

## Inhaltsverzeichnis

Überblick.....	1
Allgemeine Installationsvarianten .....	2
Installationsverzeichnisse und Registry-Einträge .....	3
Lizenzierung.....	4
Deinstallation .....	5
Laufzeitverhalten.....	6
Bitness .....	7
Cloudbasierte Installationsvarianten .....	8
Häufige Fragen (FAQ).....	9
Sonstiges .....	11

## Überblick

### Installation als Einzelplatz-Anwendung, Server-Anwendung oder cloudbasiert

Die Installation von K3KostenControlling erfolgt analog zur Installation von Microsoft 365 (MS-Office) – wahlweise



auf einem Computer (Notebook),



auf einem firmeneigenen, gehosteten oder virtuellen Server oder



cloudbasiert (z. B. Windows 365).

Für alle Varianten verwenden Sie die identische Installationsroutine.

### Systemvoraussetzungen

Windows 11 oder Windows Server

Microsoft 365, MS-Office 2021 bzw. neuer

### Einzelplatz- oder Firmen-Lizenz

Für Einzelplatz-Lizenzen erfolgt die Lizenzierung pro Computer (Fat- oder Thin-Client) und pro Benutzer.

Mit unserer Firmen-Lizenz kann innerhalb Ihres Unternehmens eine beliebige Anzahl an Installationen durchgeführt werden.

### Unterschiede Microsoft 365, MS-Office, Office-Online-Apps (Copilot) einfach erklärt

MS-Office und Microsoft 365 enthalten die bekannten Office-Desktop-Anwendungen. Diese können ohne Webbrowser und ohne Netzwerkverbindung vollständig genutzt werden. Mit Microsoft 365 (ab Business Standard) erhalten Sie im Gegensatz zu MS-Office stets alle aktuellen Funktionen und Sicherheitsupdates. Microsoft 365 Copilot (ehemals Microsoft Office App) ist eine kostenlose Version von Office, die ausschließlich im Browser verwendet werden kann. Der Funktionsumfang ist erheblich eingeschränkt und nicht für den Datenaustausch mit K3KostenControlling geeignet.

### Unterschiede Microsoft 365 und Windows 365 einfach erklärt

Microsoft 365 enthält die bekannten Office-Desktop-Anwendungen wie Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams und Access (Datenbank). Windows 365 stellt hingegen einen vollständigen Windows-Arbeitsplatz in der Cloud bereit, auf dem unter anderem Microsoft 365 genutzt werden kann. Der Zugriff erfolgt über das Internet von unterschiedlichen Geräten aus. Anwendungen, Daten und Einstellungen werden zentral in der Cloud gespeichert und verwaltet. Dadurch lassen sich standardisierte, sichere und ortsunabhängige Arbeitsumgebungen bereitstellen. Remote-Sitzungen können auch über aktuelle Webbrowser erfolgen – ganz ohne zusätzliche Software. Dadurch sind auch Betriebssysteme auf Remotedesktop-Webclients wie macOS oder Linux problemlos nutzbar. Der Remotedesktop-Webclient ermöglicht den ortsunabhängigen Zugriff auf Anwendungen oder den gesamten Desktop – ähnlich wie bei einer lokalen Nutzung.

## Allgemeine Installationsvarianten



### Variante 1 (dezentrale Einzelplatz-Anwendung):

Bei der Einzelplatz-Installation wird K3KostenControlling lokal auf einem PC (z. B. Notebook) installiert. Die Projektdateien werden auf einem lokalen Laufwerk oder einem Netzlaufwerk (dedizierter Fileserver) gespeichert.



### Variante 2 (zentrale Server-Anwendung):

In dieser Variante wird K3KostenControlling zentral auf einem Server installiert und ausgeführt. Die Anwendung wird per Remote Desktop oder Remote App (z. B. von Microsoft, VMware oder Citrix) bereitgestellt. Die Nutzer arbeiten dabei von lokalen Rechnern (Thin-Clients) aus, auf denen lediglich die Benutzeroberfläche angezeigt wird. Sowohl physische als auch virtuelle Server (z. B. mit Linux/KVM – Kernel-based Virtual Machine) können verwendet werden.



### Variante 3 (cloudbasierte Anwendung):

In dieser Variante wird K3KostenControlling in der Cloud installiert und ausgeführt. K3KostenControlling kann von jedem Gerät und über einen Browser geöffnet werden. Diese Variante kann sowohl als Single- als auch als Multi-Session bereitgestellt werden.

Die Installation von K3KostenControlling erfolgt vorzugsweise in derselben Bereitstellungsvariante wie Microsoft-Office-Anwendungen (z. B. Microsoft 365 mit Microsoft Excel und Microsoft Project).

#### Vorteile:

1. Nahtlose Datenintegration  
Die gemeinsame Installation ermöglicht eine effiziente und reibungslose Schnittstellennutzung.  
Datenaustausch: K3KostenControlling verwendet Microsoft Excel für den Datenexport und -import.  
Terminplanung: Termininformationen aus Microsoft Project können für die Erstellung der Mittelabflüsse und Zahlungspläne verwendet werden.
2. Zentraler Anmeldevorgang (Single Sign-On)  
Da beide Anwendungen in derselben IT-Umgebung laufen, profitieren die Benutzer\*innen von einem zentralen Authentifizierungsprozess (Single Sign-On, SSO). Argument: Im Gegensatz zu Software as a Service (SaaS)-Lösungen, bei denen sich Benutzer\*innen oft für jede einzelne Anwendung separat anmelden müssen, ist hier nur ein einziger Anmeldevorgang beim Start des virtuellen Desktops oder der Remote-Sitzung notwendig. Dies vereinfacht die Nutzung und erhöht die Produktivität.

## Installationsempfehlungen

### Fall #1: Jeder Anwender bearbeitet seine eigenen Projektdateien

Alle Installationsvarianten sind gleichermaßen geeignet.

### Fall #2: Gemeinsame Bearbeitung von Projektdateien am selben Standort

Für die gemeinsame Bearbeitung von Projektdateien am selben Standort ist eine zentrale Serveranwendung mit Remotediensten (Remote Desktop, Remote App) empfehlenswert.

### Fall #3: Standortübergreifende Nutzung (Wechsel zwischen Büro und Homeoffice oder unterschiedliche Standorte)

Für die gemeinsame Bearbeitung von Projektdateien von verschiedenen Standorten sind sowohl zentrale Serveranwendungen mit Remotediensten als auch cloudbasierte Installationen empfehlenswert. Der Zugriff kann über jedes Gerät und einen Browser erfolgen.

## Installationsverzeichnisse und Registry-Einträge

Die Installation erfolgt als Administrator oder als Benutzer mit Admin-Rechten.

Das Setup-Programm kann alternativ mit Kommando-Zeilenparameter gestartet werden.

Bei der Installation mit den Parametern SILENT und VERYSILENT wird der Autostart ignoriert.

Beispiel 1: ...\\K3KostenControlling21\_Setup\_X???.exe /SILENT oder

Beispiel 2: ...\\K3KostenControlling21\_Setup\_X???.exe /VERYSILENT (keine Fortschrittsanzeige)

### Installationsverzeichnisse

(X64/X32-Bit-Version: Bitness von MS-Office, Microsoft 365 und somit der Anwendung K3KostenControlling)

#### CSIDL\_SYSTEM (%WINDIR%\System32, %WINDIR%\SysWOW64)

X64-Bit-Version: C:\Windows\System32

X32-Bit-Version: C:\Windows\SysWOW64

#### CSIDL\_PROGRAM\_FILES, CSIDL\_PROGRAM\_FILESX86 (%PROGRAMFILES%, %PROGRAMFILES(X86)%)

X64-Bit-Version: C:\Programme\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

X32-Bit-Version: C:\Programme (x86)\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

#### CSIDL\_COMMON\_APPDATA (%PROGRAMDATA%)

C:\ProgramData\K3BauSoftware\K3KostenControlling21

#### CSIDL\_LOCAL\_APPDATA (%LOCALAPPDATA%)

C:\Benutzer\{USER}\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21

Hinweis (Installation Firmen-Lizenz als zentrale Server-Anwendung):

Nach dem Programmstart durch den Benutzer, wird der Inhalt des Verzeichnisses CSIDL\_COMMON\_APPDATA nach CSIDL\_LOCAL\_APPDATA automatisch kopiert bzw. synchronisiert. Dadurch wird automatisch jedem Benutzer die Installation bereitgestellt.

### Registry-Einträge (Programmstart):

#### HKEY\_CURRENT\_USER

Subkey: Software\Microsoft\Office\16.0\Access\Security\Trusted Locations\K3KostenControlling21

Valuename: Path

Valuedata: C:\Users\{USER}\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

SubKey: Software\Microsoft\Office\16.0\Access\Security\Trusted Locations\K3KostenControlling21

Valuename: AllowSubfolders

Valuedata: 1

#### Vertrauenswürdige Speicherorte (Trusted Locations) einfach erklärt

Sicherheitsmeldungen (MS-Office Trust Center) werden bei vertrauenswürdigen Speicherort nicht angezeigt. Dadurch kann K3KostenControlling sofort ohne Sicherheitsmeldungen gestartet werden. Dabei ist der Pfad <C:\Users\{USER}\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21> als vertrauenswürdiger Speicherort in der Registrierungsdatenbank einzutragen. Dies erfolgt beim Programmstart durch K3KostenControlling. Hinweis: Virenschutzprogramme oder Gruppenrichtlinien (GPO, Group Policy Object) können diesen Eintrag in die Registrierungsdatenbank verhindern. Hinweis: Gruppenrichtlinien sind hierarchisch aufgebaut, was bedeutet, dass eine übergeordnete Gruppenrichtlinie – z. B. eine Gruppenrichtlinie auf Domänenebene – Vorrang gegenüber lokalen Richtlinien hat. Daher sind gegebenenfalls administrative Vorlagen hinsichtlich vertrauenswürdiger Speicherorte (Trusted Locations) zu prüfen und entsprechend anzupassen.

Weitere Informationen finden Sie hier: <https://learn.microsoft.com/en-us/microsoft-365-apps/security/trusted-locations>

#### Sonderfall Trust Center (Einstellungen ActiveX) einfach erklärt

ActiveX sind Programmkomponenten bzw. Softwaremodule, die zusätzliche Funktionen bereitstellen. Es handelt sich dabei um eine Technologie von Microsoft selbst. Microsoft verwendet für die Gruppenrichtlinieneinstellung (GPO) „Alle ActiveX deaktivieren“ (DisableAllActiveX) den Standard „aktiviert“ (entspricht dem Wert 1). Diese Einstellung hat Vorrang, selbst wenn sich die Dateien von K3KostenControlling in einem vertrauenswürdigen Speicherort (Trusted Locations) befinden. Für die Verwendung von K3KostenControlling wird die Einstellung „deaktiviert“ (entspricht dem Wert 0) benötigt. (Registrierungspfad: HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Office\Common\Security\DisableAllActiveX)

## Lizenzierung

### 1. Lizenzierung von Einzelplatz-Anwendungen

#### 1.1 Einzelplatz-Lizenzen

Die Lizenzierung erfolgt für die jeweiligen Computer (Fat- oder Thin-Client) und Benutzer.

Einzelplatz-Lizenzen sind an den Computer (Fat- oder Thin-Client) und den Benutzer gebunden.

Der Benutzer meldet sich mit seinem Benutzernamen am Computer (Fat- oder Thin-Client) an und startet K3KostenControlling.

Nach dem Start wird automatisch ein Lizenzierungs-Dialog angezeigt.

Die Dialog-Anweisungen beschreiben das weitere Vorgehen.

#### 1.2 Firmen-Lizenzen, Konzern-Lizenz (manuell)

Für die Lizenzierung erhält der Administrator für die jeweiligen Firmen Lizenz-Codes, die auf allen Arbeitsplätzen innerhalb der Firmen eingesetzt werden können. Die Lizenzierungen können durch die Benutzer oder den Administrator erfolgen.

#### 1.3 Firmen-Lizenzen, Konzern-Lizenz (automatisiert)

Voraussetzung: Firmen-Lizenz

Das Setup-Programm kann alternativ mit Kommando-Zeilenparameter gestartet werden und somit in Installationsroutinen anderer Programme eingebunden werden.

Bei der Installation mit den Parametern SILENT und VERYSILENT wird der Autostart ignoriert.

Beispiel 1: ...\\K3KostenControlling21\_Setup\_X???.exe /SILENT oder

Beispiel 2: ...\\K3KostenControlling21\_Setup\_X???.exe /VERYSILENT (keine Fortschrittsanzeige)

Für die Lizenzierung erhält der Administrator auf Anfrage eine zusätzliche Lizenzierungs-Datei.

Speicherort für die Installation der Lizenzierungs-Datei: Verzeichnis der Installationsdatei.

Die Installationsroutine kopiert automatisch die Lizenzierungs-Datei in das Installationsverzeichnis:

C:\\ProgramData\\K3BauSoftware\\K3KostenControlling21 (CSIDL\_COMMON\_APPDATA).

Eine weitere Lizenzierung der Benutzer entfällt.

### 2. Lizenzierung zentrale Server-Anwendung

#### 2.1 Einzelplatz-Lizenzen

Für eine Einzelplatz-Lizenz erfolgt die Lizenzierung wie zuvor (1.1 Einzelplatz-Lizenzen) beschrieben.

Die Lizenzierung erfolgt für den jeweiligen Computer (Thin-Clients) und Benutzer.

Einzelplatz-Lizenzen sind an den Computer (Thin-Client) und den Benutzer gebunden.

#### 2.2 Firmen-Lizenzen, Konzern-Lizenz

Voraussetzung: Firmen-Lizenz

Für eine Firmen-Lizenz erfolgt die Lizenzierung einmalig durch den Administrator.

Der Administrator startet nach der Installation K3KostenControlling.

Danach gibt der Administrator den zur Verfügung gestellten Lizenz-Code ein.

Dieser Lizenz-Code wird automatisch gespeichert.

Eine weitere Lizenzierung der Benutzer entfällt.

#### **Hintergrund der Installations-ID für Einzelplatz-Lizenzierungen einfach erklärt**

*Der erste Teil der Installations-ID ist eine Client-Remote-Identifikation. Bei fehlendem Remote-Zugriff wird der Name CLTAP zurückgegeben.*

*Der zweite Teil der Installations-ID ist eine User-Domain-Identifikation. Bei fehlender User-Domain wird der Computer-Name zurückgegeben.*

*Der dritte Teil der Installations-ID ist eine User-Name-Identifikation.*

*Der vierte Teil der Installations-ID ist eine Volume-Identifikation.*

## Deinstallation

### Deinstallieren (Standard)

Klicken Sie im Startmenü (Programme) mit der rechten Maustaste auf <K3KostenControlling> und wählen Sie <Deinstallieren>.  
Zusätzlich ist das Verzeichnis

**C:\Users\[USER]\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\**  
manuell zu löschen. Hier befinden sich anwenderspezifische Einstellungen.

Hinweis: Prüfen Sie nach der Deinstallation, dass folgende Verzeichnisse gelöscht wurden.

Verzeichnis 1: C:\Program Files (x86)\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

Verzeichnis 2: C:\ProgramData\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

### Deinstallieren mit Skripten

Das Deinstallations-Programm <unins000.exe> befindet sich im Installationsverzeichnis.

Verwendung der Kommandozeilen-Parameter SILENT oder VERYSILENT:

Beispiel 1: C:\Programme (x86)\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\unins000.exe /SILENT oder

Beispiel 2: C:\Programme (x86)\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\unins000.exe /VERYSILENT (keine Fortschrittsanzeige)

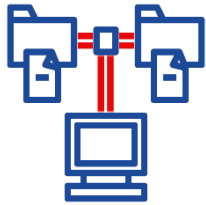
Zusätzlich sind die Verzeichnisse der Anwender<sup>1</sup>

**C:\Users\[USER]\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\**  
zu löschen. Hier befinden sich anwenderspezifische Einstellungen.

Beispielskript:

```
DirRemove($Path, @BenutzerProfileDir & "\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21")
```

## Laufzeitverhalten



Das Laufzeitverhalten wird wesentlich durch die Datenübertragungsgeschwindigkeit der Projektdateien (Beispiel: Musterprojekt.K3K) zwischen Festspeicher (z. B. Netzlaufwerk) und Arbeitsspeicher bestimmt. Bei dezentralen Installationen von K3KostenControlling (lokal auf einem Computer) sind Netzwerkverbindungen (LAN, Local Area Network) zu den Projektdateien (z. B. File-Server) zu bevorzugen. Eine Verbindung des Netzlaufwerks per WLAN oder per Internet, z. B. VPN, ist nicht empfehlenswert. Bei VPN- oder WLAN-Verbindungen sind zentrale Server-Installationen mit Remote-Diensten zu bevorzugen.

### Tabellenkalkulations-Datei (MS-Excel) versus Datenbank-Datei (MS-Access)

Microsoft stellt unterschiedliche Dateiformate für das Speichern von Daten in Tabellenkalkulationen (z.B. MS Excel) und Datenbanken (z.B. MS Access) bereit. Der wesentliche Unterschied liegt in der Art des Schreib- und Lesezugriffs auf die Dateien:

- Microsoft Excel lädt die gesamte Datei beim Öffnen in den Arbeitsspeicher. Änderungen erfolgen lokal und werden erst beim Speichern in die Datei zurückgeschrieben.
- Microsoft Access hingegen lädt jeweils nur Teile der Datei in den Arbeitsspeicher. Änderungen werden unmittelbar auf das Speichermedium (z. B. Netzlaufwerk) zurückgeschrieben.

Diese unmittelbaren Schreib- und Lesezugriffe erfolgen über das SMB-Protokoll (Server Message Block) und machen die Verbindungsgeschwindigkeit zwischen Arbeitsspeicher und Speichermedium zum wesentlichen Faktor. Daher ist das Laufzeitverhalten von Access-Datenbanken deutlich stärker von der Netzwerkverbindung abhängig als das von Excel-Dateien. Zugleich bietet diese Technologie Vorteile: Sie ermöglicht gleichzeitiges Arbeiten mehrerer Benutzer (Multi-User-Betrieb) und schützt besser vor Datenverlust bei Stromausfall oder Programmabsturz.

### Optimales Laufzeitverhalten für Projektdateien bei zeitgleichem Multi-Benutzer-Working

Schreib- und Lesezugriffe auf Datenbankdateien über Netzlaufwerke im lokalen Netzwerk (LAN) sind in der Regel schnell und stabil. Mit steigender Anzahl gleichzeitiger Zugriffe aus verschiedenen Netzwerkverbindungen wächst jedoch der Verwaltungsaufwand (z. B. bei Berechtigungen und Datei-Sperrungen). Für diesen Anwendungsfall empfiehlt sich eine zentrale Server-Installation mit Remote-Diensten wie Remote Desktop oder Remote App.

### VPN-Netzlaufwerk-Verbindungen über das Internet zu Projektdateien

VPN-Verbindungen zum Speicherort der Projektdateien nutzen das Internet und verschlüsseln die Datenübertragung, was die Performance zusätzlich belastet. Nur sehr schnelle VPN-Verbindungen bieten ein akzeptables Laufzeitverhalten. Zwar lassen sich Netzlaufwerke über VPN mittels SMB-Protokolls einbinden, dies ist jedoch nur eingeschränkt empfehlenswert – insbesondere bei mehreren gleichzeitigen Zugriffen.

### WLAN-Netzlaufwerk-Verbindungen

WLAN-Verbindungen sind weniger stabil und langsamer als kabelgebundene LAN-Verbindungen. Daher sind sie für den Zugriff auf Datenbankdateien nur bedingt geeignet, insbesondere bei Mehrbenutzerbetrieb.

### Laufzeitverhalten (Latenz) prüfen

Das Laufzeitverhalten eines Netzlaufwerks kann mittels Ping-Test überprüft werden. Dabei wird die Latenzzeit (Ping-Zeit) gemessen – also die Zeit, die ein Datenpaket vom Client zum Server und zurück benötigt. Sie wird in Millisekunden (ms) angegeben. Faktoren, die die Latenz beeinflussen:

- Art des Internetanschlusses
- Auslastung der Leitung
- Entfernung zum Server

Optimale Verbindungen erreichen Ping-Zeiten von unter 10 ms..

### Was tun bei unzureichendem Laufzeitverhalten?

1. Einsatz einer zentralen Serverlösung mit Remote-Diensten (Remote Desktop, Remote App)
2. Erhöhung der Übertragungsgeschwindigkeit, z. B. durch schnellere Internet- und Serveranbindung
3. Verzicht auf VPN- und WLAN-Verbindungen – stattdessen kabelgebundene LAN-Verbindungen nutzen
4. Lokale Speicherung der Datenbankdatei bei Einzelplatznutzung (Single-User-Betrieb)

## Bitness

Unter dem Begriff „Bitness“ versteht man die Anzahl der Bits, die ein Computerprozessor gleichzeitig verarbeiten kann. Die Bitness bestimmt unter anderem die maximal adressierbare Menge an Arbeitsspeicher eines Systems. Windows 11 ist ausschließlich als 64-Bit-Version verfügbar. Microsoft 365 (MS Office) wird sowohl als 32-Bit- als auch als 64-Bit-Version angeboten. Microsoft 365 empfiehlt standardmäßig die 64-Bit-Version, da sie eine bessere Leistung und höhere Stabilität bei großen Dateien oder komplexen Berechnungen bietet. K3KostenControlling steht als 32-Bit- und als 64-Bit-Version zur Verfügung. Bitte achten Sie darauf, dass K3KostenControlling mit der gleichen Bitness (32-Bit oder 64-Bit) wie die installierte Microsoft 365 (MS Office)-Version installiert wird. Dies liegt daran, dass K3KostenControlling eng mit den Office-Bibliotheken und Laufzeitkomponenten von Microsoft 365 (MS Office) verknüpft ist.

### Unterschied Bitness einfach erklärt

*Der Arbeitsspeicher eines Computers lässt sich mit einem Hochhaus vergleichen, in dem jede Wohnung einen bestimmten Speicherplatz darstellt. Ein 32-Bit-Prozessor entspricht einem Hausverwalter, der einen Schlüsselbund mit 4 Milliarden Schlüsseln besitzt. Damit können maximal 4 Milliarden Wohnungen betreten werden – das entspricht einem Adressraum von etwa 4 GB RAM.*

*Ein 64-Bit-Prozessor hingegen verfügt über einen Schlüsselbund mit mehr als 18 Trillionen Schlüsseln. Damit lassen sich exponentiell mehr Wohnungen – also Speicherplätze – erreichen. In der Praxis ermöglicht dies die Adressierung von hunderten Terabyte RAM, abhängig von der verwendeten Hardware und dem Betriebssystem.*

*Je größer der Schlüsselbund (also je mehr Bits verfügbar sind), desto mehr Räume (Speicheradressen) können verwaltet werden. Das ist insbesondere bei speicherintensiven Anwendungen oder bei Multi-User-Szenarien von entscheidender Bedeutung.*

### Prüfung der Bitness und Programmpfad von MS-Access beim Start

Microsoft 365 (MS-Office) gibt es als 32-Bit oder als 64-Bit-Anwendungen. Wählen Sie für die Installation von K3KostenControlling die geeignete Installationsdatei aus. Beim Start von K3KostenControlling wird die Bitness der Installation nochmals mit Hilfe der folgenden Registry-Einträge geprüft:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes\CLSID\{73A4C9C1-D68D-11D0-98BF-00A0C90DC8D9}\LocalServer32
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Classes\CLSID\{73A4C9C1-D68D-11D0-98BF-00A0C90DC8D9}\LocalServer32
```

### Hinweise

*Virenschutzprogramme oder Gruppenrichtlinien (GPO, Group Policy Object) können diese Einträge in die Registrierungsdatenbank verhindern. Gruppenrichtlinien sind hierarchisch aufgebaut, was bedeutet, dass eine übergeordnete Gruppenrichtlinie – z. B. eine Gruppenrichtlinie auf Domänenebene – Vorrang gegenüber lokalen Richtlinien hat. Daher sind gegebenenfalls administrative Vorlagen hinsichtlich der Einträge in der Registrierungsdatenbank (Registry) zu prüfen und entsprechend anzupassen.*

### Wechsel der Microsoft 365-Umgebung (MS-Office) von 32-Bit auf 64-Bit

Schritt 1: K3KostenControlling deinstallieren.

Schritt 2: Das Verzeichnis „C:\Users\[USER]\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\“ löschen.

Schritt 3: Download und Neuinstallation K3KostenControlling 64-Bit.

### Hinweise

*Oftmals werden nach De- und Neuinstallationen Registry-Einträge oder Installationsdateien nicht vollständig entfernt. Dadurch können ungültige Registry-Einträge zurückbleiben, die ein korrektes Identifizieren verhindern. Dies tritt z. B. auf, wenn zunächst MS-Office als 64-Bit-Version und anschließend als 32-Bit-Version installiert wird oder umgekehrt. Verwenden Sie das kostenfreie Tool (SetupProd\_OffScrub) von Microsoft zur vollständigen Deinstallation von MS-Office-Installationen.*

*Wird keine MS-Office-Installation identifiziert, wird die erforderliche Laufzeitumgebung (MS-Access-Runtime 365, C2R) als 32-Bit-Anwendung installiert.*

*Eine CLSID (Class Identifier) ist ein weltweit eindeutiger Bezeichner. Eine CLSID ist ein 16-Byte Wert, welcher 32 hexadezimal Ziffern enthält. Diese Ziffern sind in Gruppen angeordnet: 8-4-4-4-12 und in geschweiften Klammern. Mit Hilfe dieses Bezeichners kann die Datenbankanwendung MS-Access auf einem Rechner eindeutig identifiziert werden. WOW6432Node ist ein Substruktur, die in der Lage ist, 32-Bit-Anwendungen auszuführen.*

## Cloudbasierte Installationsvarianten

Die cloudbasierte Installationsvariante ist providerunabhängig und kann mit verschiedenen Hosting-Diensten realisiert werden. Beispielfhaft wird im Folgenden die Plattform von Microsoft Azure gewählt.

### **Variante Standard (z. B. Windows 365):**

In dieser Variante wird K3KostenControlling innerhalb von Windows 365 in der Cloud betrieben, gemeinsam mit Microsoft-Office-Anwendungen wie z. B. Microsoft-Excel oder Microsoft-Project. Die Projektdateien werden – vergleichbar mit einem klassischen Desktop-Betriebssystem – auf einem eigenen Laufwerk oder in einem persönlichen Verzeichnis gespeichert.

### **Variante Single-Session (z. B. Windows 365 plus Azure Files):**

In dieser Variante wird K3KostenControlling ebenfalls innerhalb von Windows 365 in der Cloud zusammen mit weiteren Microsoft-Office-Anwendungen wie z. B. Microsoft-Excel oder Microsoft-Project ausgeführt. Die Projektdateien werden jedoch auf einem zentral eingerichteten Cloud-Dateiserver (Azure Files) gespeichert. Dadurch können die Dateien von mehreren Anwendern geöffnet und gleichzeitig bearbeitet werden.

### **Variante Multi-Session (z. B. Azure Virtual Desktop plus Azure Files):**

In dieser Variante wird K3KostenControlling entweder auf einem Cloud-basierten Desktop-Betriebssystem (Windows 11 Multi-Session) oder alternativ auf einem Server-Betriebssystem (Windows Server) installiert. Die Besonderheit der cloudbasierten Desktop-Variante besteht darin, dass sie funktional einem Windows-11-Desktop entspricht, jedoch Multi-Session-fähig ist. Mehrere Benutzer können sich gleichzeitig an derselben Windows-Installation anmelden. Die Projektdateien werden analog zur Single-Session-Variante auf einem Cloud-Dateiserver (Azure Files) gespeichert und stehen somit für eine zentrale und gleichzeitige Bearbeitung zur Verfügung.

### **Remote-Dienste oder –Anwendungen einfach erklärt**

*Remote-Dienste (früher: Terminalserver-Dienste) ermöglichen die zentrale Ausführung von Anwendungen auf einem Server.*

*Die Benutzer arbeiten auf ihren lokalen Geräten (Fat- oder Thin-Clients), die lediglich Tastatur-, Maus- und Bildschirmsignale austauschen.*

*Das reduziert den Netzwerkverkehr und erhöht die Geschwindigkeit. Zugriffe erfolgen über:*

*- Remote Desktop – kompletter Desktop-Zugriff*

*- Remote App – gezielter Zugriff auf einzelne Anwendungen*

*Beide Varianten sind in aktuellen Microsoft-Serverbetriebssystemen enthalten und funktionieren sowohl im lokalen Netzwerk als auch über das Internet.*

### **Remote-Dienste mit Hilfe eines aktuellen Web-Browsers**

*Moderne Remote-Sitzungen können auch über aktuelle Webbrowser erfolgen – ganz ohne zusätzliche Software.*

*Dadurch sind auch Betriebssysteme auf Remotedesktop-Webclients wie macOS oder Linux problemlos nutzbar. Der Remotedesktop-Webclient ermöglicht den ortsunabhängigen Zugriff auf Anwendungen oder den gesamten Desktop – ähnlich wie bei einer lokalen Nutzung.*



## Häufige Fragen (FAQ)

### **Benötigt man Microsoft-Office (z. B. Microsoft-Excel)?**

Ja, wenn Sie die Import- und Exportfunktionen aus und nach Microsoft-Excel nutzen möchten. Ansonsten genügt das kostenfreie Datenbank-Frame-Work (MS-Access Runtime). Weitere Informationen und den Download-Link finden Sie auf unserer Internetseite unter <Download>.

### **Benötigt man die Vollversion MS-Access aus dem Microsoft-Office-Paket?**

Nein. Das kostenfreie Datenbank-Frame-Work (MS-Access Runtime) genügt. Weitere Informationen und den Download-Link finden Sie auf unserer Internetseite unter <Download>.

### **Gibt es ein Concurrent-User-Lizenzmodell?**

Nein. Mit unserer Firmen-Lizenz kann jedoch eine beliebige Anzahl an Installationen innerhalb des Unternehmens durchgeführt werden. Dabei entfällt eine Lizenzierung pro Computer (Fat- oder Thin-Client) und pro Benutzer.

### **Was sind die Vorteile einer Firmen-Lizenz?**

Die Firmen-Lizenz beschleunigt und erleichtert den IT-Administratoren das Einführen, Warten und Aktualisieren von K3KostenControlling. Dazu gehört auch die Bereitstellung von K3KostenControlling auf Servern mit Citrix- und Terminal Server-Infrastruktur. Mit der zur Verfügung gestellten Lizenznummer kann innerhalb Ihres Unternehmens eine beliebige Anzahl an Installationen durchgeführt werden. Neuinstallationen einschl. der Lizenzierung können sofort durch die IT-Administratoren durchgeführt werden.

### **Was ist eine Konzern-Lizenz?**

Eine Konzern-Lizenz beinhaltet auch die Lizenzierung für Tochterunternehmen, die zueinander in Mehrheitsbesitz stehende Unternehmen und mit Mehrheit beteiligte Unternehmen sind (i. S. § 290 Abs. 1 HGB).

### **Wird Load-Balancing unterstützt?**

Systeme für Load-Balancing dienen zur Lastverteilung von Netzwerkverkehr für Server. Dazu werden bereitgestellte Dienste auf mehrere Server verteilt. Mit unseren Firmen- und Konzern-Lizenzen wird Load-Balancing unterstützt. Einzelplatz-Lizenzen können verwendet werden, wenn Anwender\*innen oder die Anwendung K3KostenControlling selbst dauerhaft einem bestimmten Server zugeordnet werden.

### **Werden virtuelle Desktops unterstützt?**

Ja. Für die Lizenzierung von Einzelplatzlizenzen (nicht Firmen- und Konzern-Lizenzen) ist es jedoch erforderlich K3KostenControlling dauerhaft einem bestimmten Desktop zuzuordnen.

### **Kann K3KostenControlling in einem SharePoint bereitgestellt werden?**

SharePoint ist nicht in der Lage, eine relationale Datenbank zu ersetzen, da komplexe Datenbeziehungen (referentielle Integrität) mit unterschiedlichen Datenstrukturen nicht abgebildet werden können. Hintergrund: SharePoint speichert und verwaltet Dateien und Daten anders als klassische Dateiserver. Der Zugriff erfolgt über HTTP-Protokolle (meist HTTPS), nicht über SMB-Protokolle. Dadurch können Funktionen wie das Sperren von Datensätzen oder gleichzeitige Bearbeitung nicht umgesetzt werden. Das klassische Modell der Dateifreigabe per SMB (z.B. Netzlaufwerk) wird von SharePoint nicht unterstützt.

### **Was ist bei Synchronisierungsdiensten (z. B. OneDrive oder Dropbox) zu beachten?**

Für Datenbankanwendungen mit kontinuierlich schreibenden Vorgängen und gleichzeitigen Datenänderungen sind Synchronisierungsdienste ungeeignet. Hintergrund: Synchronisierungsdienste unterstützen weder exklusive Sperrungen (Locks) geöffneter Dateien oder Datensatzsperrungen noch einen verzögerungsfreien Dateizugriff um Versionskonflikte zu vermeiden.

### **Welche Vorteile bietet eine cloudbasierte Installation?**

Bei einer cloudbasierten Installation kann K3KostenControlling ortsunabhängig über einen Browser genutzt werden, indem auf einen zentral bereitgestellten Windows-Arbeitsplatz zugegriffen wird. Projektdateien lassen sich dabei von mehreren Anwendern gleichzeitig öffnen und bearbeiten. Bei Bedarf können Projektdateien – vergleichbar mit Microsoft-Excel-Dateien – auch weiterhin einzeln weitergegeben oder lokal verarbeitet werden. Vorhandene Microsoft-Office-Anwendungen und bestehende Lizenzen können weiterhin genutzt werden. Ein nahtloser Datenaustausch mit Microsoft Excel (z. B. für Datenexport und -import) sowie mit Microsoft Project (für Termin- und Projektplanung) ist dadurch ebenfalls gewährleistet. Da die gewohnte Windows- und Office-Umgebung erhalten bleibt, entsteht kein zusätzlicher Schulungsaufwand für neue Software. Sämtliche Daten verbleiben auch zukünftig im eigenen Einflussbereich und werden nicht bei externen SaaS-Anbietern gespeichert, wodurch keine direkte Abhängigkeit von Drittanbietern entsteht. Diese Plattformarchitektur ist in der Regel erheblich kostengünstiger als reine Online-SaaS-Anwendungen. Zudem behalten Sie die vollständige Kontrolle über Backup-Strategien und können eigene Sicherheitsrichtlinien uneingeschränkt umsetzen.

## **Was ist Windows 365?**

Windows 365 ist ein cloudbasierter Service von Microsoft, bei dem jeder Benutzer einen vollständigen virtuellen Windows-PC in der Cloud erhält. Dieser Cloud-PC läuft auf Microsoft-Servern und kann von jedem Gerät über einen Browser oder über die Software »Microsoft Remote Desktop (Windows App)« genutzt werden. Jeder Benutzer erhält seine eigene dedizierte Windows-Umgebung mit z. B. MS-Office-Installationen und anderen gewohnten Desktop-Anwendungen. Die Lizenzierung erfolgt pro Benutzer. Es handelt es sich dabei um eine Single-Session-Umgebungen, bei der jeder User seinen eigenen isolierten PC hat. Weitere Informationen: <https://www.microsoft.com/de-de/windows-365/>

## **Was ist Azure Virtual Desktop (AVD)?**

Azure Virtual Desktop (AVD) ist Microsofts Plattform für virtuelle Desktop-Infrastrukturen (VDI) in der Cloud, die Multi-Session-Betrieb ermöglicht. Im Gegensatz zu Windows 365 teilen sich bei AVD mehrere Benutzer dieselbe Windows-Installation, ähnlich wie bei einem klassischen Terminal-Server. Weitere Informationen: <https://azure.microsoft.com/de-de/products/virtual-desktop/>

## **Was ist Microsoft Azure Files?**

Microsoft Azure Files – manchmal auch als Microsoft Azure File Service bezeichnet – ist ein einfacher, sicherer, serverloser, vollständig verwalteter und Cloud-basierter Dateifreigabedienst für Unternehmensbenutzer. Über Azure Files können Benutzer über die branchenüblichen Protokolle wie z. B. Server Message Block (SMB) und Network File System (NFS) auf die Dateien zugreifen.

Weitere Informationen: <https://azure.microsoft.com/de-de/products/storage/files/>

## **Welche Alternativen zur Plattform von Microsoft-Azure existieren?**

Beispielalternativen zur Plattform Microsoft-Azure: Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP), Strato

## **Welche Alternativen zu Microsoft-Azure File existieren?**

Beispielalternativen zu Microsoft-Azure File: Azure NetApp, Amazon FSx, Google Cloud Filestore, STRATO HiDrive

## **Was muss bei einem Cloud-File-Server im Zusammenhang mit dem Datenbankformat MS-Access beachtet werden?**

Der File-Server muss das SMB-Protokoll (Server Message Block 3.0) wie z. B. Datei- und Satzsperrungen unterstützen. Hinweis: Alle zuvor aufgeführten File-Server-Lösungen stellen das SMB-Protokoll zur Verfügung.

## **Was ist hinsichtlich der Latenz zu beachten?**

Der dedizierte File-Server sollte im identischen Rechenzentrum wie die Anwendungen selbst installiert sein. Daher sollte der Dateizugriff (Lesen, Schreiben, Sperren) nicht zwischen zwei unterschiedlichen Rechenzentren erfolgen.

## **Was ist Virtual Desktop Infrastructure (VDI)?**

VDI ist eine IT-Infrastruktur-Lösung, die es ermöglicht, Desktop-Betriebssysteme und Anwendungen zentral auf Servern in einem Rechenzentrum zu hosten und zu verwalten. Anstatt dass jeder Benutzer einen eigenen, physischen PC mit lokal installiertem Betriebssystem hat, greift er fern (remote) über ein Netzwerk auf einen personalisierten, virtualisierten Desktop zu.

## **Wie erfolgt die Installation von K3KostenControlling auf Plattformen wie Windows 365?**

Die Installation und Lizenzierung ist mit der auf konventionellen Desktop- oder Server-Betriebssystemen identisch.

## Sonstiges

### Start mit dem Musterprojekt

Halten Sie beim Start die Funktionstaste F12 gedrückt, um K3KostenControlling mit dem Musterprojekt zu starten.

### Informationen für eine Neuinstallation oder Umzug von K3KostenControlling

Bitte erstellen Sie zunächst eine Datensicherung Ihrer Projektdateien. Die Projektdateien haben die Datei-Endung »K3K«. Der Speicherort der Projektdateien kann vom Anwender frei gewählt werden – vergleichbar mit Dateien von MS-Office-Anwendungen. Wurde der Anmelde- oder die Rechnerkonfiguration verändert, wird nach dem Start von K3KostenControlling automatisch der Dialog für die Lizenzanforderung geöffnet. Folgen Sie in diesem Fall den Anweisungen und senden Sie uns zusätzlich die bisherige Lizenznummer für einen Lizenztausch zu. Die bisherige Lizenznummer wird anschließend deaktiviert.

### Lizenzierung der MS-Office-Umgebung

Meldung 3027: Aktualisieren nicht möglich; Datenbank oder Objekt ist schreibgeschützt. Lösung: Stellen Sie sicher, dass Ihre MS-Office-Umgebung lizenziert wurde.

### Informationen bei Verwendung von Einzelplatz-Lizenzen und Citrix

Für die Einzelplatz-Lizenzierung und der Verwendung von Citrix wird oftmals der Name des Applikations-Servers als Computer-Kennung verwendet und nicht der Client-Name selbst. Ändert sich der Applikations-Server ändert sich die Kennung und somit die Lizenzierung. Für die Einzelplatz-Lizenzierung muss der Client-Name auf dem aufrufenden Computer zur Verfügung stehen.

### Unterschiedliche MS-Office-Versionen

Die Installation von unterschiedlichen MS-Office-Versionen wird nicht empfohlen. Wurden auf dem Rechner zuvor zurückliegende Versionen von MS-Office installiert, sind diese zunächst vollständig zu deinstallieren. Hinweis: Microsoft bietet ein kostenfreies Tool zur vollständigen Deinstallation von MS-Office an. Empfehlung: Überprüfen Sie zusätzlich den korrekten Programmpfad von MS-Access und die korrekte Bitness in der Registry (siehe oben).

### Versionsnummer (K3KostenControlling) in der Windows-Registrierungsdatenbank (Registry)

Die installierte Versionsnummer (ProductVersion) von K3KostenControlling wird als achtstellige Zahl gespeichert.

X32-Bit: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\ProductVersion

X64-Bit: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\ProductVersion

Beispiel: VVYYMMNN, 21: Hauptversionsnummer, YY: Nebenversionsnummer, MM: Revisionsnummer, NN: Buildnummer

### Installation auf einem Tablet (z.B. Microsoft Surface)

Wählen Sie temporär für die Installation in den Einstellungen unter <Apps> <Erweiterte Einstellungen für Apps> <Quellen zum Abrufen von Apps auswählen> <Überall> aus. Anschließend können Sie die Installationsdatei downloaden und starten.

### MAC-Rechner mit dem Betriebssystem macOS

Microsoft bietet alternative Versionen von Windows und Microsoft 365 (MS-Office) für ARM-basierte Geräte an.

Wird, wie üblicherweise, stattdessen das proprietäre Betriebssystem macOS installiert, ist eine zusätzliche Virtualisierungssoftware (Beispiele: Parallels Desktop, Parallels oder VMware Fusion, Broadcom) erforderlich.

### BYOPC mit Windows 365 (Bring Your Own PC)

Windows 365 ist eine Cloud-PC-Lösung, um auf jedem Gerät unabhängig vom Arbeitsort auf Anwendungen wie K3KostenControlling zuzugreifen. Damit steht eine vollständige Windows-Umgebung auf allen Windows-, Mac-, iOS-, oder Android-Geräten zur Verfügung – unabhängig vom Arbeitsort.