

Wodis Sigma Inhouse Systemanforderungen

Stand: Februar 2021

Inhalt

1	Allgemeines.....	3
2	Mehrschichtige Wodis-Sigma-Architektur.....	4
3	Allgemeine Systemanforderungen.....	5
3.1	Formatierung von Werten in Wodis Sigma.....	6
4	Anforderungen an den Wodis-Sigma-Arbeitsplatz.....	7
4.1	Hardwarekomponenten.....	7
4.2	Softwarekomponenten.....	7
4.2.1	Ablage des Wodis Sigma Clients (Programmverzeichnis Wodis Sigma).....	8
4.2.1.1	Einsatz von Terminalserver-Technologien.....	8
5	Anforderungen an Wodis Sigma AuthServer und Wodis Sigma AppServer.....	9
5.1	Hardwarekomponenten.....	9
5.2	Softwarekomponenten.....	9
6	Anforderungen an den Wodis Sigma WorkServer.....	10
6.1	Hardwarekomponenten.....	10
6.2	Softwarekomponenten.....	10
7	Anforderungen an den Datenbankserver.....	11
7.1	Hardwarekomponenten.....	11
7.2	Softwarekomponenten.....	12
7.3	Beispielkonfiguration bis ca. 3000 eingesetzte Verwaltungseinheiten (VE).....	12
7.4	Beispielkonfiguration bis ca. 6000 eingesetzter Verwaltungseinheiten (VE).....	13
7.5	Beispielkonfiguration ab 6000 eingesetzter Verwaltungseinheiten (VE).....	14
8	Hardwarepartner von Aareon.....	15

1 Allgemeines

Dieses Dokument ist eine Hilfestellung für die Hard- und Softwarekonfiguration. Die angegebenen Konfigurationen sind Beispiele und Orientierungshilfen. Sie ersetzen keine technische Beratung vor Ort durch einen Mitarbeiter von Aareon, sondern bieten Anhaltspunkte für Neuanschaffungen. Vorhandene Komponenten müssen Sie gesondert auf ihre Verwendbarkeit für den Betrieb der Wodis-Sigma-Version prüfen. Die Komponenten sollten aber grundsätzlich nicht älter als zwei Jahre sein!

Die Anforderungen gelten bei einem ausschließlichen Betrieb von Wodis Sigma auf der eingesetzten Hardware. Der Ressourcenbedarf für parallellaufende Applikationen müssen Sie entsprechend hinzurechnen.

Vom Einsatz einer Server-Virtualisierungslösung ohne eine technische Beratung durch einen zertifizierten Hardwarepartner raten wir ab, da sich durch Softwareänderungen der virtualisierten Umgebung unvorhersehbare Probleme ergeben können (z. B. Performance, Oracle-Lizenzierung)!

Der Einsatz von Virenscannern auf Serversystemen kann die Performance von Wodis Sigma unter Umständen entscheidend bremsen.

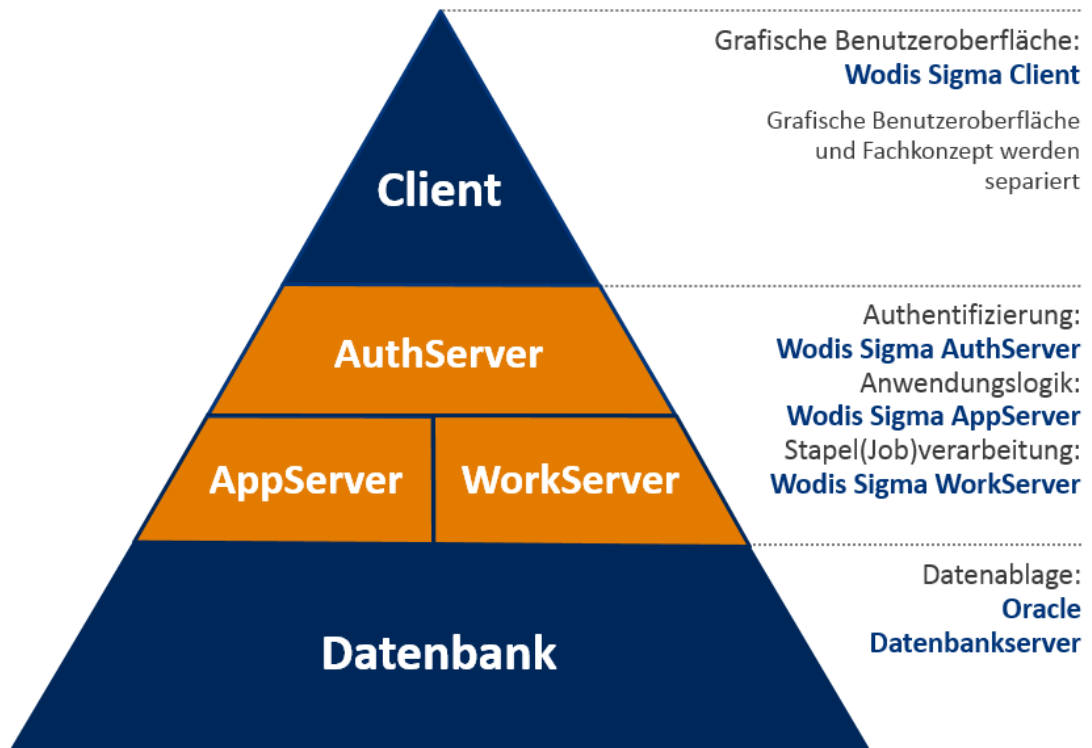
Die Integration der Wodis-Sigma-Server in Ihr Datensicherungskonzept ist nicht Bestandteil dieser Dokumentation.

Ihr Wodis-Sigma-Berater findet zusammen mit Ihnen oder Ihrem Hardwarepartner die bestmöglichen Konfigurationseinstellungen.

Auf den folgenden Seiten werden die technischen Voraussetzungen für die Hard- und Softwareausstattung beschrieben, um Wodis Sigma zukunftssicher in einer Inhouse-Installation zu betreiben.

2 Mehrschichtige Wodis-Sigma-Architektur

Die Architektur von Wodis Sigma umfasst verschiedene Komponenten:



3 Allgemeine Systemanforderungen

Wodis Sigma wird mit Microsoft® Visual Studio entwickelt und erfordert daher den Einsatz von Microsoft®-.NET™-Framework-Komponenten.

Für die Verbindung zur Oracle®-Datenbank ist ein installierter Oracle® Client auf allen mit Wodis Sigma arbeitenden Arbeitsplätzen und Servern erforderlich.

Für die Kommunikation des Wodis Sigma Clients mit dem Wodis Sigma AuthServer und Wodis Sigma AppServer wird eine sichere HTTPS-Verbindung benutzt. Für diese Verbindung benötigen Sie ein von Aareon geliefertes installiertes Zertifikat.

Wenn Sie die SingleSignOn-Funktion von Wodis Sigma nutzen, muss der Wodis Sigma Client zwingend in die Microsoft®-Windows®-Domäne eingebunden sein.

Soll mithilfe einer von Aareon zur Verfügung gestellten Software (TeamViewer) eine Fernwartung erfolgen, müssen Sie eine Internetverbindung bereitstellen.

Sofern die Anbindung an eine Telefonanlage (CTI-Modul) gewünscht ist, muss die Telefonanlage die TAPI Version 2.0 oder 2.1 unterstützen. Ein serverseitiger Tapi-Treiber (Third-Party) muss zentral für den CTI Connector installiert sein.

3.1 Formatierung von Werten in Wodis Sigma

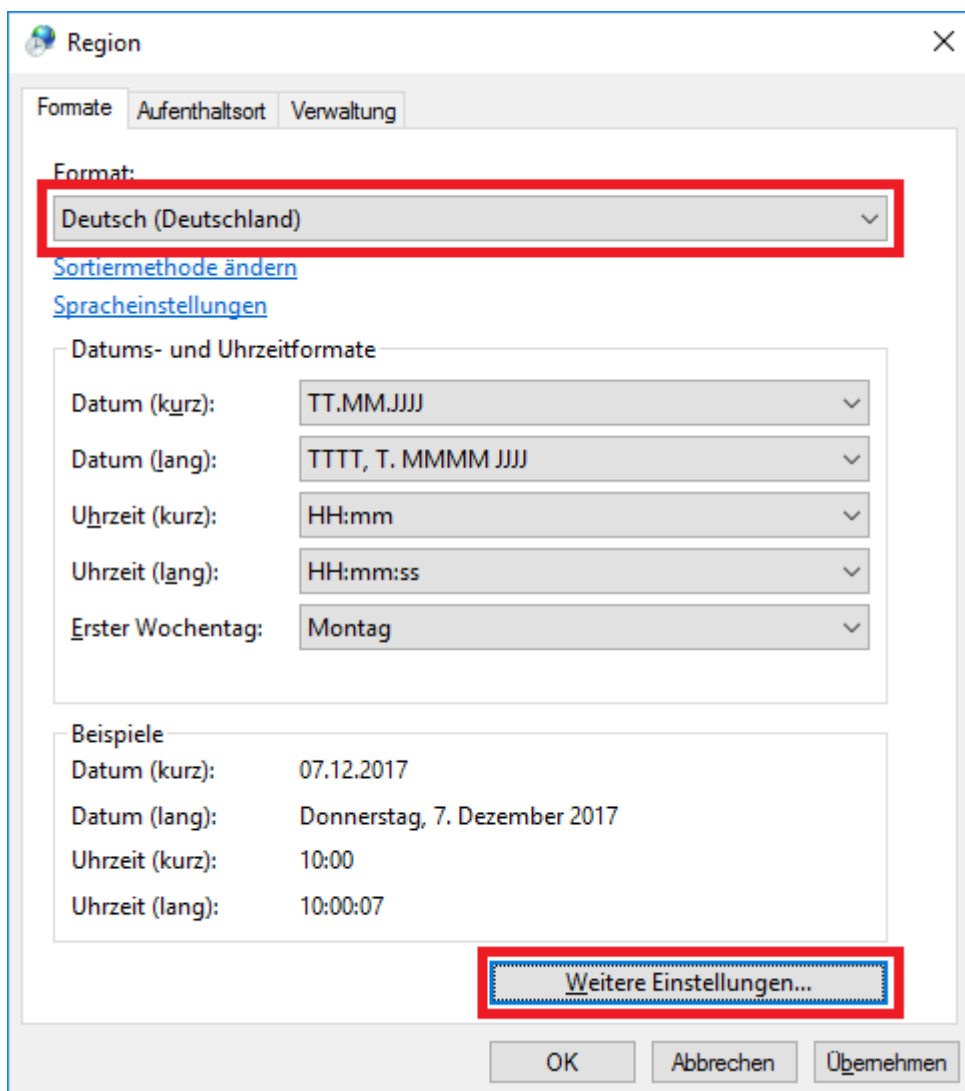
Zahlen, Datumsangaben, Uhrzeiten usw. werden in Wodis Sigma erfolgt auf Grundlage der Systemeinstellung des jeweiligen Benutzers formatiert. Das Format "Deutsch (Deutschland)" wird verwendet.

HINWEIS:

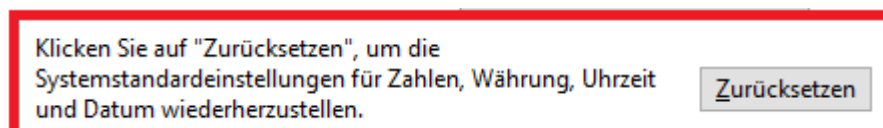
Voraussetzung für eine fehlerfreie Ausführung von Wodis Sigma (Client, App-Server, Work-Server, Auth-Server) ist eine korrekte Einstellung innerhalb des Betriebssystems.

Stellen Sie sicher, dass die Standardwerte vorgegeben sind.

"Systemsteuerung > Region"



Die Standardwerte können Sie im Unterfenster "Weitere Einstellungen..." wiederherstellen.



4 Anforderungen an den Wodis-Sigma-Arbeitsplatz

Sind die Systemanforderungen erfüllt, ist für den Start von Wodis Sigma keine weitere Installation notwendig.

Sie starten die Software (Wodis Sigma Client) auf dem Arbeitsplatz. Der Zugriff erfolgt durch einen Aufruf aus einer Netzwerkfreigabe über einen zugewiesenen Laufwerksbuchstaben. Im Standard wird dafür der Laufwerksbuchstabe O:\ genutzt.

4.1 Hardwarekomponenten

Aktueller Intel®-kompatibler PC entsprechend den Voraussetzungen des eingesetzten und von Wodis Sigma unterstützten Betriebssystems
Mindestens 8 GB Hauptspeicher (RAM)
Mindestens 50 GB freie Festplattenkapazität
Mindestens 22-Zoll-Monitor 16:9 Widescreen Format
Einbindung der Hardware ins Netzwerk und die Microsoft®-Windows®-Domäne (Ein Netzwerkzugriff muss auf alle konfigurierten Wodis Sigma Server gewährleistet sein!)

4.2 Softwarekomponenten

Betriebssystem Microsoft® Windows® in der Version 7 SP1 oder 8.1 Professional, Ultimate oder Enterprise in einer 64-Bit-Version
Betriebssystem Microsoft® Windows® 10 Version 1607 oder höher wird unterstützt, zusammen mit dem Oracle®-Datenbank-Client der Version 12.1.0.2.0 (die Oracle®-Komponente stellt Aareon zur Verfügung)
Installierte Version Microsoft® .NET™ Framework 4.8. oder höher
Installiertes Wodis-Sigma-Root-Zertifikat
Microsoft® Internet Explorer ab Version 11 (andere Browser werden für eine Authentifizierung nicht unterstützt)
Wenn Sie Windows 8.1 oder Windows 2012 Server einsetzen, müssen Sie den Oracle® Client 11.2.0.4.0 installieren. Wenn Sie Windows 2016 Server einsetzen, müssen Sie den Oracle® Client 12.2.0.1.0 installieren. Wenn Sie Windows 10 einsetzen, müssen Sie den Oracle® Client 12.1.0.2.0 installieren.
Microsoft®-Office-Paket Verschiedene Funktionen von Wodis Sigma nutzen das Microsoft®-Office-Paket. Es werden die Versionen Office 2013 und Office 2016 unterstützt. Die 32-Bit-Komponente der jeweiligen Version wird zur Installation empfohlen.

Für Wodis Sigma wurden für Microsoft® Office 365 folgende Versionen freigegeben:

- 1902 (Build 11328.20554) Halbjährlicher Kanal
- 1908 (Build 11929.20648) Halbjährlicher Kanal (gezielt)

HINWEIS

Getestet und damit freigegeben sind nur explizite Programmversionen von Office 365. Test und Freigabe erfolgen im halbjährlichen Rhythmus. Bei Updates, die in der Zwischenzeit automatisch installiert werden, haben wir keine Möglichkeit zum Test. Daher bitten wir Sie um Verständnis, dass wir für abweichende Programmversionen keine Unterstützung in Wodis Sigma gewährleisten können.

Beim Einsatz des Moduls Wodis Sigma Text für den Schriftverkehr ist am Arbeitsplatz eine Microsoft®-Office-Lizenz nicht zwingend erforderlich. Für den Datenexport wird in diesem Fall jedoch ein Tabellenverarbeitungsprogramm eines Drittanbieters benötigt.

4.2.1 Ablage des Wodis Sigma Clients (Programmverzeichnis Wodis Sigma)

Das Programmverzeichnis von Wodis Sigma wird innerhalb einer Netzwerkfreigabe zur Verfügung gestellt. Die Freigabe kann durchaus auf einem im Netzwerk vorhandenen Server eingerichtet werden (z. B. Wodis Sigma AuthServer/Wodis Sigma AppServer). Ein eigenständiger Server ist dafür nicht zwingend erforderlich.

Wir empfehlen jedoch, dass der Server mit der Wodis-Sigma-Netzwerkfreigabe mit dem gleichen Betriebssystem arbeitet wie der Wodis Sigma Auth-/AppServer und dass die Freigabe nicht auf dem Oracle® Datenbankserver eingerichtet wird.

Gerade beim Einsatz von Windows®-10-Rechnern kann es zu Störungen aufgrund von Netzwerkproblemen und den Windows Energiesparoptionen kommen. Hier empfehlen wir Ihnen, die Clientdateien auf die lokalen Arbeitsplatzrechner zu verteilen.

Zur Automatisierung der Client-Verteilung steht ein Skript zur Verfügung, das von Ihrem IT-Berater oder Administrator auf den betroffenen Arbeitsplatzrechnern eingerichtet werden kann. Zusätzlicher administrativer Aufwand entsteht nicht.

Der Einsatz von Virensclannern sowohl auf den Servern als auch auf den Wodis Sigma Clients bremst unter Umständen die Performance von Wodis Sigma entscheidend aus. Ihr Wodis-Sigma-Berater findet zusammen mit Ihnen oder Ihrem Hardwarepartner die bestmögliche Konfigurationseinstellung des Virensclanners.

4.2.1.1 Einsatz von Terminalserver-Technologien

Die Hard- und Softwarevoraussetzungen beim Einsatz von Terminalserver-Technologien müssen Sie mit dem jeweiligen Hersteller und dessen Partner abstimmen. Sie sind nicht Bestandteil dieser Dokumentation.

Beim Einsatz dieser Technologie ist es aus Performancegründen erforderlich, dass ein primärer Wodis Sigma Client vorhanden ist und dass das Wodis-Sigma-Programmverzeichnis zusätzlich lokal auf jedem Terminalserver abgelegt wird.

5 Anforderungen an Wodis Sigma AuthServer und Wodis Sigma AppServer



Die Wodis Sigma Server bauen auf dem Microsoft® Internet Informationserver (IIS) auf. Der IIS muss exklusiv für Wodis Sigma zur Verfügung stehen. Wodis Sigma kommuniziert per HTTPS über den IIS zwischen den Wodis Sigma Servern und dem Wodis Sigma Client. Daher ist für den IIS Webserver ein SSL-Zertifikat erforderlich. Dieses Zertifikat wird von Aareon ausgestellt und auf dem IIS installiert.

5.1 Hardwarekomponenten

Aktueller Intel®-Serverprozessor entsprechend den Voraussetzungen des eingesetzten und von Wodis Sigma unterstützten Betriebssystems
Mindestens 8 GB Hauptspeicher (RAM)
Mindestens 50 GB freie Festplattenkapazität im RAID 1
Einbindung der Hardware ins Netzwerk und in die Microsoft®-Windows®-Domäne (Ein Netzwerkzugriff muss auf alle konfigurierten Wodis-Sigma-Server gewährleistet sein!)
Datensicherungsmedium
Vorhandene Internetverbindung u. a. für externe Services, Synchronisation der Handbücher, Systemvermessung

5.2 Softwarekomponenten

Betriebssystem Microsoft® Windows® Server 2016 R2 64 Bit mit einer entsprechenden Anzahl von Benutzerlizenzen. Die Small-Business-Varianten der Betriebssysteme werden nicht unterstützt.
Installierte Version Microsoft® .NET™ Framework 4.8. oder höher
Installiertes Wodis-Sigma-Zertifikat für die HTTPS-Verbindung (Wird von Aareon installiert.)
Microsoft® Internet Explorer ab Version 11 (Andere Browser werden für eine Authentifizierung nicht unterstützt.)
Oracle® Datenbank Client der Version 12.2.0.1.0 oder höher (Die Komponente stellt Aareon zur Verfügung.)
Datensicherungssoftware passend zum Datensicherungsmedium

6 Anforderungen an den Wodis Sigma WorkServer



Innerhalb von Wodis Sigma können Verarbeitungen im Stapel (Batch) verarbeitet werden. Für diese Verarbeitung ist der Wodis Sigma WorkServer verantwortlich. Ob der Wodis Sigma WorkServer als eigenständiger Server eingerichtet werden muss, ist abhängig von Ihren individuellen Anforderungen.

6.1 Hardwarekomponenten

Aktueller Intel®-Serverprozessor entsprechend den Voraussetzungen des eingesetzten und von Wodis Sigma unterstützten Betriebssystems
Mindestens 8 GB Hauptspeicher (RAM)
Mindestens 50 GB freie Festplattenkapazität im RAID 1
Einbindung der Hardware ins Netzwerk und in die Microsoft®-Windows®-Domäne (Ein Netzwerkzugriff muss auf alle konfigurierten Wodis-Sigma-Server gewährleistet sein.)
Datensicherungsmedium
Vorhandene Internetverbindung u. a. für Externe Services, Synchronisation der Handbücher, Systemvermessung

6.2 Softwarekomponenten

Betriebssystem Microsoft® Windows® Server 2016 R2 64 Bit mit einer entsprechenden Anzahl von Benutzerlizenzen. Die Small-Business-Varianten der Betriebssysteme werden nicht unterstützt.
Installierte Version Microsoft® .NET™ Framework 4.8. oder höher
Microsoft® Internet Explorer ab Version 11 (Andere Browser werden für eine Authentifizierung nicht unterstützt.)
Oracle® Datenbank Client der Version 12.2.0.1.0 oder höher (Die Komponente stellt Aareon zur Verfügung.)
Datensicherungssoftware passend zum Datensicherungsmedium

7 Anforderungen an den Datenbankserver

Die Datenablage von Wodis Sigma wird mithilfe einer Oracle®-Datenbank realisiert.



Oracle® skaliert sehr stark mit der Leistung der eingesetzten Festplatten. Es empfiehlt sich, Hochleistungsfestplatten mit einer hohen Datenübertragungsrate und geringer Zugriffszeit einzusetzen. Die Festplattenleistung kann durch den Einsatz von Data Striping über mehrere Festplatten (RAID 0) gesteigert werden.

Sofern Fehlertoleranzsysteme eingesetzt werden, sollten diese als Spiegelsätze (RAID 1) ausgeführt werden. In den Beispielkonfigurationen ist die Kombination aus RAID 0 und RAID 1 angegeben. Diese vereint hohen Datendurchsatz und hohe Fehlertoleranz.

Die folgenden Beispiele sind Mindestanforderungen und stellen die Untergrenze der Systemressourcen dar, unter denen Wodis Sigma mit vertretbarer Laufzeit und Stabilität genutzt werden kann. Bei Unterschreitung dieser Anforderungen ist mit einem erheblich schlechteren Antwortzeitverhalten zu rechnen. Die angegebenen Konfigurationen sind daher als Beispiele und Orientierungshilfen zu verstehen.

7.1 Hardwarekomponenten

Aktueller Intel®-Serverprozessor entsprechend den Voraussetzungen des eingesetzten und von Wodis Sigma unterstützten Betriebssystems. Es dürfen maximal zwei Prozessorsocket verbaut sein, sonst ändert sich die Lizenzierung der Oracle®-Datenbank.	
Hauptspeicher (RAM)	→ Variiert, siehe Beispielkonfigurationen!
Festplattenkapazität für das Betriebssystem	RAID-1-Festplattensystem mit mindestens 50 GB freier Festplattenkapazität
Festplattenkapazität für die Datenbank	→ Variiert, siehe Beispielkonfigurationen!
Vorhandene Internetverbindung	→ Variiert, siehe Beispielkonfigurationen!
Datensicherungsmedium	
Einbindung der Hardware ins Netzwerk und in die Microsoft®-Windows®-Domäne (Ein Netzwerkzugriff muss auf alle konfigurierten Wodis-Sigma-Server gewährleistet sein.)	

7.2 Softwarekomponenten

Betriebssystem Microsoft® Windows® Server 2016 R2 64 Bit mit einer entsprechenden Anzahl von Benutzerlizenzen. Die Small-Business-Varianten der Betriebssysteme werden nicht unterstützt.
Installierte Version Microsoft® .NET™ Framework 4.8. oder höher
Microsoft® Internet Explorer ab Version 11 (Andere Browser werden für eine Authentifizierung nicht unterstützt.)
Die Oracle®-Datenbank wird von Aareon geliefert und installiert (es sei denn, es sind Oracle®-Full-Use-Lizenzen vorhanden).
Datensicherungssoftware passend zum Datensicherungsmedium

7.3 Beispielkonfiguration bis ca. 3000 eingesetzte Verwaltungseinheiten (VE)

Die Mindestkonfiguration umfasst die Installation der Oracle®-Datenbank, aller Wodis Sigma Server (App/Auth/WorkServer) sowie die Installation des Wodis Sigma Clients auf einem Server. Dies ist ein sogenanntes All-In-One-(AIO-)System.

Die Hard- und Softwarekomponenten wie unter 7.1 und 7.2 müssen berücksichtigt werden. Folgende Komponenten müssen angepasst werden:

Hauptspeicher (RAM)	Mindestens 16 GB für den All In One Server
Festplattenkapazität für die Datenbank	Ein RAID-10-Festplattensystem aus 4 oder 6 SAS-Festplatten 15000 U/min für die Oracle®-Datenbank mit mindestens 250 GB freier Festplattenkapazität
Vorhandene Internetverbindung	Internetverbindung muss auf dem All In One Server vorhanden sein.



Datenbank
Auth-/AppServer
WorkServer
Fileshare

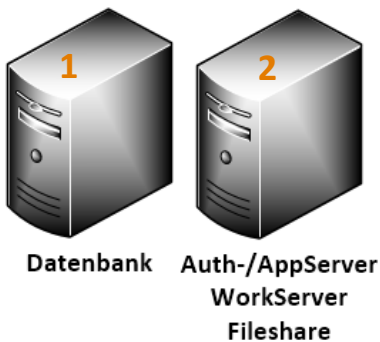
Ein physikalischer Server für die Oracle®-Datenbank, die Wodis Sigma Server (Auth-/App-/WorkServer) sowie die Verzeichnisfreigabe des Wodis Sigma Clients.

7.4 Beispielkonfiguration bis ca. 6000 eingesetzte Verwaltungseinheiten (VE)

Diese Konfiguration umfasst zwei Server.

Die Mindestkonfiguration umfasst die Installation der Oracle®-Datenbank auf einem Server. Alle Wodis Sigma Server (App-/Auth-/WorkServer) sowie die Installation des Wodis Sigma Clients werden auf einem zusätzlichen Server installiert, siehe Kapitel 5. Die Hard- und Softwarekomponenten für den Datenbankserver in Kapitel 7.1 und 7.2 müssen berücksichtigt werden. Folgende Komponenten müssen angepasst werden:

Hauptspeicher (RAM)	Mindestens 16 GB RAM für den Datenbankserver
Festplattenkapazität für die Datenbank	Ein RAID-10-Festplattensystem aus 4 oder 6 SAS-Festplatten 15000 U/min für die Oracle®-Datenbank mit mindestens 350 GB freier Festplattenkapazität
Vorhandene Internetverbindung	Internetverbindung muss auf den Wodis-Sigma-Servern vorhanden sein; der Datenbankserver benötigt keine Internetverbindung.



Ein physikalischer Server (1) für die Oracle®-Datenbank.

Ein physikalischer Server (2) für die Wodis Sigma Server (Auth-/App-/WorkServer) sowie die Verzeichnisfreigabe des Wodis Sigma Clients.

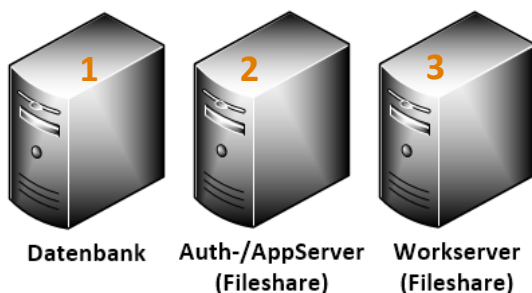
7.5 Beispielkonfiguration ab 6000 eingesetzte Verwaltungseinheiten (VE)

Diese Konfiguration umfasst drei Server.

Die Mindestkonfiguration umfasst die Installation der Oracle®-Datenbank auf einem Server. Der Wodis Sigma Auth- und AppServer (IIS-Komponenten) werden auf einem zusätzlichen Server installiert, siehe Kapitel 5. Der Wodis Sigma WorkServer für den Batchbetrieb von Wodis Sigma wird ebenfalls auf einen zusätzlichen Server ausgelagert, siehe Kapitel 6. Die Installation des Wodis Sigma Clients kann auf einem der Server abgelegt werden, außer dem Oracle® Datenbankserver. Die Hard- und Softwarekomponenten für den Datenbankserver sind wie unter 7.1 und 7.2 zu berücksichtigen.

Folgende Komponenten müssen angepasst werden:

Hauptspeicher (RAM)	Mindestens 32 GB für den Datenbankserver
Festplattenkapazität für die Datenbank	Zwei oder mehr RAID-10-Festplattensysteme aus 4 oder 6 SAS-Festplatten 15000 U/min für die Oracle®-Datenbank mit mindestens 500 GB freier Festplattenkapazität je RAID System
Vorhandene Internetverbindung	Internetverbindung muss auf den Wodis Sigma Servern vorhanden sein; der Datenbankserver benötigt keine Internetverbindung.



Ein physikalischer Server (1) für die Oracle®-Datenbank.

Ein physikalischer Server (2) für den Wodis Sigma AuthServer und AppServer.

Ein physikalischer Server (3) für den Wodis Sigma WorkServer.

Die Verzeichnisfreigabe des Wodis Sigma Clients kann auf jedem "Wodis Sigma Server (2 und 3)" eingerichtet werden, sollte aber nicht auf dem Datenbankserver (1) erfolgen.

8 Hardwarepartner von Aareon

Weitere Fragen zu Hardwareprodukten klären Sie gerne mit unseren Hardwarepartnern. Diese finden Sie im Internet auf unserer Aareon-Partner-Homepage unter "Unternehmen - Unsere Partner - Kooperationen, Partner und Verbände":

https://www.aareon.de/Unternehmen/Kooperationen_Partner_und_Verbände.5738.html