

## 1.1.1 Systemvoraussetzungen für die Version 2025

\* Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Aktualisierte PC-Empfehlungen finden Sie auf der Cadwork-Website.

### Allgemein

Dieses Dokument dient als Grundlage für die Version 2025. Die Minimalanforderung für die V2025 gelten nicht unbedingt für künftige Versionen.

### Betriebssystem

Unterstützt werden Windows<sup>®</sup> 11 und Windows<sup>®</sup> 10 in der 64bit Version. Empfohlen werden **Windows<sup>®</sup> 11 Pro, Home oder Enterprise**. Windows<sup>®</sup> 8 und 8.1 werden aufgrund des Support-Endes von Microsoft (per 10.Januar 2023) ab Version 30 nicht mehr unterstützt.

Ältere Systeme (z.B. **Windows<sup>®</sup> 7, Windows<sup>®</sup> XP**) sowie andere Betriebssysteme (z.B. **Apple, Linux**) werden ebenfalls für die Version 30 und höher **nicht unterstützt**.

### Windows-Benutzerkonto

**Cadwork empfiehlt dringend**, Sonderzeichen (é, è, à, ä, ö, ü) in Windows-Benutzernamen (lokales Konto oder im Microsoft 365-Konto) zu vermeiden. Bei Microsoft 365-Konten sollten diese Zeichen für den Vor- und Nachnamen sowie die E-Mail-Adresse des Benutzers vermieden werden. Im Falle einer Windows-Anmeldung über das Microsoft 365-Konto erscheinen diese Zeichen in wichtigen Ordnern und könnten zu Problemen führen.

### Prozessor

Cadwork unterstützt nur x64-Bit-Prozessoren. **ARM-Prozessoren**, wie die Chips **M1** und **M2** auf Apple-Computern oder auch einige Windows Surfaces (mit ARM-Prozessor) werden daher **nicht unterstützt**.

Wir unterstützen alle Intel<sup>®</sup> Prozessoren ab Intel<sup>®</sup> Core<sup>™</sup> i7, 8 Generation, sowie AMD<sup>®</sup> Ryzen<sup>®</sup> Prozessoren ab der 5000er Serie. Empfohlen werden Intel<sup>®</sup> Core<sup>™</sup> i7, 11. Generation für eine *Mittelklasse*- und Intel<sup>®</sup> Core<sup>™</sup> i9, 11. für eine *Oberklasseausstattung* (s. u.).

Empfohlen werden Prozessoren mit einer hohen Taktfrequenz ab 3,5 GHz für Workstations und 2,6 GHz für Notebooks. Grundsätzlich ist eine hohe Taktfrequenz gegenüber der Anzahl der Kerne zu bevorzugen.

Kundenfeedback hat gezeigt, dass Intel<sup>®</sup> Xeon<sup>®</sup> Prozessoren weniger Performance bieten als ein Intel<sup>®</sup> Core<sup>™</sup> Prozessor für die Bearbeitung von cadwork-Dateien.

### Grafikkarte

Es werden die Grafikkarten der NVIDIA Quadro<sup>®</sup> Grafikprozessoren-Reihe RTX, RTX A oder aktuellen NVIDIA GeForce<sup>®</sup> RTX empfohlen. Die Grafikkarte sollte im Minimum 4 GB eigenen Grafikspeicher beinhalten, 8GB für eine *Mittelklasse-* und 12GB für eine *Oberklasseausstattung*.

Der Treiber sollte aktuell sein (nicht älter als 6 Monate). Wir empfehlen die Treiber vom „Download-Typ: Production Branch/Studio“.

Eine Grafikkarte mit alter Technologie kann nach einem Versionswechsel Probleme verursachen. Die Gründe dafür sind, dass die Hersteller möglicherweise keine aktuellen Treiber mehr liefern oder dass die Kartentechnologie nicht mehr mit den Updates unseres Grafikernels (Hoops) kompatibel ist.

Für den Einsatz mit mehreren Bildschirmen (2 oder mehr) empfehlen wir die NVIDIA Quadro<sup>®</sup> RTX Reihe oder NVIDIA GeForce<sup>®</sup> RTX. Diese wurden getestet und funktionieren problemlos (passender Treiber vorausgesetzt).

Alle anderen Grafikkarten sind nicht getestet und können dementsprechend Darstellungs- und/oder Geschwindigkeitsprobleme verursachen.

Intel<sup>®</sup> Iris<sup>®</sup> Xe-Grafikkarten werden nicht empfohlen.

## Bildschirme

Erfahrungsgemäß hat sich gezeigt, dass mehrere Monitore die tägliche Arbeit deutlich erleichtern. Daher sollten Sie auf das Vorhandensein von zwei (digitalen) Ausgängen achten. Achten Sie speziell beim Kauf von Laptops darauf, dass die Bildschirmauflösung **mindestens** HD 1920x1080 beträgt. Sämtliche angeschlossenen Bildschirme sollten mit der gleichen Auflösung benutzt werden sowie derselben Skalierung.

Cadwork hat folgende Einstellungen getestet:

- Für **4k-Bildschirme (3840x2160 Pixel)** ist eine Bildschirmdiagonale von mindestens **32"** und eine Grafikkarte erforderlich, die den Support für die Anzahl der Bildschirme mit ihrer jeweiligen Auflösung bietet. Die Skalierung in Windows sollte maximal **150%** betragen. Darüber hinaus können die Symbole in den Menüs unscharf sein.
- Für **2k-Bildschirme (2560x1440 Pixel)** ist eine Bildschirmdiagonale von mindestens **27"** und eine Grafikkarte erforderlich, die den Support für die Anzahl der Bildschirme mit ihrer jeweiligen Auflösung bietet. Die Skalierung in Windows sollte maximal **125%** betragen. Darüber hinaus können die Symbole in den Menüs unscharf sein.
- Für **Full-HD-Bildschirme (1920x1080 Pixel)** ist eine Bildschirmdiagonale von mindestens **15"** und eine Grafikkarte erforderlich, die den Support für die Anzahl der Bildschirme mit ihrer jeweiligen Auflösung bietet. Die Skalierung in Windows **muss exakt 100%** betragen. Ansonsten können einige Dialoge nicht mehr vollständig zugänglich sein.

Die Verwendung einer Docking Station kann bei der Verwendung von cadwork zu Problemen führen. Die Bildschirme müssen **direkt** an die Grafikkarte angeschlossen werden.

## Arbeitsspeicher

Minimal sind 16 GB Arbeitsspeicher erforderlich. Wir empfehlen ausdrücklich 32 GB oder mehr für ein optimales Arbeiten.

Für die Nutzung der IFC-Schnittstelle für BIM-Projekte (Building Information Modeling) sind mindestens 32 GB erforderlich und 64GB für eine Mittelklasse-Ausstattung.

Generell sollte am Arbeitsspeicher nicht gespart werden.

## Festplatte

Heutzutage sollten sich das Betriebssystem sowie die täglich genutzten Programme auf einer SSD- oder NVME-Festplatte befinden, da die Arbeitszeiten (Sicherung, Lesen von Daten usw.) reduziert werden. Das Laufwerk, das die Windows<sup>®</sup>-Partition enthält, sollte eine Mindestkapazität von 512 GB haben, 1 TB für eine Mittelklasse-Konfiguration.

Freier Speicherplatz:

Es müssen mindestens 20 GB freier Speicherplatz pro cadwork-Version auf allen Festplatten (Server und PC) garantiert werden, um den reibungslosen Betrieb von cadwork zu gewährleisten (Backups, Installation, Updates, Einstellungen, usw.).

Außerdem rät cadwork davon ab, direkt auf einem Wechseldatenträger zu arbeiten. Dies gilt umso mehr, wenn sich die Einstellung des Backups-Ordners im aktuellen Ordner befindet. Ein falscher Kontakt des Sticks während der Sicherung und sowohl Ihre Datei als auch Ihr Backup könnten beschädigt werden.

## Internet

Cadwork empfiehlt die Nutzung einer breitbandigen Verbindung für die Installation und die regelmäßigen Software-Updates. Auch für die Unterstützung via TeamViewer-Software (Fernsteuerung) ist eine intakte Internetverbindung erforderlich. Für Server-Backups oder die gemeinsame Nutzung von Katalogen und Benutzerdateien wird ein Gigabit-Netzwerk empfohlen.

## Tastatur und Maus

Cadwork empfiehlt eine Tastatur mit integriertem Ziffernblock (Numpad) und eine 3-Tasten-Maus (links, rechts, Klickrad).

## Fotogrammetrie / Punktwolke

Um die Arbeitsleistung zu gewährleisten, ist die *Mindestanforderung* in der folgenden Tabelle **nicht ausreichend**.

## Zusammenfassung für den Hardware-Neukauf

Für die 3D-Anwendung im Bereich Holzbau (Diese Tabelle ist lediglich als Ergänzung zu dem Rest des Artikels zu verstehen).

## Workstation

---

**Mindestanforderung**

**Mittelklasse**

**Oberklasse**

---

Betriebssystem	Windows® 11 64Bit Windows® 10 64Bit	Windows® 11 64Bit Windows® 10 64Bit	Windows® 11 64Bit Windows® 10 64Bit
Prozessor	Intel® Core™ i7-8700 3,20 GHz (4,60 GHz)	Intel® Core™ i7-11700kf 3,60 GHz (5,00 GHz)	Intel® Core™ i9-11900kf 3,50 GHz (5,30 GHz)
Grafikkarte	NVIDIA T1000, 4GB NVIDIA GeForce® GTX 1630, 4GB	NVIDIA RTX 4000, 8GB NVIDIA GeForce® RTX 3050, 8GB	NVIDIA RTX A 2000, 12GB NVIDIA GeForce® RTX 4070Ti, 12GB
Arbeitsspeicher	16GB	32GB	64GB oder 128GB
Festplatte	512GB SSD	1TB SSD	2TB SSD

## Notebook

	<b>Mindestanforderung</b>	<b>Mittelklasse</b>	<b>Oberklasse</b>
Betriebssystem	Windows® 11 64Bit Windows® 10 64Bit	Windows® 11 64Bit Windows® 10 64Bit	Windows® 11 64Bit Windows® 10 64Bit
Prozessor	Intel® Core™ i7-8850h 2,60 GHz (4,30 GHz)	Intel® Core™ i7-11370h 3,00 GHz (4,80 GHz)	Intel® Core™ i9-13800H 4,10GHz (5,40 GHz)
Grafikkarte	NVIDIA T1200 4GB NVIDIA GeForce® GTX 1630, 4GB	NVIDIA RTX A2000 8GB NVIDIA GeForce® RTX 3050, 8GB	NVIDIA RTX A 3000 12GB NVIDIA GeForce® RTX 4070Ti, 12GB
Arbeitsspeicher	16GB	32GB	32GB oder 64GB
Festplatte	512GB SSD	1TB SSD	2TB SSD

## Zusammenfassung

Die effektiven Leistungsanforderungen hängen stark vom **Einsatzgebiet** (Konstruktors-Arbeitsplatz, mobiles Baustellengerät, Studentenversion usw.) und von den zu bearbeitenden **Projekten** ab.

Je mehr Leistung die Hardware bietet, desto größer können die einzelnen Dateien sein, die noch in angemessener Geschwindigkeit bearbeitet werden können. Dies gilt insbesondere auch für die Grafikkartenauswahl und den Arbeitsspeicher.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Evaluation von neuen Geräten oder der Einschätzung vorhandener Stationen. Sie können uns die Konfiguration von entsprechenden Rechnern zur Beurteilung an die unten angegebene E-Mail-Adresse schicken.

Vor dem Kauf eines Computers oder einer neuen Komponente empfehlen wir Ihnen, die detaillierten technischen Daten des Computers, wie sie in unserer Tabelle oben beschrieben sind, an Ihre jeweilige Niederlassung zu schicken:

<b>Cadwork-Niederlassung</b>	<b>E-Mail-Adresse</b>
Schweiz - Herisau (cadwork 02 Kunden)	support@cadwork.swiss
Österreich - Breitenwang (cadwork 03 Kunden)	support@cadwork.at
Schweiz - Bern (cadwork 04 Kunden)	it@cadwork-04.ch
Deutschland - Hildesheim (cadwork 05 Kunden)	support@cadwork.de

Ihr cadwork-Team

Erstelldatum: 19.01.2024