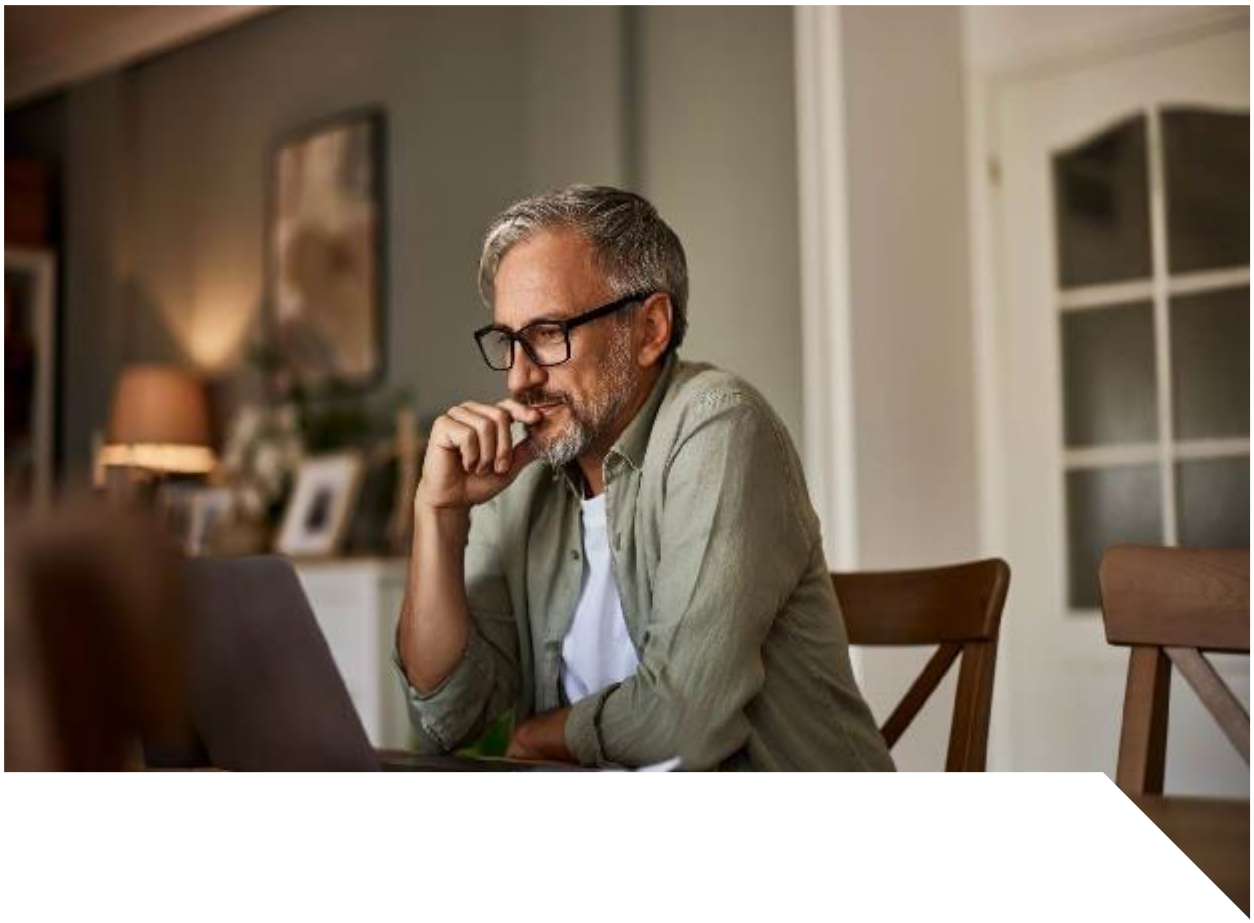
Treuhand · Steuer- und Rechtsberatung
Wirtschaftsprüfung · Unternehmensberatung
HR-Services · Informatik-Gesamtlösungen

Systemvoraussetzungen

innosolvcity V2023 und Abacus V2026

Version	1.0
Datum	20.04.2026
Copyright	© 2026 OBT AG



OBT AG
Rorschacher Strasse 63 | 9004 St.Gallen
T +41 71 243 34 34 | obt.ch

EXPERT SUISSE Certified Company
An independent member of bakertilly INTERNATIONAL

Inhaltsverzeichnis

1	**Voraussetzungen und Informationen**	**3**
1.2	Virtualisierung	3
1.3	Datenbanken	3
1.4	Analysis Services	3
2	**Versionsabhängigkeiten**	**4**
2.1	innosolvcity/Abacus	4
2.2	Microsoft Office	4
2.3	Applikations-/Datenbankserver	4
2.4	Terminalserver/Citrix	4
2.5	Client	5
2.6	Schnittstellen zu innosolvcity	6
2.7	Sicherheitsupdates	6
3	**RAM-Bedarf**	**7**
3.1	Applikations-/Datenbankserver	7
3.2	Terminalserver/Citrix	8
3.3	Client	8
4	**CPU/Core-Bedarf einer SQL Server Instanz**	**9**
4.1	innosolvcity-Kunden mit weniger als 10'000 Einwohner/Messstellen	9
4.2	innosolvcity-Kunden mit mehr als 10'000 Einwohner/Messstellen	10
4.3	Einstellung «Register automatisch laden»	10
4.4	Hardware-Anforderungen des Moduls «Zeitreihen» (innosolvenergy)	11
5	**Folgende Produkte werden explizit nicht (mehr) unterstützt**	**11**

1 Voraussetzungen und Informationen

System und Software innosolvcity V.2023 und Abacus V.2026

- Die neusten Server- und Client-Betriebssysteme werden unterstützt.
- Bitte beachten Sie, dass ein Server ca. alle 3 bis 5 Jahre ersetzt werden muss. Gerne beraten wir Sie, um diesbezüglich die für Sie optimale Lösung zu finden.
- **4 GB RAM genügen nicht, wenn sich die Applikationen innosolvcity und Abacus auf demselben Server befinden. → Siehe Punkt 4**

1.1 Microsoft-Sicherheitsupdates (Servicepacks)

Diese werden von uns nicht getestet und damit nicht speziell freigegeben. Wir empfehlen Ihnen jedoch, diese wichtigen Servicepacks jeweils zu installieren. Um Unverträglichkeiten oder Probleme auszuschliessen, warten Sie bitte mit der Installation ca. 2 Wochen nach deren Erscheinung.

1.2 Virtualisierung

VMWare-ESX-Server wird unterstützt. Bei Einsatz einer anderen Virtualisierungssoftware nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

1.3 Datenbanken

Abacus	innosolvcity
• c-tree	• Microsoft SQL Server **2022** Standard **(mind. CU3)** • Es sollten periodisch die aktuellsten Cumulative Packages installiert werden (keine Freigabe durch innosolv erforderlich). Bei Sicherheitsupdates gelten dieselben Empfehlungen wie beim Betriebssystem, siehe Punkt 1.1 http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms143506.aspx

1.4 Analysis Services

Ab innosolvcity-Release 2018 stehen sogenannte Dashboards zur Verfügung. Damit diese die nötigen Grundlagen haben, werden die Analysis Services benötigt. Diese können problemlos nachinstalliert werden.

Seitens innosolvcity wird es zudem eine neue Datenbank «DWH» geben. Somit wird auf den jeweiligen Festplatten für die Data, Index-, Log- und Backup-Files mehr Platz benötigt. Es genügt, wenn vom jetzt benötigten Platz weitere 2% (mindestens 1 GB) für die genannte Datenbank frei sind.

2 Versionsabhängigkeiten

2.1 innosolvcity/Abacus

innosolvcity	Abacus
2023	• 2023 (CD 15.06.2023) ab innosolvcity SP1 wird nur noch bis innosolvcity 2023 SP19 unterstützt. • 2024 (CD 15.03.2024) ab innosolvcity SP8 • 2025 (CD 15.02.2025) ab innosolvcity SP15 • 2026 (CD 15.12.2025) ab innosolvcity SP19

Bemerkung: Die Abacus-Versionen 2021 und 2022 werden ab innosolvcity SP 2023.14 nicht mehr unterstützt.

2.2 Microsoft Office

Unterstützt werden die nachfolgenden Microsoft-Office-Versionen (32 und 64 Bit):

- 2016
- 2019
- 2021

2.3 Applikations-/Datenbankserver

Abacus	innosolvcity
Gemäss Abacus-Systemvoraussetzungen: https://downloads.abacus.ch/downloads/systemempfehlungen	Windows Server 2025: 64 bit empfohlen
	Windows Server 2022: 64 bit empfohlen
	Windows Server 2019: 64 bit empfohlen
	Windows Server 2016: 64 bit empfohlen

2.4 Terminalserver/Citrix

Abacus	innosolvcity
Gemäss Abacus-Systemvoraussetzungen: https://downloads.abacus.ch/downloads/systemempfehlungen	Windows Server 2025: 64 bit empfohlen
	Windows Server 2022: 64 bit empfohlen
	Windows Server 2019: 64 bit empfohlen
	Windows Server 2016: 64 bit empfohlen

Die RemoteFX-Unterstützung bei der serverseitigen Grafikkarte ist eine Empfehlung im Einsatz mit Terminalservern. Citrix bietet mit HDX eine eigene Möglichkeit, die Performance von grafikintensiven Applikationen zu optimieren → innosolvcity Client (ab Release 2012) ist .NET-WPF implementiert.

Folgende URL müssen vom innosolvcity-Server oder allfällig vom Dienstserver erreichbar sein	
• http://update.innosolv.ch (Port 443) • http://ws.innosolv.ch (Port 443) • https://license.innosolv.ch (Port 443) • https://ech.innosolv.ch (Port 443) • https://api3.geo.admin.ch (Swisstopo) • http://tel.search.ch (TelSearch)	• www.versichertenkarte.ch (Port 20443 / 443) • https://sedex.versichertenkarte.ch (Port 8080) • https://sedex-service.admin.ch (Port 443) • https://wupi.zas.admin.ch (Port 443) • https://www.uid-wse.admin.ch (UID/UPI) • https://ws.upi-master.zas.admin.ch (Port 8080)

Notwendige Features auf einem Server:
- Java Version 8 oder höher (nur für Sedex Adapter)
- Internet-Explorer ab Version 7
- Adobe Acrobat Reader
- Windows Installer
- Microsoft .NET Framework 4.7, 4.7.1, 4.7.2 und 4.8
- ASP.NET muss komplett aktiviert sein.
- Dem innosolvcity-Server muss es erlaubt sein, E-Mails vom Exchange Server zu versenden.
- Benutzer NEST_ABACUS (mit Admin-Rechten und Postfach auf dem Exchange)

2.5 Client

Abacus	innosolvcity
AbaClient wird für den Start von Abacus benötigt. Download über folgende Website: https://classic.abacus.ch/downloads-page/abaclient	Windows 11 Microsoft Visual C++ Redistributable wird nicht mehr automatisch mitinstalliert und muss manuell nachinstalliert werden.
Systeme, auf denen AbaClient unterstützt ist: • Windows 10/11, Versionen Home, Pro und Enterprise Version, 32 und 64 bit • Citrix-/RDS-Server 32 bit und 64 bit, mind. 512 MB RAM netto pro AbaClient • macOS 64 bit (nur Intel): AbaClient 2.5 ab macOS 11.x, AbaClient 3.x ab macOS 12.x • Ubuntu Linux 20.04 LTS / 22.04 LTS 64 bit • Suse Linux Enterprise Server SLES 15 SP4 64 bit	Windows 10 ab Version 20H2 (nur innosolvcity EWK) • Anniversery Update (Voraussetzung für .NET Framework 4.7)

Der innosolvcity Client ist als 64 bit-Applikation verfügbar, und somit können mehr als 2 GB RAM adressiert werden. Die 64 bit-Version benötigt doppelt so viel Arbeitsspeicher wie die 32 bit-Version!

Notwendige Features auf einem Client:
- Internet-Explorer ab Version 7
- Adobe Acrobat Reader
- Microsoft .NET Framework 4.7, 4.7.1, 4.7.2 und 4.8
- AbaClient (für Abacus)

Client Einstellungen:
- Es wird empfohlen, mittels Windows NT-Authentifizierung zu arbeiten.
- Bildschirmauflösung mindestens 1280*1024 (optimal: 1920*1080)
- Für eine optimale Darstellung werden die Designs von Windows 7 bzw. von Windows Vista empfohlen.
- Prozessor: Intel ≥ I5
- Grafikkarte: API-Unterstützung ≥ DirectX 10
- Grafikkarte: Speichertyp ≥ GDDR4
- Grafikkarte: Speichergrösse ≥ 1GB

2.6 Schnittstellen zu innosolvcity

Mit dem Release 2022 gibt es neue REST Webservices. Alle zum heutigen Zeitpunkt verfügbaren Endpunkte wurden in die neue Schnittstelle übernommen. Das verwendete Datenformat der neuen Endpunkte ist sowohl beim Request (POST) wie auch bei der Response jeweils JSON.

Ab Abacus-Version 2026 werden nur noch die neuen REST-Endpunkte unterstützt!

Alle Softwarehersteller wurden über die Anpassung informiert. Falls Sie diesbezüglich Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihren Berater.

ASCII-Export:

Ab Release 2023 steht der ASCII-Export aus innosolvcity nicht mehr zur Verfügung und muss entsprechend umgestellt werden. Falls Sie diesbezüglich Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihren Berater.

2.7 Sicherheitsupdates

Sicherheitsupdates zu den aufgeführten Betriebssystem-Releases/SPs werden von uns grundsätzlich nicht getestet und somit auch nicht speziell freigegeben. Wir empfehlen unseren Kunden jedoch, sie zu installieren. Idealerweise warten Sie damit ca. 2 Wochen nach deren Erscheinung, damit grössere Unverträglichkeiten/Probleme bereits ausgeschlossen werden können.

3 RAM-Bedarf

Die folgenden Informationen dienen zur Unterstützung bei der Systemplanung. Die ausgewiesenen Werte sind eine Mischung aus Erfahrungswerten, die wir bei der Analyse der Installationen bestehender Kunden erhalten haben, und den Microsoft-Empfehlungen zum Betrieb eines SQL Servers.

Um effizient mit der Gemeindesoftware innosolvcity und Abacus zu arbeiten, ist es zwingend erforderlich, dass **genügend freier Arbeitsspeicher und Rechenleistung zur Verfügung steht.** Erfahrungen zeigen, dass Server über genügend Arbeitsspeicher verfügen würden, dieser aber von verschiedensten Drittapplikationen reserviert wird oder irgendwo, meist nicht lokalisierbar, in Verwendung ist. Die tatsächlichen Systemanforderungen sind immer abhängig von der Konfiguration, der zu erwartenden Auslastung und den installierten Drittapplikationen auf einer Workstation oder auf dem Server.

3.1 Applikations-/Datenbankserver

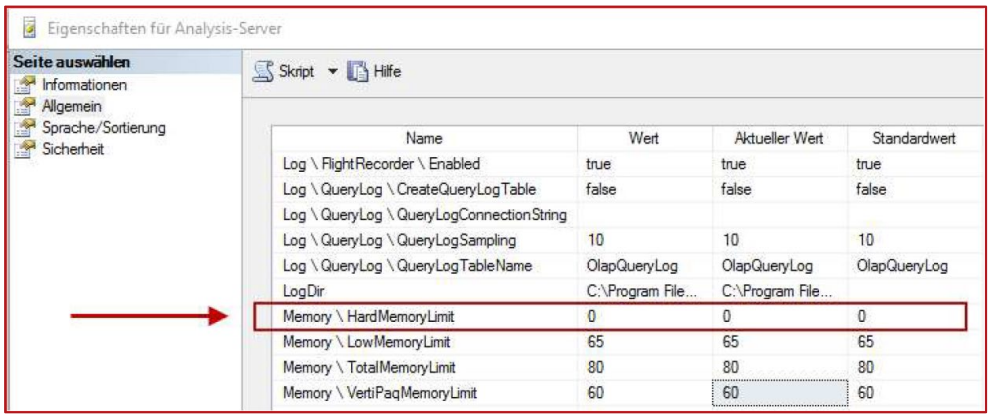
Allgemeines zum Arbeitsspeicherbedarf einer SQL Server-Instanz:

Der benötigte Arbeitsspeicher wächst nicht proportional zur verwalteten Anzahl Einwohner oder Anzahl Messstellen, sondern flacht gegen oben ab. Erfahrungsgemäss benötigt eine innosolvenergy-Installation mit Messstellen etwas mehr Arbeitsspeicher gegenüber der gleichen Anzahl verwalteter Einwohner.

Freier Arbeitsspeicher verfügbar für Abacus	Freier Arbeitsspeicher verfügbar für innosolvcity (pro Instanz)
Gemäss Abacus-Systemvorraussetzungen: https://downloads.abacus.ch/downloads/systemempfehlungen	8 GB (bis 5'000 Einwohner/Zähler)
	12 GB (bis 10'000 Einwohner/Zähler)
	32 GB (bis 50'000 Einwohner/Zähler)
	48 GB (bis 100'000 Einwohner/Zähler)

* LoadBalancing kostenpflichtig

Allgemeines zum Arbeitsspeicherbedarf eines SQL Server Analysis Service
Eine SQL Server Analysis Service-Instanz, nachfolgend mit SSAS abgekürzt, benötigt im Leerlauf ohne installierte OLAP-Datenbanken zwischen 20 und 30 MB RAM. Bei den SSAS-Services darf der Arbeitsspeicher nicht limitiert werden. Die Einstellung «Memory/HardMemoryLimit» muss auf 0 gestellt werden.



SSAS-RAM-Bedarf beim Processing des innosolvcity Cube

Der RAM-Bedarf des SSAS Service beim Betrieb des innosolvcity Cube ist fast proportional zu der Anzahl aktiven Einwohner, die im Cube verarbeitet/prozessiert werden. Der Bedarf an Speicher flacht nach oben ab.

Anzahl aktiver Einwohner	Arbeitsspeicher-Bedarf Processing sowie für den Betrieb/Abfragen
35'000	160 MB RAM

SSAS-RAM-Bedarf beim Processing des innosolvenergy Cube

Der RAM-Bedarf des SSAS Service beim Betrieb des innosolvenergy Cube ist abhängig von der Anzahl der aktiven Sammelrechnungen/Verträge und den bereits abgerechneten Jahren. Die Anzahl der Rechnungen und Rechnungspositionen spielt beim Bedarf des Arbeitsspeichers somit auch eine Rolle. Als Faustregel können folgende Werte verwendet werden. Es kann proportional nach oben gerechnet werden, wobei der Bedarf an Speicher nach oben abflacht.

Anzahl aktive Sammelrechnungen/Verträge Anzahl vorhandene Rechnungen/Positionen	Arbeitsspeicher-Bedarf Processing Arbeitsspeicher-Bedarf Betrieb/Abfragen
100'000 (aktive Sammelrechnungen/Verträge) 3 Millionen Rechnungen 20 Millionen Rechnungspositionen	4.4 GB RAM (Processing) 400 MB RAM (Betrieb/Abfragen)

3.2 Terminalserver / Citrix

Freier Arbeitsspeicher verfügbar für Abacus	Freier Arbeitsspeicher verfügbar für innosolvcity
Gemäss Abacus-Systemvorraussetzungen: https://downloads.abacus.ch/downloads/systemempfehlungen	• 1 GB pro User (32-bit-Version) • 2 GB pro User (64-bit-Version)

3.3 Client

Freier Arbeitsspeicher verfügbar für Abacus	Freier Arbeitsspeicher verfügbar für innosolvcity
Gemäss Abacus-Systemvorraussetzungen: https://downloads.abacus.ch/downloads/systemempfehlungen	• 2 GB netto verfügbar (32-bit-Version) • 3 GB netto verfügbar (64-bit-Version)

4 CPU/Core-Bedarf einer SQL Server-Instanz

innosolvcity
Grundsätzlich sollten **mindestens zwei CPU-Core pro SQL Server-Installation** (nicht pro SQL Server-Instanz) zur Verfügung stehen. Es spielt dabei eine geringe Rolle, ob es sich um einen physischen oder virtuellen Server handelt.

Abacus
Es werden Intel- und AMD-Quad-Core-Prozessoren vorausgesetzt.

4.1 Innosolvcity-Kunden mit weniger als 10'000 Einwohner/Messstellen

Die Anzahl CPU/Core sollten **nicht fix** einer bestimmten SQL Server-Instanz **zugewiesen** werden. Die SQL Server-Instanz teilt die Core mit dem Betriebssystem und anderen SQL Server-Instanzen des gleichen SQL Server.

Gemeinde und Werke mit weniger als 5'000 verwalteten Einwohner/Messstellen (nachfolgend als E/M abgekürzt) werden in der Regel als weitere Instanz auf einem bestehenden SQL Server aufgeschaltet. Die Anzahl verwalteter Einwohner/Messstellen variiert pro Kunde.

Beispiel:
Auf einem SQL Server in einem Rechenzentrum sollen vier innosolvcity-Kunden aufgeschaltet werden. Instanz A verwaltet 6'000 E/M, Instanz B und C je 2'000 E/M, Instanz D verwaltet 1'000 E/M. Die Herausforderung ist, herauszufinden, wie viele CPU-Core nötig sind und wie diese aufgeteilt beziehungsweise zugewiesen werden sollen.

Als Faustregel können folgende Faktoren bei der Ermittlung der benötigten CPU Core verwendet werden:

Anzahl Messstellen und/oder Anzahl Einwohner (E/M)	CPU/Core-Anteil
Bis 1‘000	0.667
Bis 2‘000	0.8
Bis 3‘500	1.4
Bis 5‘000	2
Bis 8‘000	2

Somit ergibt sich:

Instanz Anzahl E/M	Anzahl	Faktor	Zwischensumme Core-Anteil
Instanz A 6'000	1	2	2
Instanz B und C je 2'000	2	0.8	1.6
Instanz D 1'000	1	0.67	0.67
Gesamtsumme Core			**4.27**

Der Instanz A werden zwei Core fix zugewiesen. Die Instanzen B, C und D teilen sich drei CPU-Core. Somit werden insgesamt fünf Core benötigt.

Grundsatz:
Die Bestimmung der Anzahl Core bei kleinen und vor allem gemischten Installationen ist keine exakte Wissenschaft. Bei solchen Installationen können die Anzahl Benutzer und die Arbeitsweise der Benutzer eine grosse Rolle spielen.

4.2 Innosolvcity-Kunden mit mehr als 10'000 Einwohner/Messstellen

Die Anzahl CPU/Core sollte fix der entsprechenden SQL Server-Instanz **zugeordnet** werden.

Anzahl Messstellen und/oder Anzahl Einwohner (E/M)	CPU/Core fix pro SQL-Server-Instanz
ab 10'000	2
ab 20'000	2-4
ab 50'000	4
ab 100'000	Mindestens 4

Bei grossen innosolvcity-Kunden, zum Beispiel ab 40'000 Einwohner/Messstellen leisten erfahrungsgemäss vier Core sehr gute Arbeit.

Wenn für eine SQL Server-Instanz acht **oder mehr Core** dediziert zugewiesen werden, kann man bestimmte Einstellungen des SQL Servers anpassen und so die Performance anheben. Diese Einstellungen müssen kontrolliert erfolgen und sind pro Installation sehr individuell. Melden Sie sich bei uns, wenn das Bedürfnis besteht.

4.3 Einstellung «Register automatisch laden»

Ab innosolvcity Release 2016 steht in den System- und Benutzereinstellungen unter der Gruppe Allgemein der Parameter «Register automatisch laden» zur Verfügung. Diese Einstellung steuert das Verhalten beim Laden (Einlesen) der Registerdaten in einem «Detail verwalten»-Fenster. Die Standardeinstellung ist «0». Das bedeutet, dass die Register sequentiell eingelesen werden.

Mit der der Einstellung «1» wird das asynchrone, parallele Laden der Register aktiviert. Dies bedeutet, dass die Register im «Detail verwalten»-Fenster (zum Beispiel Einwohnerdetail verwalten) parallel eingelesen werden. Somit werden die Datenbankabfragen der jeweiligen Register gleichzeitig ausgeführt. Dies verkürzt die Gesamtladezeiten des entsprechenden Fensters. Es wird jedoch auch die Last auf dem SQL Server erhöht. Die Last auf dem SQL Server erhöht sich durch den Einsatz dieser Funktionalität generell um ca. **10–15%,** abhängig von der Anzahl Benutzer.

Folgende Liste beruht auf Beobachtungen bei produktiven Installationen:

Installation, Anzahl Einwohner/Messstellen	Prozentuale Mehrbelastung des SQL Server, wenn der Parameter «Register automatisch laden» auf 1 steht.
Bis 10'000	Rund 10–15% höhere Spitzen CPU Usage und Memory Usage auf dem SQL Server
Mehr als 15'000	Noch keine Erfahrungswerte

Bitte melden Sie sich bei uns, wenn Sie die Einstellung «Register automatisch laden» bei einer grösseren Installation vornehmen möchten, für die noch keine Erfahrungswerte vorliegen. Wir unterstützen Sie gerne bei der Analyse/Ermittlung der prozentualen Mehrbelastung und würden diese Informationen in diesem Dokument nachführen.

4.4 Hardware-Anforderungen des Moduls «Zeitreihen» (innosolvenergy)

Mit dem Modul «Zeitreihen» können mit innoupgrade die Zeitreihen-Datenbank «Cassandra» und die Zeitreihen-Plug-ins installiert werden. Wenn mehr als 5'000 Zeitreihen verwaltet werden, wird empfohlen, die Zeitreihen-Datenbank und die Plug-ins nicht auf dem gleichen Server zu betreiben wie der «SQL Server».

Anzahl Zeitreihen	Arbeitsspeicher Modul «Zeitreihen»
Bis 5‘000	16 GB
Bis 20‘000	32 GB
Ab 20'000	> 32 GB

Anzahl Zeitreihen	CPU/Core-Anteil Modul «Zeitreihen»
Bis 5‘000	2
Bis 20‘000	4
Ab 20'000	6–8

Speicherbedarf der Zeitreihenwerte: Pro Jahr und pro 100 Zeitreihen mit Intervall 15 Min. werden ca. 100 MB Speicherplatz belegt.

Es wird aus Performance-Gründen nicht empfohlen, den Speicher für die Zeitreihen-Datenbank auf SAN/NAS zu allozieren. Aus Sicherheits- und Performance-Gründen wird mindestens RAID-5 empfohlen.

5 Folgende Produkte werden explizit nicht (mehr) unterstützt

- Microsoft SQL Server 2005, 2012, 2017
- Microsoft Windows Server 2003 oder älter
- Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1
- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows XP oder älter
- Microsoft Windows Vista
- Microsoft Windows 8
- Microsoft Office 2010 oder älter
- Crystal Reports 8.5 / XI
- Office Integration via OLE-Server
- Hardware mit AMD-Opteron-Prozessoren
- Internet Explorer 11 wird nicht mehr unterstützt