

# Systemanforderungen «gemdat bewertung»

## **Zweck des Dokuments**

Dieses Dokument beschreibt die Software-Komponenten, welche für den Betrieb von «gemdat bewertung» verwendet werden. Ausserdem werden die Anforderungen an das Gesamtsystem beschrieben und regelmässig an die neuesten Hard- und Software-Entwicklungen angepasst.

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Anforderungen «gemdat bewertung»</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht Systemanforderungen</b>	<b>3</b>
2.1	Systemanforderungen Server	4
2.1.1	Applikationsserver	4
2.1.2	Datenbankserver	4
2.1.3	Such-Engine	5
2.2	Systemanforderungen Client	5
2.2.1	Desktop	5
<b>3</b>	<b>Software-Übersicht</b>	<b>6</b>
3.1	Server	6
3.1.1	Zusätzliche Software	6
3.2	Client	7

## 1 Anforderungen «gemdat bewertung»

Die angegebenen Anforderungen sind Mindestanforderungen, die für «gemdat bewertung» benötigt werden. Ressourcen, die das Betriebssystem für sich benötigt, sind nicht berücksichtigt. In Abhängigkeit der Anzahl Benutzer, der Nutzung von «gemdat bewertung» und der verwendeten Software (Betriebssystem, Datenbank, weitere Applikationen) können Abweichungen in den Anforderungen entstehen.

Der Applikationsserver und Datenbankserver kann auf demselben Computer installiert werden, sofern genügend Ressourcen vorhanden sind. In diesem Fall sollten die Mindestanforderungen an Arbeitsspeicher (RAM) und Festplattengröße addiert werden.

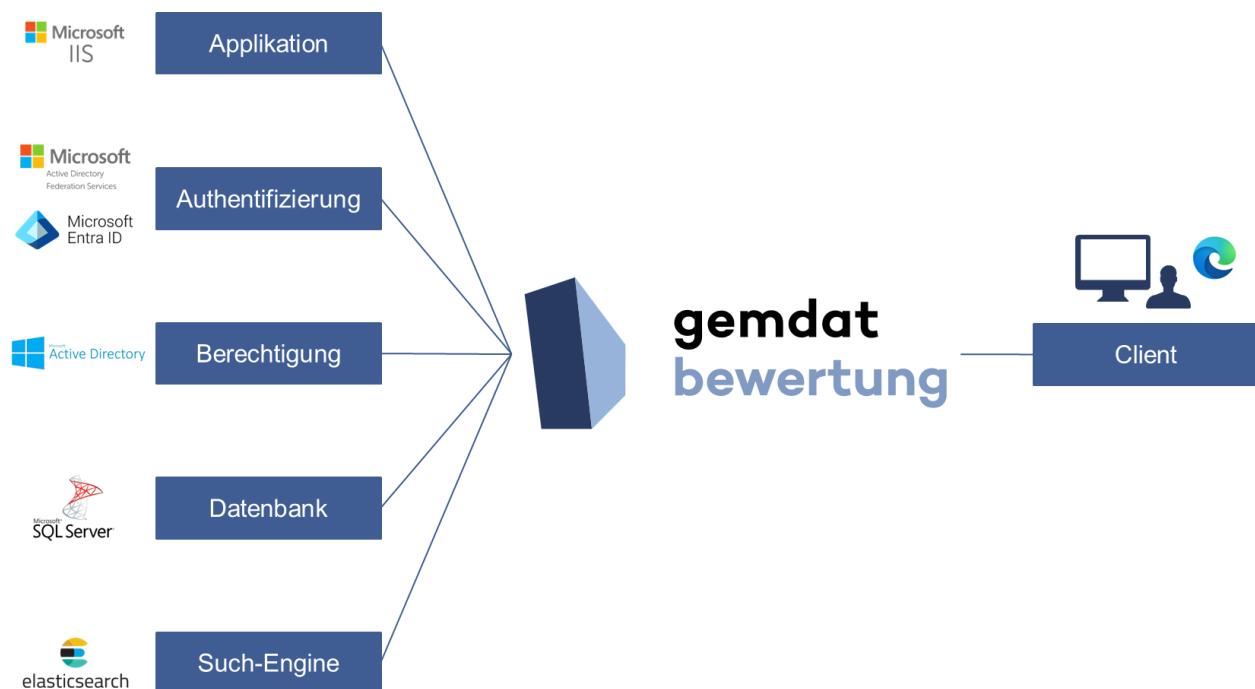
Die folgenden Anforderungen setzen ebenfalls voraus, dass die gesamte Rechenleistung für «gemdat bewertung» zur Verfügung steht. Werden weitere Software-Produkte auf demselben Server installiert und ausgeführt (auch wenn diese von «gemdat bewertung» vorausgesetzt werden) so müssen die Anforderungen entsprechend erhöht werden. Dasselbe gilt auch, wenn «gemdat bewertung» mehrmals auf demselben Server installiert ist und ausgeführt wird.

Gemdat unterstützt jeweils die letzten zwei Nebenversionen, um die Sicherheit und Stabilität von «gemdat bewertung» zu gewährleisten.

## 2 Übersicht Systemanforderungen

Für den Betrieb von «gemdat bewertung» werden folgende Software-Komponente benötigt:

Software-Komponente	Bemerkungen
Microsoft Internet Information Services (IIS)	Webserver
Microsoft Active Directory Federation Services (AD FS)	Komponente für die Authentifizierung (entweder AD FS oder Azure AD)
ab Gemdat-Version 8.22: Microsoft Entra ID (ehem. Azure Active Directory – Azure AD)	Komponente für die Authentifizierung (entweder AD FS oder Microsoft Entra ID)
Microsoft Active Directory (AD)	Benutzerverwaltung
Microsoft SQL Server	Datenbank
Elasticsearch	Komponente für die Suche in der Applikation
Drucker-Treiber	Standard-Drucker muss auf dem Applikationsserver eingerichtet sein, damit das Erstellen von Dokumenten möglich ist.
Microsoft Edge (oder Google Chrome)	Gilt nur für «gemdat bewertung» SZ und «gemdat bewertung» GR: Für die Dokumentenerstellung werden Komponenten von Google Chrome benötigt. Deshalb ist die Installation von Microsoft Edge (oder Google Chrome) auf dem Applikationsserver notwendig.



## 2.1 Systemanforderungen Server

### 2.1.1 Applikationsserver

Diese Angaben gelten pro installierter «gemdat bewertung» Umgebung und zusätzlich zur Grundvoraussetzung des IIS-Servers.

Eigenschaft	Mindestanforderung
Prozessor	Ab Xeon und alle neueren Prozessoren mit mindestens 2.5 GHz, 64 Bit, 4 Prozessorkerne
Arbeitsspeicher (RAM)	Empfohlen 16 GB Mindestens 12 GB
Festplatte	Mindestens 100 GB verfügbaren Speicherplatz (abhängig von der Datenbankgröße, wirkt sich auf Elasticsearch-Index aus)
Netzwerkverbindung	Mindestens 10 Mbit/User
Internetverbindung	Mindestens 10 Mbit/s (Up-/ Downstream)

### 2.1.2 Datenbankserver

Diese Angaben gelten pro Datenbank und zusätzlich zur Grundvoraussetzung eines Datenbankservers.

Eigenschaft	Mindestanforderung
Prozessor	Ab Xeon und alle neueren Prozessoren mit mindestens 2.5 GHz, 64 Bit Empfohlen 4 Prozessorkerne Mindestens 2 Prozessorkerne
Arbeitsspeicher (RAM)	Mindestens 8 GB
Festplatte	Mindestens 50 GB verfügbaren Speicherplatz (abhängig von der Datenmenge)
Netzwerkverbindung	Empfohlen 1 Gbit/s Mindestens 100 Mbit/s

### 2.1.3 Such-Engine

Ab der Version 8.0 von «gemdat bewertung» wird für die Suchen und das Aufbereiten von grossen Listen die Such-Engine Elasticsearch benötigt.

Elasticsearch kann entweder als Windows Dienst auf einem Windows Server oder als Docker Container auf einer entsprechenden Infrastruktur (Docker Host oder bspw. Kubernetes) betrieben werden. Der Windows-Dienst kann vorzugsweise auf einem separaten Server oder auf dem «gemdat bewertung» Applikationsserver installiert werden.

Für unterschiedliche Stages/Umgebungen (Test/Integration und Produktion) sollten eigene Elasticsearch-Instanzen installiert werden, damit unterschiedliche Versionen betrieben werden können.

Diese Angaben gelten pro Datenbank und zusätzlich zur Grundvoraussetzung des Server Betriebssystems.

<b>Eigenschaft</b>	<b>Mindestanforderung</b>
Prozessor	Ab Xeon und alle neueren Prozessoren mit mindestens 2.5 GHz, 64 Bit Empfohlen 4 Prozessorkerne Mindestens 2 Prozessorkerne
Arbeitsspeicher (RAM)	Mindestens 8 GB
Festplatte	Mindestens 50 GB verfügbaren Speicherplatz (abhängig von der Datenmenge)
Netzwerkverbindung	Empfohlen 1 Gbit/s Mindestens 100 Mbit/s

## 2.2 Systemanforderungen Client

### 2.2.1 Desktop

<b>Eigenschaft</b>	<b>Mindestanforderung</b>
Prozessor	Mindestens 2 GHz, 2 Kerne
Arbeitsspeicher (RAM)	Mindestens 8 GB
Netzwerkverbindung	Empfohlen 100 Mbit/s Mindestens 10 Mbit/s

## 3 Software-Übersicht

### 3.1 Server

Folgende Datenbanken werden von «gemdat bewertung» unterstützt:

- MS SQL-Server 2017 (Mindestanforderung)
- MS SQL-Server 2019
- MS SQL-Server 2022 (Empfohlen)

Folgende Server Betriebssysteme werden unterstützt:

- MS Windows Server 2016 und neuer

#### 3.1.1 Zusätzliche Software

- ASP.NET Core Runtime **8.x** (aktuellste Version - Hosting Bundle)
- **.NET Desktop Runtime 8.x**
- AD FS Dienst für die Basic Authentifizierung 2019 oder neuer
- oder Microsoft Entra ID (ehem. Azure Active Directory)
- Elastic Search **8.13.x** inkl. Extension Analysis ICU
- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable Package x86/x64
- Web Server IIS
  - o Web Server
    - Default Document
    - HTTP Errors
    - Static Content
    - HTTP Redirection
  - o Health and Diagnostics
    - HTTP Logging
    - Logging Tools
    - Request Monitor
  - o Performance
    - Static Content Compression
  - o Security
    - Request Filtering
    - Basic Authentication
    - Windows Authentication
  - o Application Development
    - .NET Extensibility 4.7
    - Application Initialization
    - ASP
    - ASP.NET
    - CGI
    - ISAPI Extensions
    - ISAPI Filters
    - WebSocket Protocol
  - o Management Tools
    - IIS Management Console

- IIS Zusatzpakete
  - o Urlrewrite 2.1

### **3.2 Client**

Folgende Client Betriebssysteme werden von «gemdat bewertung» unterstützt:

- Microsoft Windows 10 (alle Editionen)
- Microsoft Windows 11 (alle Editionen)

Folgende Browser werden von «gemdat bewertung» unterstützt:

- Microsoft Edge (auf Chromium Basis)