

Inhalt

Seite 1	Allgemeines, Beispiele und Installationsempfehlungen
Seite 2	Häufige Fragen
Seite 3	Installationsverzeichnisse und Registry-Einträge
Seite 4	Lizenzierung
Seite 5	Deinstallation
Seite 6	Laufzeitverhalten
Seite 7	Sonstiges

Allgemeines

K3KostenControlling (Anwendung) verwendet die Dateierweiterung K3K (Beispiel: Musterprojekt.K3K). Der Speicherort der Projektdateien kann vom Anwender frei gewählt werden. Das Erstellen, Kopieren und Öffnen von Projektdateien ist vergleichbar mit der Vorgehensweise in MS-Office-Anwendungen.

Die Installation der Anwendung kann dezentral oder zentral erfolgen. Bei der dezentralen Installation wird K3KostenControlling (Anwendung) lokal auf einem Rechner installiert. Bei der zentralen Installation wird K3KostenControlling (Anwendung) auf einem Server installiert. Bei beiden Installationsvarianten werden beim späteren Programm-Start automatisch die erforderlichen Dateien in das jeweilige User-Verzeichnis übertragen. Verwenden Sie für beide Varianten die identische Installationsroutine.

Beispiele für Installationsvarianten

Variante 1: Dezentrale Einzelplatz-Anwendung. Bei Einzelplatz-Anwendungen wird die Anwendung K3KostenControlling lokal auf einem Rechner oder Notebook (Fat-Client, Workstation) installiert. Die (Projekt-) Dateien werden auf einem lokalen Laufwerk oder auf einem Netzlaufwerk (dedizierter File-Server) gespeichert (für das Netzlaufwerk ist eine schnelle und stabile LAN-Verbindung erforderlich, eine Verbindung des Netzlaufwerks per WLAN oder per Internet, z. B. VPN, ist nicht möglich).

Variante 2: Zentrale Server-Anwendung mit Remote-Diensten (Remote Desktop oder Remote App). Zum Beispiel von Microsoft, VMware oder Citrix. Die Installation und die Ausführung aller Anwendungen (auch K3KostenControlling) erfolgt auf dem Server. Lediglich die Anzeige erfolgt auf dem lokalen Rechner (Thin-Client). Es können sowohl physische als auch virtuelle Server verwendet werden.

Installationsempfehlungen

Fall 1 (Standard): Jeder Anwender bearbeitet seine eigenen Projektdateien.

Empfehlung: Für diesen Fall stehen alle Installationsvarianten gleichwertig zur Auswahl.

Für das Speichern der Projektdateien auf einem Netzlaufwerk wird ein dedizierter File-Server empfohlen.

Eine Verbindung des Netzlaufwerks per WLAN oder per Internet, z. B. VPN, ist nicht möglich.

Fall 2: Mehrere Anwender innerhalb eines Standortes möchten zeitgleich die identischen Projektdateien bearbeiten.

Empfehlung: Installation als zentrale Server-Anwendung mit Remote-Diensten (Remote Desktop, Remote App).

Fall 3: Die Anwender möchten standortunabhängig ihre Projektdateien bearbeiten.

Sowohl Installationen auf physischen als auch auf virtuellen Servern können für den Zugriff über das Internet (mit Remote-Diensten) bereit gestellt werden. Befragen Sie Ihren IT-Dienstleister.

Remote-Dienste oder –Anwendungen einfach erklärt

Bei der Verwendung von Remote-Diensten werden Anwendungen auf dem Server und nicht auf den Anwender-Rechnern (Clients) installiert und ausgeführt. Der Anwender-Rechner (Thin- oder Thick-Client) ist nur noch ein Anzeigegerät. Zwischen dem Anwender-Rechner und dem Server werden lediglich Tastatureingaben, Maus-Ereignisse und Bildschirmausgaben übertragen. Dadurch ist der Netzwerkverkehr deutlich geringer und schneller. Unterschiedliche Varianten ermöglichen es Anwendern, über ein Unternehmensnetzwerk oder über das Internet auf Anwendungen (Remote App) oder den Desktop (Remote Desktop) zuzugreifen. Beide Varianten sind bereits in den aktuellen Serverbetriebssystemen von Microsoft enthalten.

Welche Betriebssysteme werden unterstützt?

Windows 10, Windows Server 2016/2019

Welche Hardware-Voraussetzungen werden benötigt?

- (1) Arbeitsspeicher mit mindestens 4 Gigabyte
- (2) Bildschirmauflösung mit mindestens 1.280 x 720 Punkten (HD), Empfehlung 1.920 x 1080 (Full HD)

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>.

Welche Microsoft-Office-Version ist erforderlich?

Microsoft-Office 2016/2019/365

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>.

Kann man mit K3KostenControlling über das Internet von einem anderen Standort aus arbeiten?

Ja. Siehe Installationsvarianten auf Seite 1.

Kann man K3KostenControlling auch auf einem Apple Mac nutzen?

K3KostenControlling ist eine Windows-Anwendung. Trotzdem können Sie auf einem Apple-Computer mit K3KostenControlling arbeiten, indem Sie auf eine Virtualisierungslösung (z.B. VMWare-Fusion oder Parallel-Destops for Mac) unter Mac OS X zurückgreifen.

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

Für Datenbankanwendungen mit kontinuierlich schreibenden Vorgängen sind Synchronisierungsdienste ungeeignet.
Warum? Wird die identische Projektdatei gleichzeitig auf unterschiedlichen Rechnern bearbeitet, ist ein automatisierter Datenabgleich nicht mehr möglich.

Wie erfolgt die Lizenzierung?

Die Lizenzierung erfolgt pro Arbeitsplatz (Fat- oder Thin-Client)- und pro Anwender (User).
Mit unserer Firmenlizenz kann eine beliebige Anzahl an Installationen innerhalb des Unternehmens durchgeführt werden. Eine Lizenzierung pro Arbeitsplatz (Fat- oder Thin-Client)- und pro Anwender (User) entfällt.

Gibt es ein Concurrent-User-Lizenzmodell,

bei der nur eine bestimmte Anzahl an Usern gleichzeitig die Anwendung nutzen können?

Nein. Mit unserer Firmenlizenz kann jedoch eine beliebige Anzahl an Installationen innerhalb des Unternehmens durchgeführt werden. Dabei entfällt eine Lizenzierung pro Arbeitsplatz (Fat- oder Thin-Client)- und pro Anwender (User).

Was sind die Vorteile einer Firmenlizenz?

Die Firmenlizenz 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 Konzernlizenz?

Eine Konzernlizenz 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 Konzernlizenzen wird Load-Balancing unterstützt.

Kann K3KostenControlling als WebApp bereit gestellt werden?

Bei einer WebApp liegt die Präsentationsschicht typischerweise im Webbrowser eines Thin-Clients. Die Umsetzung erfolgt mittels HTML5, CSS, JavaScript, Service Workers oder optionalen Frameworks. Aus Gründen der Datensicherheit steht diese Variante bisher nicht zur Verfügung. Installieren Sie die Anwendung K3KostenControlling stattdessen auf einem virtuellen Server (Cloud-Server) und nutzen Sie Remote-Dienste.

Kann K3KostenControlling in einem SharePoint bereitgestellt werden?

SharePoint ist nicht in der Lage, eine relationale Datenbank zu ersetzen, da komplexe Datenbeziehungen mit unterschiedlichen Datenstrukturen nicht sinnvoll abgebildet werden können. Installieren Sie die Anwendung K3KostenControlling stattdessen als zentrale Server-Anwendung mit Remote-Diensten (Remote Desktop oder Remote APP).

Allgemein:

Die Installation erfolgt als Administrator oder als User 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:

1. (CSIDL_SYSTEM)

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

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

2. (CSIDL_PROGRAM_FILES, CSIDL_PROGRAM_FILESX86)

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

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

3. (CSIDL_COMMON_APPDATA)

C:\ProgramData\K3BauSoftware\K3KostenControlling21

4. (CSIDL_LOCAL_APPDATA)¹

C:\Benutzer\[USER]\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21

Hinweis: Nach dem Programmstart der Benutzer werden die Installationsverzeichnisse 3 und 4 automatisch synchronisiert.

Registry-Einträge (Programmstart):

HKEY_CURRENT_USER

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

Valuename: Path

Valuedata¹: C:\Users\[USER]\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

¹Bitte ersetzen Sie [User] mit dem Namen des Users.

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 die Anwendung sofort gestartet werden. Dabei ist der Pfad der Programmdatei als vertrauenswürdiger Speicherort in der Registrierungsdatenbank einzutragen. Dies erfolgt beim Programmstart durch K3KostenControlling. Hinweis: Virenschutzprogramme oder Gruppenrichtlinien (GPOs) können diesen Eintrag in die Registrierungsdatenbank verhindern.

Lizenzierung bei dezentraler Installation (Client-Installation) durch den User (Standard)

Die Lizenzierung erfolgt Arbeitsplatz- und userbezogen.
Der User meldet sich am Arbeitsplatz an und startet K3KostenControlling.
Nach dem Start wird automatisch ein Lizenzierungs-Dialog angezeigt.
Die Anweisungen beschreiben das weitere Vorgehen.

Lizenzierung bei zentraler Installation (Server-Installation) durch den Administrator

(1) Für eine Einzelplatz-Lizenz erfolgt die Lizenzierung wie zuvor beschrieben.
(2) Für eine Firmen-Lizenz erfolgt die Lizenzierung einmalig durch den Administrator.
Der Administrator oder User startet nach der Installation K3KostenControlling.
Danach gibt der Administrator oder User den zur Verfügung gestellten Lizenz-Code ein.
Dieser Lizenz-Code wird automatisch gespeichert.

Lizenzierung bei automatisierter dezentraler Installation (Client-Installation) einer Firmenlizenz

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 der Lizenzierungs-Datei: Verzeichnis der Installationsdatei.

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

C:\\ProgramData\\K3BauSoftware\\K3KostenControlling21 (CSIDL_COMMON_APPDATA).

Eine weitere Lizenzierung der User entfällt.

Deinstallieren (Standard)

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

Zusätzlich ist das Verzeichnis¹

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\
Verzeichnis 3: C:\ProgramData\K3BauSoftware\K3KostenControlling21\

D2 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 Anwender¹

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

Beispielskript: DirRemove(\$Path, @UserProfileDir & "\AppData\Local\K3BauSoftware\K3KostenControlling21")

¹Bitte ersetzen Sie [User] mit dem Namen des Users.

Laufzeitverhalten

Das Laufzeitverhalten wird durch die Datenübertragungsgeschwindigkeit zwischen Festspeicher (Speichermedium) und Arbeitsspeicher bestimmt.

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

Die Dateiformate für das Speichern von Daten einer Tabellenkalkulation und einer Datenbank werden von Microsoft bereitgestellt. Dateien dieser Dateiformate können per E-Mail ausgetauscht oder für Sicherungszwecke einfach kopiert werden. Zusätzlich können firmeninterne Speichermedien als Speicherorte gewählt werden und die Daten verbleiben dadurch im eigenen Haus. Weitere Vorteile: Beide Dateiformate sind Standardformate von Microsoft und erfordern keine zusätzliche Softwareinstallationen. Ein Datenaustausch innerhalb der MS-Office-Anwendungen, sowohl Export als auch Import, kann auf direkte und einfache Art erfolgen.

Der Unterschied besteht in der Art der Schreib- und Lesezugriffe auf die Dateien. Während die Anwendung Microsoft-Excel die Tabellenkalkulations-Dateien nach dem Öffnen vollständig in den Arbeitsspeicher lädt und dort aktualisiert, werden bei Datenbank-Dateien nur Teile in den Arbeitsspeicher geladen. Änderungen werden dabei sofort auf den Festspeicher (Speichermedium) zurückgeschrieben. Infolgedessen benötigt jede Änderung einen Schreib- bzw. Lesezugriff auf den Festspeicher (Speichermedium) mittels SMB-Protokollen (Server Message Block). Daher beeinflusst die Verbindung (Datenübertragungsgeschwindigkeit) zwischen Festspeicher (Speichermedium) und dem Arbeitsspeicher das Laufzeitverhalten von Datenbank-Dateien im Vergleich zu Tabellenkalkulations-Dateien wesentlich. Demgegenüber umgeht diese Speichertechnologie die Nachteile eines Datenverlustes bei Stromausfall oder Programmabbruch und erlaubt das gleichzeitige Bearbeiten durch mehrere Anwender (Multi-User-Working).

Optimales Laufzeitverhalten für Datenbank-Dateien bei zeitgleichem Multi-User-Working

Schreib- und Lesezugriffen über die Festspeicher (Speichermedien) eines Servers sind im Vergleich zu Netzwerkverbindungen (LAN) wesentlich schneller und stabiler. Erfolgen mehrere zeitgleiche Zugriffe von unterschiedlichen Netzwerkverbindungen, erhöht sich der zusätzliche Verwaltungsaufwand hinsichtlich Berechtigungen und Datenbereitstellung mit jedem zusätzlichen User. Daher ist für diese Anforderung eine zentrale Server-Installation (Programm und Datenbank-Datei) mit Remote-Diensten (Remote Desktop, Remote App) zu bevorzugen.

VPN-Netzlaufwerk-Verbindungen über das Internet

VPN bedeutet Virtual Private Network und heißt übersetzt virtuelles privates Netzwerk. Es ist vergleichbar mit einem lokalen Netzwerk, nur mit dem Unterschied, dass die Verbindungstechnologie des Internets verwendet wird. Die Daten werden dabei verschlüsselt, was das Laufzeitverhalten erhöht. Daher bieten ausschließlich schnelle VPN-Netzlaufwerk-Verbindungen ein ausreichendes Laufzeitverhalten. Das Einbinden von Netzlaufwerken ist mittels SMB-Protokollen (Server Message Block) möglich. Bei einer zentralen Datenbank-Datei erlaubt das SMB-Protokoll mehreren Anwendern das gleichzeitige Lesen und Schreiben.

WLAN-Netzlaufwerk-Verbindungen

WLAN-Verbindungen sind im Vergleich zu LAN-Verbindungen wesentlich instabiler und daher nur bedingt empfehlenswert.

Vorteile Remote-Dienste

Bei der Verwendung von Remote-Diensten werden Anwendungen und Datenbank-Dateien auf dem Server und nicht auf den Anwender-Rechnern (Clients) installiert, gespeichert und ausgeführt. Der Anwender-Rechner (Client) ist nur noch ein Anzeigegerät. Zwischen dem Anwender-Rechner (Client) und dem Server werden lediglich Tastatureingaben, Maus-Ereignisse und Bildschirmausgaben übertragen. Dies bewirkt ein optimales Laufzeitverhalten von jedem beliebigen Rechner und unterschiedlichen Orten.

Laufzeitverhalten (Latenz) messen

Mit einem Ping-Test kann das Laufzeitverhalten (Latenz) von Netzlaufwerken geprüft werden. Unter Ping (Latenz) versteht man den Zeitraum, den ein Datenpaket zu einem Netzlaufwerk (Server) im Internet und wieder zurück benötigt (Paketlaufzeit). Gemessen wird die Ping-Zeit in Millisekunden (ms). Die Verzögerung wird sowohl durch die Technologie des Internetzugangs als auch durch dessen Auslastung maßgeblich beeinflusst. Bei Zugriff auf weit entfernte Server wirkt sich die Länge des Übertragungswegs auf das Laufzeitverhalten aus. Schnelle Verbindungen weisen eine Ping-Zeit von weniger als 10 ms auf.

Was tun bei unzureichendem Laufzeitverhalten?

1. Verbesserung der Datenübertragungsgeschwindigkeit (Erhöhung der Verbindungs- und Server-Bandbreite, Protokoll- und Firewall-Einstellungen, Verwendung kabelgebundener Verbindungen) oder 2. eine zentrale Server-Installation (Programm und Datenbank-Datei) mit Remote-Diensten (Remote Desktop, Remote App) bevorzugen oder 3. ein lokales Speichermedium für die Datenbank-Dateien (Single-User-Working) verwenden.

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.

Prüfung der Bitness und Programmpfad von MS-Access beim Start

MS-Office gibt es als 32-Bit oder als 64-Bit-Anwendung. 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

(Erklärung: WOW6432Node ist ein Substruktur, die in der Lage ist, 32-Bit-Anwendungen unter Windows 64-Bit auszuführen.)

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.

Empfehlung:

Verwenden Sie das kostenfreie Tool (SetupProd_OffScrub) von Microsoft zur vollständigen Deinstallation von MS-Office-Installationen.

Hinweis:

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

CLSID und WOW6432Node einfach erklärt:

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.

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).