zu sichern. Das Basisverzeichnis finden Sie standardmäßig unter **c:\CGMMUSE** bzw. **c:\Aescudata\CGMMUSE**.

1.10 Änderungshistorie

| Version | Änderung |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 (r3) | SQL Server 2022 und Windows Server 2022 ergänzt, Oracle 12.1 entfernt. |
| 6 (r2) | Bereich SQL Server: Hinweis zu Kompatibilitätsgrad eingefügt. |
| 5.5 | Port-Belegung wurde eingefügt. |
| 4.4 | Microsoft Internet Explorer wird nicht mehr unterstützt. |
| 4.1 | CGM MUSE ist mit Microsoft Edge verwendbar. |
| 7.0 | Oracle Versionen wurden aktualisiert. |
| 7.3 (r2) | Informationen zur Datensicherung hinzugefügt; Informationen über Internet Explorer entfernt. |

Erfolg durch Kompetenz und Engagement.

CGM – CompuGroup Medical SE & Co. KGaA

CompuGroup Medical ist eines der führenden E-Health-Unternehmen weltweit und erwirtschaftete im Jahr 2022 einen Jahresumsatz von EUR 1,13 Mrd. Die Softwareprodukte des Unternehmens zur Unterstützung aller ärztlichen und organisatorischen Tätigkeiten in Arztpraxen, Apotheken, Laboren, Krankenhäusern und sozialen Einrichtungen, die Informationsdienstleistungen für alle Beteiligten im Gesundheitswesen und die webbasierten persönlichen Gesundheitsakten dienen einem sichereren und effizienteren Gesundheitswesen.

Grundlage der CompuGroup Medical Leistungen ist die einzigartige Kundenbasis, darunter Ärzte, Zahnärzte, Apotheken und sonstige Gesundheitsprofis in ambulanten und stationären Einrichtungen, mit eigenen Standorten in 21 Ländern und Produkten in 60 Ländern weltweit. Mehr als 9.200 hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen für nachhaltige Lösungen bei ständig wachsenden Anforderungen im Gesundheitswesen.

We create the future of e-Health.

Aescudata GmbH

Lindenplatz 2

20099 Hamburg

vertrieb@aescudata.de

T +49 (0) 40-74 325 19-92

F +49 (0) 40-74 325 19-99

aescudata.de

cgm.com/de

