AESCUDATA

Apotheken- und Materialwirtschaftslösungen

TECHNISCHE ANGABEN

CGM AMOR Major Release 24.0

Systemvoraussetzungen

Revision 3 © 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. Systemvoraussetzungen CGM AMOR 3

1.1. Wichtige Änderungen für Major Release 24.0 3

1.2. Voraussetzungen 4

1.3. Anforderungen an den Arbeitsplatzrechner 4

1.4. Installationsspezifika am Client 5

1.5. Anforderungen an den Terminalserver 5

1.6. Anforderungen an das Netzwerk 6

1.7. Anforderungen an den Datenbankserver 6

1.8. Unterstützte Betriebssysteme 6

1.9. Unterstützte Datenbanken 7

1.9.1. Microsoft SQL Server 7

1.9.2. Oracle 9

1.10. Server-Dimensionierung bei großen Installationen 11

1.11. Drittsoftware 12

1.12. Datensicherung 13

1.13. Support-Richtlinie 14

© Aescudata SE & Co. KG

1. Systemvoraussetzungen CGM AMOR

Dieses Dokument beschreibt die Systemvoraussetzungen, insbesondere **unterstützte Betriebssysteme** und **unterstützte Datenbanken**, sowie die **Support-Richtlinie** für **CGM AMOR Major Release 24.0**.

CGM AMOR ist eine Anwendung in Client/Server-Architektur. Daher wird zwischen Arbeitsplatzrechner und Datenbankserver unterschieden. Optimal ist eine lokale Installation von **CGM AMOR** mit direkter Gigabit-Netzanbindung an den Datenbankserver.

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.

Wir empfehlen physische Hardware einzusetzen, es ist jedoch auch die Verwendung von virtueller Hardware in allen Bereichen des **CGM AMOR**-Systems möglich.

1.1. Wichtige Änderungen für Major Release 24.0

Der Einsatz folgender Betriebssystemversionen ist mit **CGM AMOR** ab **Major Release 24.0** möglich:

- Citrix Virtual Apps 2203 LTSR

Der Einsatz folgender Datenbanksystemversionen ist mit **CGM AMOR** ab **Major Release 24.0** möglich:

- SQL Server 2022

Folgende Betriebssystemversionen werden **nicht** mehr unterstützt:

- Windows 7
- Windows 8.1
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

Folgende Datenbanksystemversionen werden **nicht** mehr unterstützt:

- SQL Server 2012
- Oracle 12.1
- Oracle 12.2
- Oracle 18c

© Aescudata SE & Co. KG

Ein integrierter Aufruf des **InfoMakers** für die variable Layouterstellung aus **CGM AMOR** wird **nicht** mehr unterstützt.

1.2. Voraussetzungen

Für die Installation von **CGM AMOR** in der Version **Major Release 24.0** müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

CGM AMOR 17.0

Für den Wechsel auf **CGM AMOR Major Release 24.0** muss **CGM AMOR** in der Version 17.0 installiert sein.

Datenbank

CGM AMOR Major Release 24.0 darf nicht gemeinsam mit 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.

1.3. 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

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.

© Aescudata SE & Co. KG

1.4. Installationsspezifika am Client

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

Registrierung von COM-Komponenten

CGM AMOR verwendet COM-Komponenten, welche mit **CGM AMOR** ausgeliefert werden. Diese Komponenten in Form von DLLs werden im Zuge der Installation von **CGM AMOR** im System registriert. Dazu sind Administratorrechte notwendig. Auf Terminalservern bzw. Citrix-Systemen ist diese Registrierung nur einmalig durchzuführen, bei Verteilung von **CGM AMOR** auf PCs auf jedem Endgerät.

1.5. Anforderungen an den Terminalserver

Unterstützte Systeme

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

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?
Windows Terminal Server	08/2027	Ja
Citrix XenApp 7.6 LTSR	06/2026	
Citrix XenApp 7.15 LTSR	08/2027	
Citrix Virtual Apps 1912 LTSR	12/2029	Ja
Citrix Virtual Apps 2203 LTSR	03/2032	Ja

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

Prozessor

Intel Xeon Vierkern

© Aescudata SE & Co. KG

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.

1.6. 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 mindestens 100 MBit zwischen Client und Server. Optimal ist eine Gigabit-Vernetzung.

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

1.7. 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

1.8. Unterstützte Betriebssysteme

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

© Aescudata SE & Co. KG

Version	Enddatum für erweiterten Support durch Microsoft	Empfohlen?	Hinweis
Windows 10	10/2025	Ja	Bei Einhaltung der Modern-Lifecycle-Richtlinie.
Windows 11		Ja	Bei Einhaltung der Modern-Lifecycle-Richtlinie.
Windows Server 2016	01/2027		
Windows Server 2019	09/2029	Ja	
Windows Server 2022	10/2031	Ja	
Windows Server 2025	10/2034	Ja	

1.9. 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.

1.9.1. Microsoft SQL Server

Server

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

© Aescudata SE & Co. KG

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

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?	Hinweis
SQL Server 2014	07/2024		Bestehende Installationen: Bitte Update einplanen. Darf nicht bei Neuinstallationen verwendet werden.
SQL Server 2016	07/2026		
SQL Server 2017	10/2027		
SQL Server 2019	01/2030	Ja	
SQL Server 2022	01/2033	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.

© Aescudata SE & Co. KG

> 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 Basisansprüche an die Verbindung mit dem SQL Server Backend. Bei Problemen ist die unten genannte Version **ODBC Driver 17 for SQL Server** zu verwenden.
- ODBC Driver 17 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.

1.9.2. Oracle

Server

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

Die folgende Tabelle ist ein Auszug aus dem Dokument Oracle Lifetime Support Policy:

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?	Hinweis
Oracle 19c	12/2032	Ja	Long Term Release

© Aescudata SE & Co. KG

Version	Enddatum für erweiterten Support Hersteller	Empfohlen?	Hinweis
Oracle 21c	07/2027		

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.

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.

© Aescudata SE & Co. KG

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:

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

1.10. 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:

- 1 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

© Aescudata SE & Co. KG

- 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

1.11. Drittsoftware

Microsoft Excel

Für die Bearbeitung von Daten wird Microsoft Excel in einer von Microsoft unterstützten Version vorausgesetzt.

> Für die .xlsx- Unterstützung ist das .NET-Framework 4.0 notwendig.

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 + Steuerdatei

© Aescudata SE & Co. KG

Produkt	Hersteller	URL	Kategorie
SRFax	SRFax	https://www.srfax.com/	Mail-Relay
TwinFax	Com2	http://www.com2.de/fax-server.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

Für die effiziente Nutzung von **CGM AMOR** sind Dateien mit der Endung .PBD in die Ausnahmeliste des Virenscanners zu übernehmen.

1.12. 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.

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*.

© Aescudata SE & Co. KG

1.13. 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.

© 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