In diesem Dokument werden die Hardware- und Softwareanforderungen für Installation und Ausführung von CaliforniaX aufgeführt.

Einzelarbeitsplatz mit MS SQL-Server

Prozessor	AMD oder Intel, x64-Prozessor Mindestens: 1,4 GHz mit 2 Kernen (4 Threads) **Empfohlen**: 2 GHz oder schneller mit 4 oder mehr Kernen
Arbeitsspeicher	Mindestens: 3 GB **Empfohlen**: 6 GB bzw. 12 GB bei Verwendung des BIM-Moduls. Mit zunehmender Datenbankgröße sollte der Speicher erhöht werden, um eine optimale Leistung sicherzustellen.
Festplattenkapazität	Mindestens: 12 GB verfügbaren Festplattenspeicher. Der erforderliche freie Festplattenspeicher ist von Anzahl und Größe der Projekte bzw. Dokumente abhängig.
Bildschirmauflösung	Mindestens: 1920x1080 Pixel (Full HD) **Empfohlen**: 1920x1080 Pixel (Full HD)
Optisches Laufwerk	Die Installationsdateien werden im Standardverfahren über das G&W Download-Center zur Verfügung gestellt. Ein DVD-Laufwerk ist nur bei abweichendem Lieferverfahren erforderlich.
Betriebssystem	Unterstützt: Windows 10 1507, Windows 11 Windows Server 2016, Windows Server 2025 **Empfohlen**: Windows 11 bzw. Windows-Server 2025
SQL-Server	Unterstützt: MS SQL Server 2019 bis 2025 Mitgeliefert: MS SQL Server 2022 Express Edition **Empfohlen**: MS SQL Server 2022 Standard oder Standard Runtime
.NET Framework	.Net Framework 4.8
Netzwerk	Folgende SQL-Server-Netzwerkprotokolle werden unterstützt: TCP/IP und Named-Pipes.
Datensicherung	Für die Sicherung der CaliforniaX-Datenbank werden externe Speichermedien und ein geeignetes Sicherungsprogramm empfohlen.
Berechtigung	Zum Zeitpunkt der Installation werden administrative Rechte auf dem PC benötigt.
Internet	Die Nutzung einiger Funktionen (Zugriff auf Vergabeplattformen, Online-Hilfe, G&W-News etc.) erfordert eine Internetverbindung.

Arbeitsplatz verbunden mit externem MS SQL-Server

Prozessor	AMD oder Intel, x64-Prozessor Mindestens**:** 1,4 GHz mit 2 Kernen (4 Threads) **Empfohlen:** 2 GHz oder schneller mit 4 oder mehr Kernen
Arbeitsspeicher	Mindestens: 2 GB **Empfohlen:** Mindestens 6 GB bzw. 12 GB bei Verwendung des BIM-Moduls. Mit zunehmender Datenbankgröße sollte der Speicher erhöht werden, um eine optimale Leistung sicherzustellen.
Festplattenkapazität	Mindestens: 2 GB verfügbaren Festplattenspeicher.
Bildschirmauflösung	Mindestens: 1920x1080 Pixel (Full HD) **Empfohlen:** 1920x1080 Pixel (Full HD)
Betriebssystem	Unterstützt: Windows 10 1507, Windows 11 Windows Server 2016, Windows Server 2025 **Empfohlen**: Windows 11 bzw. Windows-Server 2025
.NET Framework	.Net Framework 4.8
Netzwerk	Folgende SQL-Server-Netzwerkprotokolle werden unterstützt: TCP/IP und Named-Pipes.
Datensicherung	Nicht erforderlich am Arbeitsplatz. Die Sicherung der CaliforniaX Datenbank erfolgt am Datenbankserver.
Berechtigung	Zum Zeitpunkt der Installation werden administrative Rechte auf dem PC benötigt.
Internet	Die Nutzung einiger Funktionen (Zugriff auf Ausschreibungsplattformen, Online-Hilfe, G&W News etc.) erfordert eine Internetverbindung.

Remote-Arbeitsplatz (Terminaldienste Client)

Betriebssystem	Der Remotedesktop-Client wird von den gängigen Betriebssystemen, wie Windows, Linux oder Mac OS unterstützt. Es gelten die Anforderungen des gewählten Systems.
Bildschirmauflösung	Mindestens: 1920x1080 Pixel (Full HD) **Empfohlen:** 1920x1080 Pixel (Full HD)

Datenbankserver – MS SQL-Server

Im Lieferumfang enthalten ist ein SQL-Server 2022 Express Edition. Die Einschränkung dieser kostenlosen Expressedition sind: 1 physikalischer Prozessor, 1 GB Arbeitsspeicher, 10 GB Datenbankgröße.
Bei ca. 5-7 User oder mehr wird von G&W der Einsatz einer Standard / Standard Runtime Edition empfohlen.

Prozessor	AMD oder Intel, x64-Prozessor Mindestens**:** 1,4 GHz mit 2 Kernen (4 Threads) **Empfohlen:** 2 GHz oder schneller mit 4 oder mehr Kernen
Betriebssystem	Unterstützt: Windows 10 1507, Windows 11 Windows Server 2016, Windows Server 2025 **Empfohlen:** Windows-Server 2025
.NET Framework	Die mindestens erforderlichen Betriebssysteme umfassen die mindestens erforderliche Version von .NET Framework.
Netzwerksoftware	Die unterstützten Betriebssysteme für SQL Server verfügen über integrierte Netzwerksoftware. Benannte Instanzen und Standardinstanzen einer eigenständigen Installation unterstützen die folgenden Netzwerkprotokolle: Freigegebener Arbeitsspeicher, Named Pipes und TCP/IP
SQL-Server	Unterstützt: MS SQL Server 2019 bis 2025 Mitgeliefert: MS SQL Server 2022 Express Edition **Empfohlen:** MS SQL Server 2022 Standard oder Standard Runtime
Arbeitsspeicher	Minimum: 2 GB **Empfohlen:** Mindestens 4 GB bzw. 8 GB bei Verwendung des BIM-Moduls. Mit zunehmender Datenbankgröße sollte für eine optimale Leistung der Speicher erhöht werden.
Festplattenkapazität	SQL-Server erfordert mindestens 8 GB verfügbaren Festplattenspeicher. Der erforderliche freie Festplattenspeicher ist von Anzahl und Größe der Projekte bzw. Dokumente abhängig.
Optisches Laufwerk	Die Installationsdateien werden im Standardverfahren über das G&W Download-Center zur Verfügung gestellt. Ein DVD-Laufwerk ist nur bei abweichendem Lieferverfahren erforderlich.
Datensicherung	Für die Sicherung der CaliforniaX Datenbank werden externe Speichermedien und ein geeignetes Sicherungsprogramm empfohlen.

Datenbankserver – Oracle-Server

Oracle Datenbankserver werden ausschließlich mit CaliforniaX Enterprise Edition unterstützt.

Betriebssystem und Anforderungen des Servers	Richtet sich nach den Anforderungen der Oracle-Datenbankserver Version.
Netzwerksoftware	Die unterstützten Betriebssysteme für Oracle-Server verfügen über integrierte Netzwerksoftware. Folgendes Oracle-Netzwerkprotokoll wird unterstützt: TCP/IP TNSPING < 10 ms
Oracle Version	Unterstützt: Version 12.2.01, Version 19.c **Empfohlen**: Version 19c
Zeichensatz	Einzel Byte-Zeichensatz: WE8MSWIN1252 bzw. Mehr Byte-Zeichensatz: AL32UTF8
Oracle-Feature	Continuous Query Notification (bei Mehrnutzerbetrieb)
Berechtigung	Zum Zeitpunkt der Installation werden administrative Datenbankrechte benötigt. Bei der Erstinstallation muss das Kennwort des Oracle-Benutzers SYSTEM dem Administrator bekannt sein.
Empfehlungen	Benennung Tablespace: CALIFORNIA_TS (empfohlene Größe: 32 GB) Der Datenbankserver sollte vor der Installation von CaliforniaX möglichst als eigene Instanz vorhanden und lauffähig sein.