

Systemvoraussetzungen

Nummer: 9578

Stand: 14.02.2023 (1.1)

Vorwort

Diese Systemvoraussetzungen sind *dynamisch* zu betrachten. Steigt die Anzahl der zu installierenden (KSR-)Programme und/oder die Anzahl der User, so steigt auch die Anforderung an die Hardware.

Inhalt

1. Workstation / Clients	3
2. Server	4
3. SQL Server	5
4. Datensicherung	5
5. Einsatz digitale Werkstatt 4.0	5
6. Konfigurationshinweise.....	6

1. Workstation / Clients

Einzelplatz / Workstation	
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Wir empfehlen eines der (beiden) aktuellen Client-Betriebssysteme zu verwenden. • Details (inkl. Ausschluss von Betriebssystemen) siehe unter http://www.sys.ksredv.de
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Intel I5 (aktuelle Generation), 3,0 GHz, AMD RYZEN 4600H oder vergleichbar • ab 16 GB RAM • Festplattenkapazität: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bei Einzelplatz: SSD/NVMe ab 500 GB ○ Bei Workstation SSD/NVMe ab 250 GB ○ 15 GB freier Speicherplatz auf der Systempartition • Netzwerkanbindung 1 Gbits (Netzwerkclient) • Bildschirmauflösung: 1920 x 1080, 2 digitale Ausgänge empfehlenswert (für Dualmonitor-Nutzung)
Hinweis	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie auch für Einzelplätze und Notebooks die Windows Professional-Variante (64 bit). Die Home-Variante unterstützt zum Beispiel keine Domänenmitgliedschaft.

Workgroup-Server (Eine Workstation wird als „Quasi-Server“ eingesetzt)	
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Wir empfehlen eines der (beiden) aktuellen Client-Betriebssysteme zu verwenden. • Details (inkl. Ausschluss von Betriebssystemen) siehe unter http://www.sys.ksredv.de
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Intel I 7 (aktuelle Generation), 3,0 Ghz, AMD RYZEN 7 3800X oder vergleichbar • ab 32 GB RAM • Festplattenkapazität: SSD/NVMe ab 500 GB <ul style="list-style-type: none"> ○ 15 GB freier Speicherplatz auf der Systempartition • Netzwerkanbindung 1 Gbits • Bildschirmauflösung: 1920 x 1080, 2 digitale Ausgänge empfehlenswert (für Dualmonitor-Nutzung)
Hinweis	<ul style="list-style-type: none"> • Wir empfehlen den Betrieb in einem Workgroup-Netz, inkl. Workgroup-Server bis max. 4 Arbeitsplätzen! • Ab 5 Arbeitsplätzen empfehlen wir dringend einen Windows-Server!

2. Server

Generelles zu den nachfolgenden genannten Servern:

- Der DC (Domain Controller) darf sich nicht darauf befinden
- Es darf kein MS Exchange-Server installiert sein

Windows Datenbankserver (SQL Server)	
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Wir empfehlen eines der (beiden) aktuellen Server-Betriebssysteme zu verwenden. • Details (inkl. Ausschluss von Server-Betriebssystemen) siehe unter http://www.sys.ksredv.de
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Intel XEON E5 (aktuelle Genration), AMD EPYC (aktuelle Genration), ab 2,4 GHZ, ab 8 Kerne, oder vergleichbar • Ab 32 GB RAM • Festplattenkapazität: SSD/NVMe ab 500 GB <ul style="list-style-type: none"> ○ davon 50 GB frei auf der Systempartition • Netzwerkanbindung 1 Gbits • Bildschirmauflösung: 1920 x 1080
Hinweis:	<ul style="list-style-type: none"> • Auf diesem Server setzen wir unsere (1) KSR-Dienste auf • Bei Einsatz unserer mobilen HTML-5 Anwendungen werden hier die (2) MS IIS aktiviert • Dürfen wir (1) oder (2) hier nicht aktivieren, benötigen wir einen weiteren „Ausweich-Server“ (z.B.: App-Server oder Terminalserver, falls im Einsatz).

Windows Terminalserver	
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Wir empfehlen eines der (beiden) aktuellen Server-Betriebssysteme zu verwenden. • Details (inkl. Ausschluss von Server-Betriebssystemen) siehe unter http://www.sys.ksredv.de
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Intel XEON E5 (aktuelle Genration), AMD EPYC (aktuelle Genration), ab 2,4 GHZ, ab 8 Kerne, oder vergleichbar • Ab 64 GB RAM • Festplattenkapazität: SSD/NVMe ab 500 GB <ul style="list-style-type: none"> ○ davon 50 GB frei auf der Systempartition • Netzwerkanbindung 1 Gbits • Bildschirmauflösung: 1920 x 1080
Hinweis:	<ul style="list-style-type: none"> • Die oben genannten Werte sind für einen Terminalserver mit ungefähr 15 Clients/User anzusetzen. Dieser Wert ist sehr stark abhängig vom Anwenderverhalten. Haben Sie mehr als 15 Clients/User im Einsatz, empfehlen wir den Einsatz eines „stärkeren“ Windows Terminalservers beziehungsweise den Einsatz von mehreren Windows Terminalservern. • Ab 8 Clients/User empfehlen wir den Einsatz getrennter Server für Datenbank und Terminalserver!

3. SQL Server

- Ein SQL-Server ist ein Stück Software von Microsoft, welche auf Ihrem Server benötigt wird, um unsere SQL-Datenbanken anbinden zu können.
- Es steht eine kostenlose SQL Server *Express* Variante zur Verfügung (nur möglich, wenn Datenbank kleiner 10 GByte, die RAM-Nutzung ist auf 1 GB beschränkt!).
- Unsere Empfehlung ist der Einsatz eines *vollwertigen* SQL-Server *Standard*. Auch hier sind Lizenzgebühren bei Microsoft fällig. Als SW-Anbieter dürfen wir Ihnen eine kostengünstige SQL Server Standard „*Runtime-Variante*“ anbieten. Alternativ kann Ihnen Ihr Systemhaus einen SQL-Server Standard anbieten, bzw. haben Sie bereits eine entsprechende Lizenz erworben.
- Details (inkl. Ausschluss von SQL-Server Versionen) siehe unter <http://www.sys.ksredv.de>

4. Datensicherung

- Wir stellen eine lokale Sicherung der für die KSR-Produkte verwendeten SQL-Datenbanken ein. Nach Einrichtung erhalten Sie alle nötigen Informationen dazu schriftlich in Form eines „Datensicherung-Protokolls“
- Der benötigte Speicherplatz ist abhängig von den Datenbankgrößen.
- Für eine Gesamtkonzept Ihrer kompletten Datensicherung ist Ihr Systemhaus-/Admin zuständig

5. Einsatz digitale Werkstatt 4.0

Informationen	
Browser	<ul style="list-style-type: none"> • Google-Chrome in aktueller Version für alle Systeme außer IOS • Safari unter iOS Systemen ab Version 10.0.
Empfehlung Tablets	<ul style="list-style-type: none"> • Büro/Annahme(Meister): <ul style="list-style-type: none"> ○ Höherwertiges Modell, z.B.: Aktuelles iPad, bzw. Samsung Galaxy Tab-S Klasse inkl. Stift zur Bearbeitung für Dokumente-/ Kundenverkehr • Produktive MitarbeiterInnen in der Wkst: <ul style="list-style-type: none"> ○ Samsung Galaxy Tab-A Klasse • Optionales Zubehör beide: <ul style="list-style-type: none"> ○ Display ab 9 – 9,5 Zoll ○ Schutzhüllen ○ Schutzfolien ○ Lademöglichkeiten/-Stationen ○ Powerbanks (falls das Laden vergessen wurde)
WLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung/Ausbau des WLANs in den Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Büro ○ Büro (außen): Zur Kunden-Annahme am Fahrzeug ○ Werkstatt: alle Abteilungen/Bereiche

6. Musterkonfiguration für Betriebe die VCS und Werkstatt 4.0 einsetzen

Diese Musterkonfigurationen sollen bei der Beantwortung der Frage helfen, wieviel Prozessorkerne, RAM und Festplattenkapazität für eine bestimmte Betriebsgröße voraussichtlich benötigt wird.

Betriebsgröße	Einzelplatz	Kleiner Betrieb	Mittlerer Betrieb	Großer Betrieb
Anzahl Mitarbeiter Büro	1	2	7	10
Anzahl Mitarbeiter Werkstatt	3	6	26	53
Mitarbeiteranzahl gesamt:	4	8	33	63
Summe RAM (GB)	16	24	48	60
Summe Festplattenplatz (GB)	240	300	460	800
Summe Prozessor: geschätzte Kerne (HW gekauft)	8	8	16	24
Summe Prozessor: Mietmodell geschätzte Kerne (HW-Cloudhosting)	6	8	12	18
zu erwartenden DB-Größe (GB)	4	8	33	63
SQL-Server-Prozess	Express	Standard	Standard	Standard

Hinweise:

- Zu erwartende Datenbankgröße:
Als Faustformel gilt je Mitarbeiter 1 GB. Die Größe der Datenbank gilt unter der Annahme, dass binäre Daten zu einem Auftrag nach 1 Jahr ausgelagert werden und Aufträge älter 10 Jahre generell gelöscht werden.
- Prozessortyp und Taktfrequenz:
Bei den Angaben zu benötigten Prozessoren sind logische Prozessorkerne gemeint. Dabei gehen wir von einer Taktfrequenz von mindestens 2,1 Ghz aus. Mit steigender Frequenz nimmt die Leistung zu, so dass z.B. bei Einsatz eines Prozessors mit 4 GHz die Zahl der logischen Kerne reduziert werden könnte.
- Installation auf einen oder mehreren Servern:
Generell gilt, dass der Betrieb jedes Servers eine Grundlast mit sich bringt die für das Betriebssystem selbst nötig ist. Bei Installation aller Applikationen und Services auf einem Server wird dieser Overhead eingespart und das System kann effizienter ausgelegt werden. Allerdings steigt der Aufwand zur Einrichtung der Leistungsverteilung stark an sofern viele Dienste auf einem Server betrieben werden, und es macht Sinn Trennungen vorzunehmen. Vor allem, auch wenn unterschiedliche Parteien für unterschiedliche Dienste zuständig sind. Unter den nachfolgend genannten Gründen empfehlen wir dennoch zur Trennung der Server.
 - Domänencontroller dürfen auf Grund der unterschiedlichen Rechtestruktur keine Applikations- oder Dienste- Server sein
 - Terminalserver sollten ab einer Userzahl von 8 Usern als eigenständige Server betrieben werden
 - Exchangeserver und Datenbankserver getrennt halten
- Festplatten - SSD/NVMe oder herkömmlich?
SSD/NVMe -Platten sind generell zu bevorzugen, für Backup und Archivbereiche können aber auch normale SATA-Platten genutzt werden.

7. Konfigurationshinweise

Bitte beachten Sie unter diesem Link unsere [Konfigurationshinweise](#)

Kontakt und Support

KSR EDV-Ingenieurbüro GmbH

Adenauerstraße 13/1
D-89233 Neu-Ulm

Sie erreichen uns **telefonisch** unter

+49 (0) 731 / 20 555 - 0

Per **Fax** unter

+49 (0) 731 / 20 555 - 450

Öffnungszeiten

Montag - Donnerstag 08.00 bis 18.00 Uhr

Freitag 08.00 bis 16.30 Uhr

Erstellen Sie eine **Online Support Anfrage (OSA)**

osa.ksredv.de

und wir rufen zurück

Direkt per **E-Mail**

info@ksredv.de

für alle anderen Fragen und Wünsche



Telefonnummern der Fachabteilungen

Support	+49 (0) 731 / 20 555 100
Vertrieb	+49 (0) 731 / 20 555 110
Teamassistenz	+49 (0) 731 / 20 555 120
Servicetechnik	+49 (0) 731 / 20 555 130
Projektmanagement	+49 (0) 731 / 20 555 150

Schulungen bei KSR



Informieren Sie sich auf unserer Schulungs-Website über aktuelle KSR-Anwenderseminare in Ihrer Nähe oder über Schulungen vor Ort sowie Online-Schulungen.

KSR-Wissensdatenbank "HELP"



Informieren Sie sich auf unserer Wissensdatenbank zu Neuerungen und Hilfestellungen zu den Produkten.