AESCUDATA

Apotheken- und Materialwirtschaftslösungen

TECHNISCHE ANGABEN

CGM AMOR 26.0

Systemvoraussetzungen

Revision 4 © Aescudata SE & Co. KG

Synchronizing Healthcare

CGM CompuGroup Medical

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

© Aescudata SE & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3

2. Wichtige Änderungen ab 26.0.23 3

3. Wichtige Änderungen für 26.0 3

4. Voraussetzungen 4

5. Anforderungen an den Arbeitsplatzrechner 4

6. Installationsspezifika am Client 5

7. Anforderungen an den Terminalserver 5

8. Anforderungen an das Netzwerk 6

9. Anforderungen an den Datenbankserver 7

10. Unterstützte Betriebssysteme 7

11. Unterstützte Datenbanken 8

    11.1. Microsoft SQL Server 8

    11.2. Oracle 10

12. Server-Dimensionierung bei großen Installationen 12

13. Drittsoftware 12

14. Datensicherung 14

15. Support-Richtlinie 15

16. Änderungshistorie 15

© Aescudata SE & Co. KG

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Systemvoraussetzungen, insbesondere **unterstützte Betriebssysteme** und **unterstützte Datenbanken**, sowie die **Support-Richtlinie** für **CGM AMOR** ab der Version **26.0.23**.

CGM AMOR ist eine Anwendung in Client/Server-Architektur. Daher wird zwischen Arbeitsplatzrechner und Datenbankserver unterschieden.

In großen, verteilten Installationen mit mehreren Standorten ist die Verwendung von **CGM AMOR** in einem Terminalserver-Umfeld anzuraten. Hierbei ist auf eine sehr gute Anbindung des bzw. der Terminalserver an den Datenbankserver zu achten.

Die Verwendung von virtueller Hardware ist in allen Bereichen des **CGM AMOR**-Systems möglich. Um schwer greifbare Probleme zu vermeiden, sind sowohl bei der Erstinstallation als auch bei einem Versionswechsel des Server-Betriebssystems immer neu aufgesetzte Versionen zu nutzen.

2. Wichtige Änderungen ab 26.0.23

Microsoft .NET Desktop Runtime 10 ist ab **CGM AMOR 26.0.23** notwendig.

Folgende Betriebssystemversionen werden nicht mehr unterstützt:

- Citrix XenApp 7.15 LTSR
- Citrix Virtual Apps 1912 LTSR

Folgende Datenbanksystemversion wird nicht mehr unterstützt:

- SQL Server 2016

3. Wichtige Änderungen für 26.0

Der Einsatz folgender Betriebssystemversionen ist mit **CGM AMOR** ab **26.0** möglich:

- Windows Server 2025
- Citrix Virtual Apps 2402 LTSR
- Citrix Virtual Apps 2507 LTSR

Der Einsatz folgender Datenbanksystemversionen ist mit **CGM AMOR** ab **26.0** möglich:

- SQL Server 2025

© Aescudata SE & Co. KG

Folgende Betriebssystemversionen werden **nicht** mehr unterstützt:

- Citrix XenApp 7.6 LTSR
- Windows Server 2016

Folgende Datenbanksystemversionen werden **nicht** mehr unterstützt:

- SQL Server 2014

4. Voraussetzungen

Für die Installation von **CGM AMOR** im **Release 26.0** müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

CGM AMOR 17.0 / CGM AMOR Major Release 24.0

Für den Wechsel auf **CGM AMOR 26.0** muss **CGM AMOR** im **Major Release 24.0** installiert sein. Haben Sie noch die **Release 17.0** im Einsatz, dann erfolgt der Umstieg zuerst auf **Major Release 24.0** und danach auf **Release 26.0**.

Datenbank

CGM AMOR 26.0 darf nicht gemeinsam mit **CGM MEDICO** in derselben Datenbank betrieben werden. Die Datenbank muss eigenständig in einem SQL Server oder Oracle betrieben werden.

Bildschirmauflösung

Mit **CGM AMOR Major Release 24.0** wurde die Schriftdarstellung vergrößert. Somit ist eine Bildschirmauflösung in Full HD (1920 x 1080) notwendig.

5. Anforderungen an den Arbeitsplatzrechner

An den Arbeitsplatzrechner bestehen folgende Mindestvoraussetzungen:

- Bildschirmauflösung Full HD (1920 x 1080) oder größer
- Prozessor ≥ 1,5 GHz
- Arbeitsspeicher ≥ 1 GB
- Lokaler Festplattenbedarf ~ 1 GB

© Aescudata SE & Co. KG

Generell gilt: **CGM AMOR** darf nicht über Netzwerk-Freigaben gestartet, sondern muss lokal installiert werden. Für das reibungslose Update von Arbeitsplatzrechnern ohne zusätzlichen Verwaltungsaufwand werden entsprechende Mechanismen implementiert. Das Starten über eine Netzwerk-Freigabe kann zu schwer nachvollziehbaren Problemen führen.

6. Installationsspezifika am Client

Im Zuge der Installation von **CGM AMOR** ist - neben der Ablage der Anwendung - noch folgende Installation notwendig.

Microsoft .NET Desktop Runtime

Für die Unterstützung des .xlsx-Formats und der AMDB-Integration ist die **Microsoft .NET Desktop Runtime** in der Version **10.0.x** für **x86** erforderlich.

Die aktuelle Version können Sie hier herunterladen: https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/10.0

7. Anforderungen an den Terminalserver

Unterstützte Systeme

Die folgende Tabelle ist ein Auszug aus der Citrix Homepage und zeigt die unterstützten Versionen:

Version	Enddatum für Hersteller-Support	Empfohlen?
Windows Terminal Server	siehe unterstützte Betriebssysteme	Ja
Citrix Virtual Apps 2203 LTSR	03/2027	Bestehende Installationen: Bitte Update einplanen.

© Aescudata SE & Co. KG

Version	Enddatum für Hersteller-Support	Empfohlen?
		Darf nicht bei Neuinstallationen verwendet werden.
Citrix Virtual Apps 2402 LTSR	04/2029	Ja
Citrix Virtual Apps 2507 LTSR	08/2028	Ja

AESCUDATA unterstützt nur Versionen, die seitens des Herstellers noch dem Support unterliegen.

Prozessor

Intel Xeon Vierkern

Erfahrungswert: Bis zu 25 Benutzer können sich einen Vierkern-Server teilen. Bei großen Installationen mit mehr Benutzern ist eine gesonderte Betrachtung notwendig.

Arbeitsspeicher

256 MB pro Benutzer

Zusatzinformation: Aufgrund der Größe der Installation (beispielsweise durch die Anzahl der angebundenen Häuser) kann sich hier eine Erhöhung ergeben.

HDD

Der Speicherbedarf liegt bei rund 300 MB für die Anwendung. Zusätzlich sind für jeden Anwender 100 MB für Logdateien und ähnliches vorzusehen.

8. Anforderungen an das Netzwerk

CGM AMOR ist eine **Client/Server-Anwendung**. Zur Verarbeitung der Daten werden diese vom Datenbankserver auf den Arbeitsplatz übertragen.

Für eine zügige Arbeitsweise muss eine schnelle Netzwerkkommunikation gewährleistet sein. Wir empfehlen eine Gigabit-Vernetzung zwischen Client und Server.

© Aescudata SE & Co. KG

Terminalserver brauchen eine sehr gute Anbindung an den Datenbankserver (mind. 1 GBit), da mehrere Clients parallel über eine Netzleitung auf die Datenbank zugreifen.

9. Anforderungen an den Datenbankserver

Arbeitsplätze	Prozessor	RAM	HDD	Raid-Level
Bis 25	Intel Xeon Zweikern	4 GB	50 GB	5
Über 25	Intel Xeon Vierkern	> 4 GB	100 GB	5

10. Unterstützte Betriebssysteme

Die folgende Tabelle ist ein Auszug aus dem Microsoft Windows Lifecycle und zeigt alle unterstützten Betriebssystemversionen.

Version	Enddatum für erweiterten Support durch Microsoft	Empfohlen?	Hinweis
Windows 10			Für Kunden mit Extended Security Updates Esu-Programm (Extended Security Updates) für Windows 10 | Microsoft Learn
Windows 11		Ja	Bei Einhaltung der Modern-Lifecycle-Richtlinie.
Windows Server 2019	09/2029	Ja	
Windows Server 2022	10/2031	Ja	

© Aescudata SE & Co. KG

Version	Enddatum für erweiterten Support durch Microsoft	Empfohlen?	Hinweis
Windows Server 2025	10/2034	Ja	

11. Unterstützte Datenbanken

Im Allgemeinen gibt es Unterstützung für folgende Datenbank-Systeme:

- Microsoft SQL Server
- Oracle

Welche Versionen im Detail unterstützt werden, zeigen die folgenden Kapitel. Die Lauffähigkeit von **CGM AMOR** bei der Verwendung von nicht unterstützten Datenbank-Versionen wird nicht garantiert.

AESCUDATA unterstützt nur Versionen, die seitens des Herstellers noch dem Support unterliegen.

11.1. Microsoft SQL Server

Server

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

Die folgende Tabelle ist ein Auszug aus dem Microsoft SQL Server Lifecycle:

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?
SQL Server 2017	10/2027	
SQL Server 2019	01/2030	Ja
SQL Server 2022	01/2033	Ja

© Aescudata SE & Co. KG

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?
SQL Server 2025	01/2036	Ja

In den Eigenschaften der Datenbank ist im Bereich Optionen/Sonstiges der Parameter **Read Committed Snapshot** (zu Deutsch: *Ist aktivierte READ COMMITTED-Momentaufnahme*) 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.

AUTO_SHRINK

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.

Weitere Informationen entnehmen Sie der Seite Überlegungen zur automatischen Vergrößerung und zur automatischen Verkleinerung - SQL Server | Microsoft Learn.

Client

Der Zugriff auf den Microsoft SQL Server wird mittels ODBC realisiert. Für die jeweilig eingesetzte Server-Version ist der aktuellste von Microsoft zur Verfügung gestellte ODBC-Treiber einzusetzen.

ODBC-Treiber

Folgende ODBC-Treiber sind für die Verwendung von **CGM AMOR** freigegeben:

- **SQL Server (aus Kompatibilitätsgründen)**
  Dieser Treiber wird standardmäßig mit dem Betriebssystem mitgeliefert und erfüllt die Ba-

© Aescudata SE & Co. KG

sisansprüche an die Verbindung mit dem SQL Server Backend. Bei Problemen ist die unten genannte Version **ODBC Driver 18 for SQL Server** zu verwenden.

- **ODBC Driver 18 for SQL Server** (bevorzugt)
  Dieser Treiber enthält weitere Funktionen und ist der von Microsoft präferierte Treiber für den Zugriff auf das SQL Server Backend. Mit diesem Treiber sind Transportverschlüsselung und Unterstützung für Ausfallkonzepte wie Always On Availability Groups realisierbar. Dieser Treiber ist nicht standardmäßig installiert und muss daher auf den Rechnern, auf welchen **CGM AMOR** läuft, vorab installiert bzw. bereitgestellt werden.

> Weitere Details zum Herunterladen des ODBC-Treibers für SQL Server entnehmen Sie der Microsoft Homepage.

11.2. Oracle

Server

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

Die folgende Tabelle ist ein Auszug aus dem Dokument Release Schedule of Current Database Releases von Oracle.

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?	Hinweis
Oracle 19c	12/2029	Ja	Long Term Release
Oracle 21c	07/2027		
Oracle 23 ai	12/2031	Ja	Long Term Release

Client

Der Zugriff auf Oracle wird über einen **Native Connect** realisiert. Es ist die aktuellste von Oracle zur Verfügung gestellte Client Runtime (**SQL-NET-Driver**) zu installieren.

© Aescudata SE & Co. KG

Character Set

Das Character Set des Servers und der Clients müssen zusammenspielen, da sonst unter Umständen Zeichen (z. B. €) nicht korrekt gespeichert bzw. angezeigt werden können.

Negatives Beispiel: Die Verwendung von *WE8MSWIN1252* am Client und *WE8ISO8859P1* am Server führt zum beschriebenen Problem.

Bei der Auswahl der Zeichensätze ist darauf zu achten, dass alle Zeichen, die in den CHAR-Feldern der Datenbank gespeichert werden sollen, enthalten sind. Bei reinen Windows-Clients raten wir zu **WE8MSWIN1252** sowohl auf dem Server als auch auf dem Client.

Wird im Zuge eines Versionswechsel die AMOR-Datenbank aus einer Instanz mit dem Character Set WE8MSWIN1252 exportiert und in eine Instanz mit dem Character Set AL32UTF8 importiert, so ist für den Aufbau der Tabellen in der Ziel-Instanz die Längensemantik von standardmäßig BYTE auf **CHAR** zu stellen, zum Beispiel via ALTER SESSION SET NLS_LENGTH_SEMANTICS=CHAR.

Es besteht die Möglichkeit, CGM AMOR in einer unicode-fähigen Instanz von Oracle laufen zu lassen. Dazu muss das Character Set der Datenbank auf AL32UTF8 gesetzt werden. Das Character Set einer Oracle-Datenbank kann im Nachhinein nicht geändert werden. Somit ist diese Option ausschließlich für Neuinstallationen relevant.

Parameter

Aus technischen Gründen wird bei **CGM AMOR** nicht mit *Binding* gearbeitet. Um ein unnötiges Parsen von wiederkehrenden SQL-Befehlen zu vermeiden, empfehlen wir, folgende Parameter zu setzen:

- cursor_sharing = force
- session_cached_cursors = 100

Die Zahl für open_cursors muss dazu ebenfalls auf mindestens 100 gesetzt werden.

Um die Performanz der Datenbank langfristig aufrecht zu erhalten, empfehlen wir die regelmäßige Aktualisierung der Tabellen- und Index-Statistiken. Nur damit ist gewährleistet, dass das DBMS korrekte Zugriffspläne erstellt und optimal auf die Daten zugreift.

Notwendige Rechte für den Datenbankbenutzer

Dem DB-Benutzer müssen neben dem Connect-Recht auch die Rechte zur Anlage von Tabellen, Views, Triggers und Sequences gegeben werden.

Folgende Befehle geben dem DB-Benutzer <usr> im Tablespace <tablespace> die notwendigen Rechte auf die **CGM AMOR** Datenbank:

© Aescudata SE & Co. KG

```
GRANT CONNECT, RESOURCE TO <usr>;
GRANT CREATE VIEW TO <usr>;
ALTER USER <usr> QUOTA UNLIMITED ON <tablespace>;
```

12. Server-Dimensionierung bei großen Installationen

Terminplaner

Bei großen Installationen sind die notwendigen Hintergrundverarbeitungen (Verarbeiten von angelieferten Daten, Bereitstellen von Daten an externe Systeme, Erstellung von regelmäßigen Berichten etc.) in Bezug auf die notwendigen Ressourcen (CPU, RAM, I/O) sehr intensiv. Dazu wird ein dedizierter Rechner empfohlen, der eine sehr gute Anbindung an den Datenbank-Server hat.

Für jede eingerichtete Queue sind einzuplanen:

- 4 GB RAM
- 2 CPU-Kerne

> Die notwendige Menge der Queues wird im Zuge des Systemaufbaus geklärt.

Erfahrungswerte

Nachfolgend haben wir Ihnen beispielhaft zusammengefasst, wie große Installationen von **CGM AMOR** problemlos betrieben werden können. Diese Informationen sind Erfahrungswerte aus dem Betrieb von **CGM AMOR** in großen Einrichtungen.

- Virtueller Server
- 8 CPUs
- 22 GB RAM (netto - nach Abzug des Betriebssystems und der Standardprozesse verbleiben ca. 14 GB für die Anwendungen)
- Dedizierte Bereitstellung von **CGM AMOR**, um Konflikte bzw. Inkompatibilitäten mit anderen Produkten zu vermeiden
- Eintakten von 15 - 20 **CGM AMOR** Benutzern auf einen Server
- Skalieren durch Bereitstellen mehrerer paralleler Server

13. Drittsoftware

Microsoft Excel

Für die Bearbeitung von Daten wird eine von Microsoft offiziell unterstützte Version von **Microsoft Excel** vorausgesetzt.

© Aescudata SE & Co. KG

Microsoft .NET Desktop Runtime

Für die Unterstützung des .xlsx-Formats und der AMDB-Integration ist die **Microsoft .NET Desktop Runtime** in der Version **10.0.x** für **x86** erforderlich.

> Die aktuelle Version können Sie hier herunterladen: https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/10.0

Faxsoftware für das Bestellwesen per Fax

CGM AMOR bietet Unterstützung für folgende Fax-Server/Fax-Software-Anbieter:

Produkt	Hersteller	URL	Kategorie
ActiveFax Server	ActFax	http://www.actfax.com/ge/	PDF-Ablage
Bitkit FAX	bitbone	http://www.bitbone.de	Faxdrucker
FaxWare	Tobit.Software	http://www.tobit.com	Faxdrucker oder Mail-Relay
Fenestrae Faxination Server	Fenestrae	http://www.fenestrae.com/fenestrae-faxination-server	Faxdrucker
GFI Fax Maker	GFI	http://www.gfi.com/products-and-solutions/email-and-messaging-solutions/gfi-faxmaker	Faxdrucker
Ixi-Faxserver	Servonic	http://www.estos.com/servonic	PDF-Ablage + Steuer-datei
SRFax	SRFax	https://www.srfax.com	Mail-Relay

© Aescudata SE & Co. KG

Produkt	Hersteller	URL	Kategorie
TwinFax	Com2	http://www.com2.de/faxserver.html	Faxdrucker

SAP

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

Virenscanner

Um Performance-Problemen vorzubeugen, ist das Basisverzeichnis von **CGM AMOR** (im Normalfall C:\Aescudata\CGMAMOR) aus dem On-Access-Virenscanner zu nehmen.

> Die Auslieferung von **CGM AMOR** erfolgt immer virengescannt. Die Dokumentation zum Scan ist Teil des Auslieferungsumfangs.

14. 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 AMOR**-Datenbank immer auf den höchsten verfügbaren Wert. Achten Sie vor allem bei von alten SQL Server-Versionen migrierten Datenbanken auf die Einstellung des Kompatibilitätslevels.

© Aescudata SE & Co. KG

Sicherung der Anwendung

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

15. Support-Richtlinie

Die Ausbringung eines neuen Releases erfolgt jährlich im vierten Quartal. Technische Anpassungen und Fehlerkorrekturen erfolgen immer für das aktuelle Release sowie das Release davor.

Der Support steht bei bestehendem Wartungsvertrag auch für ältere Versionen zur Verfügung. In diesem Fall erfolgt jedoch keine Fehlerbehebung (Bugfixing).

Sondersoftware wird für das zum Zeitpunkt der Programmierung aktuelle Release - oder nach Rücksprache mit **AESCUDATA** – durch Freigabe im nächsten Release realisiert.

16. Änderungshistorie

Version	Änderung
26.0 (r1)	Erstellung der Systemvoraussetzungen
26.0.11 (r2)	Änderung Adresse AESCUDATA Hamburg (ADIN-1089)
26.0.14 (r3)	Info zur virtuellen Hardware ergänzt (ADIN-1094)
	Info zum Virenscanner aktualisiert
26.0.23 (r4)	Kapitel „Wichtige Änderungen ab 26.0.23" ergänzt (ADIN-1135), entsprechende Einträge in den Tabellen zu Betriebssystem- und Datenbanksystemversionen aktualisiert

© Aescudata SE & Co. KG

AESCUDATA

Apotheken- und Materialwirtschaftslösungen

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 2025 einen Jahresumsatz von EUR 1,21 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, weitere Gesundheitsprofis in ambulanten und stationären Einrichtungen sowie Versicherungs- und Pharma-Unternehmen. CompuGroup Medical unterhält eigene Standorte in 19 Ländern und vertreibt Produkte in 60 Ländern weltweit. Mehr als 8.700 hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen für nachhaltige Lösungen bei ständig wachsenden Anforderungen im Gesundheitswesen.

We create the future of e-health

aescudata.de
cgm.com/de

Aescudata SE & Co. KG
Steindamm 96
20099 Hamburg
+49 40 74 325 19 - 0

Sales
vertrieb@aescudata.de
+49 40 74 325 19 - 88

Consulting
asc.consulting@cgm.com

Support
support@aescudata.de
+49 40 74 325 19 - 95

Synchronizing Healthcare

CGM CompuGroup Medical