

CODE.3 – Systemvoraussetzungen

Stand 8.7.2024



Betrifft: CODE.3 Version 4

CODE.3 ist nicht besonders anspruchsvoll – die vorhandene Ausstattung an den meisten Arbeitsplätzen dürfte für CODE.3 ausreichend sein.

Bei den Systemvoraussetzungen gibt es einige „harte“ Anforderungen – das sind Voraussetzungen an das Betriebssystem und an weitere Software, ohne die CODE.3 nicht funktioniert.

Bei der Hardware, die die Performance des Systems maßgeblich bestimmt, können wir keine konkreten Anforderungen auführen - hierfür unterscheiden sich die Anforderungen der Anwender und die Rahmenbedingungen (z.B. die Größe der Datenbank, die Anzahl der Anwender etc.) zu stark. Außerdem kommt laufend neue Hardware auf den Markt, die in der Regel eine bessere Performance erlaubt als die vorherige Generation. Die in diesem Dokument aufgeführte Hardware ist daher als Richtlinie für ein flüssig laufendes System, das auch mit größeren Datenbanken zurechtkommt, zu verstehen.

Allgemeine Hardware-Voraussetzungen

- Auf Server und Client werden Prozessoren vorausgesetzt, die mit dem gängigen x64 Befehlssatz arbeiten. Das sind die aktuellen Prozessoren von Intel und AMD für Server, Desktop und Notebooks.
 - ARM-Prozessoren, die mit „Windows on Arm“ betrieben werden, können derzeit weder als Server noch als Client eingesetzt werden.

Server-Voraussetzungen

- Software-Voraussetzungen
 - Windows Server ab 2016 (64 Bit)
 - Windows Server mit grafischer Oberfläche (keine Core- oder Nano-Server)
 - Betrieb mit einer Windows-Domäne wird vorausgesetzt
 - Für die Installation wird eine deutsche oder englische Sprachversion vorausgesetzt
 - .NET Framework 4.8
- Festplatten-Voraussetzungen
 - Eine Partition für System, Programme und Daten („Laufwerk C:“)

Server-Empfehlungen

- Software-Empfehlungen
 - Auf dem Server sollten (je nach Größe der Datenbank und der Anzahl der Benutzer) keine weiteren Dienste laufen, die die Ressourcen des Servers stark in Anspruch nehmen. Dazu zählen insbesondere Exchange-Server, SharePoint-Server und SQL-Server für andere Anwendungen.

- Der Server, auf dem die CODE.3 Dienste und die Datenbank betrieben werden, wird in der Regel als virtuelle Maschine betrieben (getestet mit Hyper-V). Ob und wie viele virtuelle Server auf einer Maschine laufen können, hängt von der vorhandenen Hardware und den weiteren Anforderungen ab. Hierzu können wir keine allgemeine Aussage treffen.
- Hardware-Empfehlungen
 - Prozessor vergleichbar mit E-2488 (3,2 GHz Basistakt, 5,6 GHz Boost) oder besser
Hinweis: ein Prozessor mit besserer Single-Thread Performance bietet bei Anwendungen wie CODE.3 in der Regel Vorteile gegenüber einem Prozessor mit vielen Kernen.
 - Für den CODE.3-Server sollten möglichst viele (mindestens 4) virtuelle Prozessorkerne zur Verfügung gestellt werden.
 - ECC Arbeitsspeicher, 16 GB oder mehr für die virtuelle Maschine
 - Generell steigt die Anforderung an Prozessoren und Hauptspeicher, wenn viele Anwender die Web-Funktionen von CODE.3 benutzen. In einem solchen Szenario übernimmt der Server mehr Aufgaben als bei einer klassischen Server-Client-Installation.
 - Server-SSD Festplatten als RAID 1 oder RAID 10 mit ausreichender Kapazität
- Festplatten-Empfehlungen
 - Die genutzte Systempartition („Laufwerk C:“) muss eine ausreichende Größe für Datenbank und temporäre Dateien aufweisen. Als Verzeichnis gemountete Partitionen können genutzt werden, führen in der Praxis aber oft zu Schwierigkeiten, weil auf der Systempartition zu wenig Speicherplatz für temporäre Dateien vorhanden ist.
 - Für das Datenbank-Backup sollte eine eigene Festplatte oder eine Netzwerkfreigabe in der Domäne zur Verfügung stehen. Bei einer Netzwerkfreigabe muss der Maschinenaccount Schreibberechtigung für die Freigabe haben.

Netzwerk

- LAN 1000 MBit/s (Gbit-Netzwerk)
- Einzelne Arbeitsplätze können auch per WLAN vergleichbar mit IEEE 802.11n (150Mbit/s) oder besser angebunden sein. Ausreichender Netzwerkdurchsatz wird vorausgesetzt. Generell ist bei WLAN mit einer höheren Störanfälligkeit und geringerer Performance zu rechnen.
- Der Server benötigt einen direkten Zugriff auf das Internet, um in Abständen Update- und Lizenzinformationen abrufen zu können. Wenn ein Proxy eingesetzt wird, muss dieser http- und https-Anfragen an *.ibeq.com sowie *.ibeq.net transparent weiterleiten.

Arbeitsplätze



- Software-Voraussetzungen
 - Windows 10 oder 11 Pro mit den jeweils aktuellen Updates (64 Bit)
 - .NET 4.8
 - Für E-Mail-Funktionen Microsoft Outlook ab der Version 2013 oder ein MAPI-kompatibler Mail-Client (z.B. Mozilla Thunderbird)¹
 - TeamViewer QS wird bei CODE.3 mit installiert und muss für Anwendersupport vom Benutzer ausgeführt werden können. Ein ggf. vom Administrator fest installierter TeamViewer mit eingeschränktem Zugriff muss der Anwender dafür abschalten können.
- Hardware-Voraussetzungen²
 - Monitore:
 - Für sehr einfache Arbeitsplätze (z.B. nur für Kommissionierung im Lager): Auflösung von mindestens 1600 x 1200
 - Andere Arbeitsplätze: 1920 x 1080 (24" / Full-HD)
- Hardware-Empfehlungen
 - Prozessor vergleichbar i5-12400 oder besser
 - 8GB, besser 16 GB Arbeitsspeicher oder mehr³
 - SSD Festplatten mit ausreichender Kapazität
 - Monitore: 2 Monitore mit Auflösung 2560 x 1440 oder höher (siehe auch unten)

Es ist möglich, dass CODE.3 auch auf älterer Hardware und mit älteren / anderen Betriebssystemen läuft. Da die Verbreitung dieser Hardware und der Betriebssysteme aber kontinuierlich abnimmt, testen wir CODE.3 nicht mit solchen Versionen.

Die Arbeitsplatzrechner müssen direkt im lokalen Netzwerk angeschlossen werden. Ein Betrieb über VPN ist derzeit nur über Terminalserver empfehlenswert.

¹ Home- und Student Versionen sowie Onlineversionen testen wir nicht. Wir testen CODE.3 mit Office Professional in den jeweils aktuellen Windows Programm Versionen. Andere Versionen, insbesondere Microsoft / Office 365 und das „neue Outlook“ [Outlook (new)] testen wir nicht. Es ist möglich, dass die Importfunktionen auch mit diesen Versionen funktionieren, aber wir können hierfür keine Unterstützung anbieten. E-Mail Funktionen werden in erster Linie für Microsoft Outlook entwickelt. Einige der in den Handbüchern beschriebenen E-Mail-Funktionen funktionieren daher mit anderen E-Mail Programmen wie Thunderbird etc. nicht oder nur mit Einschränkungen.

² Zum Prozessor und zum Hauptspeicher können wir keine Mindestvoraussetzungen angeben. Die Systemanforderungen, die für Windows 10 gelten, reichen für den Bürobetrieb in der Regel nicht aus, da neben CODE.3 sehr häufig mehrere Programme gleichzeitig benutzt werden.

³ CODE.3 benötigt ca. 1,5 GB Arbeitsspeicher, wenn alle Module und alle Beschleunigungsfunktionen benutzt werden. D.h. wenn andere Programm gestartet sind, sollten vor dem Start von CODE.3 noch ca. 3-4GB Hauptspeicher frei sein, weil das Windows-System selbst auch freien Hauptspeicher benötigt.

Die Ausstattung mit Hauptspeicher hat auch Auswirkungen auf die Arbeit mit großen Auswertungen. Ein zu kleiner Hauptspeicher kann dazu führen, dass manche Auswertungen nur eingeschränkt ausgeführt werden können.



Monitore an den Arbeitsplätzen

Auch wenn die Software mit einer Auflösung von 1920 x 1080 Pixel (24" Monitore) genutzt werden kann, empfehlen wir dringend Monitore mit höherer Auflösung und Abmessung.

Beim aktuellen Stand der Technik empfehlen wir für ergonomisches Arbeiten zwei oder drei Monitore mit einer Mindestauflösung von jeweils 2560 x 1440 Pixel („WQHD“) und einer Größe von 27“ oder größer. An den meisten aktuellen Büro-PCs können Sie zwei solcher Monitore direkt anschließen.

Wenn bei der Auftragserfassung die Live-Vorschau genutzt werden soll und gleichzeitig z.B. ein E-Mail Client offen ist, sollte zumindest ein Monitor eine Auflösung von mindestens 2.560 x 1.440 Pixel („WQHD“) aufweisen.

Monitore mit einem Seitenverhältnis von 16:10 oder 4:3 bieten generell eine bessere Übersicht beim Einsatz von Bürosoftware als die auf die Wiedergabe von Videos ausgelegten Monitore mit einem Seitenverhältnis von 16:9.

Insbesondere Anwender mit (evtl. altersbedingter) eingeschränkter Sehfähigkeit profitieren stark von größeren Monitoren ab 32“. Bei CODE.3 kann jeder Benutzer die Schriftart- und -größe individuell einstellen. Damit wird auf einem Monitor mit hoher Auflösung auch ohne die Skalierungsfunktion von Windows eine übersichtliche Darstellung erreicht.

Bei der Angabe der Auflösung gehen wir immer davon aus, dass keine Skalierung eingesetzt wird (Einstellung in Windows: 100%). Die Skalierung der Bildschirmdarstellung wurde zwar in den aktuellen Windows-Versionen stetig verbessert, führt in Einzelfällen aber immer wieder zu Darstellungsfehlern, die wir nicht umgehen können.

Der Einsatz von preiswerten „4k-Monitoren“ mit einer Größe von z.B. 27“ ist daher nicht empfehlenswert.