

KGV-Programm im Netzwerk

Stand: 27.12.2022

Nachfolgend wird der Netzbetrieb des KGV-Programms und dessen Einrichtung beschrieben. Teilweise finden Sie diese Hinweise auch im Handbuch bzw. anderen Zusatzinformationen.

A Grundsätzliches

Wenn ein Nutzer das KGV-Programm nutzt, sind tatsächlich drei grundlegende eigenständige Softwarekomponenten beteiligt.

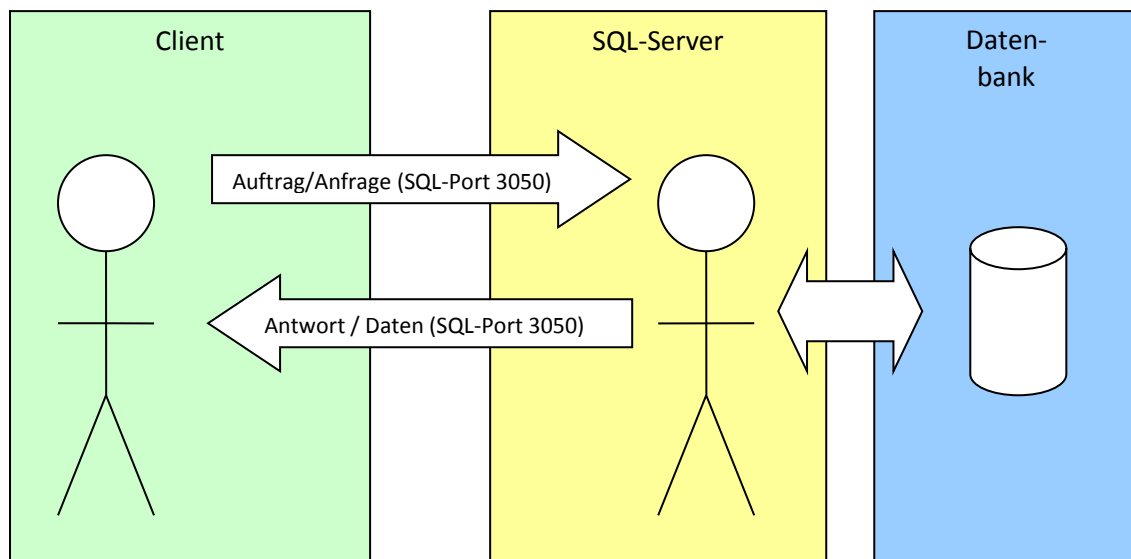
Das eigentliche KGV-Programm (Client), der SQL-Server und die Datenbank.

Das Client-Programm ist das, was der Nutzer sieht.

Die Daten des Programms (Mitglieder, Parzellen usw.) sind in einer sogenannten Datenbank gespeichert.

Der Zugriff auf die Daten geschieht immer unter Vermittlung einer zwischengeschalteten Software, dem SQL-Server. D.h. wenn Daten benötigt werden, wird vom Client eine Anfrage an den SQL-Server geschickt, der die Daten sucht und dann an den anfordernden Computer (Client) übergibt.

Dieses Client-Server-Prinzip ist für die Software grundlegend.



Es gibt also insgesamt drei Bestandteile der Software:

- die Client-Software (Kleingartenverwaltung, KGV-Programm)
- die eigentlichen Daten (Datenbank)
- die Server-Software (SQL-Server)

Je nachdem, wie diese Bestandteile verteilt sind, gibt es unterschiedliche Betriebsarten:

B Einzelplatzbetrieb (Standalone-Betrieb)

Wenn das verfügbare KGV-Setupprogramm auf einem Rechner ausgeführt wird, wird immer eine Einzelplatzinstallation vorgenommen. Dies ist die vorgegebene Standardbetriebsart.

Alle Daten und Programme befinden sich auf ein und demselben Computer, und zwar auf einem lokalen Laufwerk. Es greift immer nur dieser Computer auf die Daten zu. Der SQL-Server läuft im so genannten „Embedded Mode“, d.h. ist Bestandteil des lokalen Systems. Mehrfachzugriffe (mehrere gleichzeitige Nutzer) auf die Daten sind in diesem Mode **nicht** möglich! Passwort und Nutzernamen zur Datenbank in der KGV_DB.INI sind ohne Bedeutung.

Die einzige Wahl, die der Anwender treffen muss, ist die Auswahl des Ordners, in den die Installation erfolgen soll. Hier wird die Voreinstellung „C:\KGV“ empfohlen.

Diese Standardinstallation wird zunächst auch empfohlen, wenn ein Netzwerkbetrieb geplant ist.

B.1 Verzeichnisstruktur

Bei der Installation muss ein Zielverzeichnis angegeben werden. Standardmäßig werden in diesem Verzeichnis alle Daten des Programms abgelegt.

Per Voreinstellung wird "C:\KGV" angegeben.

Auf dieses Verzeichnis braucht jeder Nutzer des Programms volle Zugriffsrechte.

C:\KGV\	DB	- (lokale) Datenbanken
	DB_BACKUPS	- Hilfsordner für Datensicherungen
	FREPORTS	- Hilfsordner für Reportdefinitionen (Layout der Reports)
	ICONS	- Icons der verschiedenen Bundesländer
	TEMP	- Hilfsordner für temporäre Dateien
	XML	- Hilfsordner für XML-Schnittstelle
	SEPA	- Hilfsordner für erzeugte SEPA-Dateien
	SQL	- enthält SQL-Statements

Es sind evtl. noch andere Verzeichnisse vorhanden, die aber für den Endanwender ohne Bedeutung sind. Bei einer Einzelplatzinstallation wird diese Struktur vorausgesetzt und sie muss so bleiben.

Im Netzwerkbetrieb sind einzelne Ordner dieser Struktur auf dem Server lokalisiert, s. dazu nachfolgende Erläuterungen.

B.2 Einzelplatzbetrieb auf externen USB-Laufwerk zwecks Mehrfachnutzung

Falls auf ein externes USB-Laufwerk installiert wird, so ist dieses Laufwerk zu „mappen“, d.h. mit einen Laufwerksbuchstaben zu versehen. Nach der Installation darf dieser Buchstabe nicht mehr geändert werden. Falls mehrere PCs mit diesem externen LW arbeiten sollen, ist auf jedem PC der gleiche Laufwerksbuchstabe zu nutzen und das Programm auf jedem PC zu installieren, ansonsten funktioniert das Programm nur auf dem ursprünglichen Computer.

Jeder PC erfordert eine eigene Lizenznummer.

B.3 Mehrfacher Einzelplatzbetrieb mit Datenaustausch

Das Clientprogramm kann auf mehreren PCs je als Einzelplatzversion installiert werden, wobei dann jeweils auch eine eigene lokale Datenbank existiert. Um gemeinsam mit den gleichen Daten arbeiten zu können, müssen diese lokalen Datenbanken bei jeder Änderung auf einem Arbeitsplatz an allen anderen Arbeitsplätzen auch aktualisiert werden. Die Übertragung kann z.B. per Datensicherung auf dem aktuellen System und Rücksicherung auf allen anderen Systemen erfolgen. Dabei werden alle Daten der Datenbank übertragen. Sind auf dem Zielsystem zwischenzeitlich ebenfalls Änderungen gemacht worden, so gehen diese dann verloren. Um das zu verhindern, muss ein Arbeitsregime gefunden werden, bei dem jeweils nur einer ändert. Entweder indem einer ändert und alle anderen nur lesen oder indem strikt arbeitsteilig gearbeitet wird. Dann gibt es auch die Möglichkeit, die Daten selektiv per XML-Pakete zu aktualisieren (s. Handbuch)

B.4 Mehrplatzbetrieb in Cloud

Hierbei wird die Datenbank auf ein Cloud-Laufwerk verschoben.
Funktioniert nicht zuverlässig, weil der SQL-Server die Daten auf einem lokalen Laufwerk erwartet.
Wenn die Synchronisation vergessen wird, gehen Daten verloren. Wird nicht empfohlen.

C Netzwerkbetrieb mit zentralem SQL-Server (Windows od. Linux)

Wenn die Datenbank nicht auf dem gleichen Rechner liegt, auf dem sich das KGV-Programm befindet, spricht man vom Netzwerkbetrieb.

Diese Betriebsart hängt stark von den konkreten Bedingungen ab und **muss immer von Hand eingerichtet werden.**

Der Netzwerkbetrieb ist immer dann notwendig, wenn von mehreren Arbeitsplätzen gleichzeitig mit den aktuellen Daten gearbeitet werden soll. Die Daten liegen zentral auf dem Server-PC. Das KGV-Programm befindet sich auf einem oder mehreren Arbeitsplätzen, den Client-Computern, die gemeinsam auf den Server Zugriff haben. Der SQL-Server (das Programm, also auch der Server-PC) muss also immer von jedem Arbeitsplatz aus erreichbar sein. Die Daten sind dann automatisch auf jedem Client aktuell.

Im Serverbetrieb müssen alle beteiligten Clients und auch der Server – falls dort installiert - dieselbe Programmversion des KGV-Programms nutzen!

Es sind also alle beteiligten Clients zu aktualisieren, d.h. alle Clients erhalten das gleiche Update und verfügen anschließend über die gleiche aktuelle Programmversion, sowie auch der Server – falls dort das KGV-Programm installiert ist.

Der zentrale Server-PC kann sich z.B. im gleichen Gebäude wie die Clients - oder genauer gesagt, in einem Intranet – befinden. Im diesem Fall spricht man auch von einem LAN (local area network). Oder der Server ist an einem anderen Standort und ist nur über eine Internetverbindung (=WAN: wide area network) erreichbar.

Beide Fälle erfordern eine etwas andere Herangehensweise.

In jedem Fall gibt es zwei Programmkomponenten (KGV-Programm=Client und SQL-Server mit Datenbank), die zwar zusammen arbeiten, aber auf unterschiedlichen Computern laufen. Damit ergeben sich einige Besonderheiten.

Das KGV-Programm arbeitet immer auf dem lokalen Arbeitsplatz (Client), wo es installiert wurde.

Man könnte zwar in einem LAN auch ein Verzeichnis auf dem Server schaffen und das Programm dort installieren und von jedem Arbeitsplatz nur einen Link dazu nutzen.

(In einem WAN macht dies u.a. aus Laufzeitgründen keinen Sinn)

Das wird nicht jedoch nicht empfohlen, es kommt vmtl. zu Fehlfunktionen je nach Arbeitsweise.

Es wird empfohlen das KGV-Programm auch in einem LAN separat lokal auf jedem Client zu installieren und auszuführen. Jeder PC (außer Server) braucht eine eigene Lizenz.

Hinweis:

Eine zusätzliche Installation des KGV-Programms auf dem Server kann allerdings hilfreich sein, z.B. für die Ersteinrichtung, bei Datensicherungen oder Rücksicherungen, Datenbank Anpassungen usw., sie ist aber nicht zwingend erforderlich.

Die Nutzung des Servers als normaler Arbeitsplatz für das KGV-Programm **wird jedoch nicht empfohlen** und sollte vermieden werden.

Auf dem zentralen Server-PC mit der Datenbank muss ein SQL-Server (das ist ein Programm) als eigenständiger Dienst im Hintergrund installiert sein und laufen. (ist bei einer Cloud i.d.R. nicht möglich).

Ohne SQL-Server kann und wird das Programm nicht funktionieren!

Die Datenbank muss sich auf einem physischen Laufwerk des SQL-Servers unter exklusiven Zugriff befinden – d.h. ein Zugriff auf eine Datenbank z.B. in der Cloud oder auf einem gemappten Netzlaufwerk des Servers ist nicht möglich!

Der Installationsvorgang einer Netzwerkinstallation hängt stark von der gewünschten Umgebung ab und kann nachfolgend nur prinzipiell beschrieben werden.

C.1 Verzeichnisstruktur in Serverumgebung

Bei einer Netzwerkinstallation muss die Verzeichnisstruktur, die bei einer Einzelplatzinstallation lokal erzeugt wurde, zumindest teilweise auf dem Server existieren. Entweder wird sie erzeugt, indem das KGV-Setup auch auf dem Server ausgeführt wird – das ist die einfachste Variante - oder indem das KGV-Verzeichnis vom Client auf den Server kopiert wird.

Für den Serverbetrieb sind folgende Verzeichnisse mit allen Unterordnern erforderlich:

C:\KGV\	DB	- Datenbanken
	DB_BACKUPS	- Hilfsordner für Datensicherungen
	FREPORTS	- Reportlayouts

Dabei gibt es folgendes zu berücksichtigen:

Das KGV-Programm wird – wie bereits erwähnt - immer auf dem Client ausgeführt.

Der Zugriff zu der Datenbank geschieht, wie oben schematisch dargestellt, immer unter Vermittlung des SQL-Servers. D.h., für Datenzugriffe - der Arbeit mit der Datenbank- braucht der Client eigentlich nur eine Verbindung zum SQL-Server, nicht jedoch Zugriff auf die Verzeichnisse auf dem Server.

Zugriffe zu der Verzeichnisstruktur auf dem Server werden allerdings bei Zugriffen des KGV-Programmes zum Server auf Dateiebene benötigt.

Warum wird auf Dateiebene auf den Server zugegriffen?

Dafür gibt es mehrere Szenarien:

1.

Das Programm prüft, ob die betreffende Datenbank auf dem Server überhaupt existiert (das könnte man auch testen, indem man über den SQL-Server versucht, auf die Datenbank zuzugreifen) und legt sie bei Bedarf an. Das Anlegen geschieht, indem die mit dem Setup gelieferte Musterdatenbank vom Client auf den Server kopiert wird und umbenannt wird. Dazu braucht es einen Zugriff vom Client auf Dateiebene auf den Server. Dieser Fall kann auch häufiger vorkommen, wenn z.B. eine Verbandsversion genutzt wird und ein neu angelegter Verein noch keine FIBU-Datenbank besitzt, die infolge dessen angelegt werden muss.

Wenn kein Dateizugriff besteht, kann die Datenbank nicht angelegt werden.

In solchen Fällen ist zwingend ein Zugriff auf Dateiebene erforderlich.

2.

Wenn zentrale, gemeinsam benötigte Informationen gespeichert werden müssen, z.B. generische Einstellungen oder Reportdefinitionen in einzelnen Dateien auf dem Server.

Bisher wurden diese Informationen in separaten INI-Dateien außerhalb der Datenbank auf dem Server gespeichert, die allen Clients verfügbar sein mussten. Es gibt je eine INI-Datei für Parameter, die „öffentlich“ sind (s. bei „Einstellungen“ im Programm) und eine INI-Datei für die nutzerspezifischen, individuellen Einstellungen.

3.

Strukturvergleiche zwischen der aktuellen Datenbank und der Sollstruktur nach Programmupdates. Bei Programmupdates kommt es häufig vor, dass auch Änderungen in der Datenbank notwendig sind, z.B. wenn neue Felder angelegt wurden.

Mit dem Setup wird jeweils eine Musterdatenbank mitinstalliert, die die neue geforderte Struktur enthält. Für die Stammdatenbank ist das die Datei TEMPLATE.FDB, für die Buchhaltung die Datei FBTEMPLATE.FDB, für die Objektdatenbank die KGV_OBJECTS_TEMPLATE.FDB und für die Nutzerdatenbank die USR_TEMPLATE.FDB. Die vorhandenen, mit den aktuellen Daten gefüllten Datenbanken werden mit diesen Musterdatenbanken verglichen und bei Bedarf angepasst. Der Strukturvergleich selbst wird bisher vom KGV-Programm vorgenommen, nicht vom SQL-Server. D.h., dass das Clientprogramm Zugriff auf beide Datenbanken benötigt, die Musterdateien und die aktuelle Datenbank.

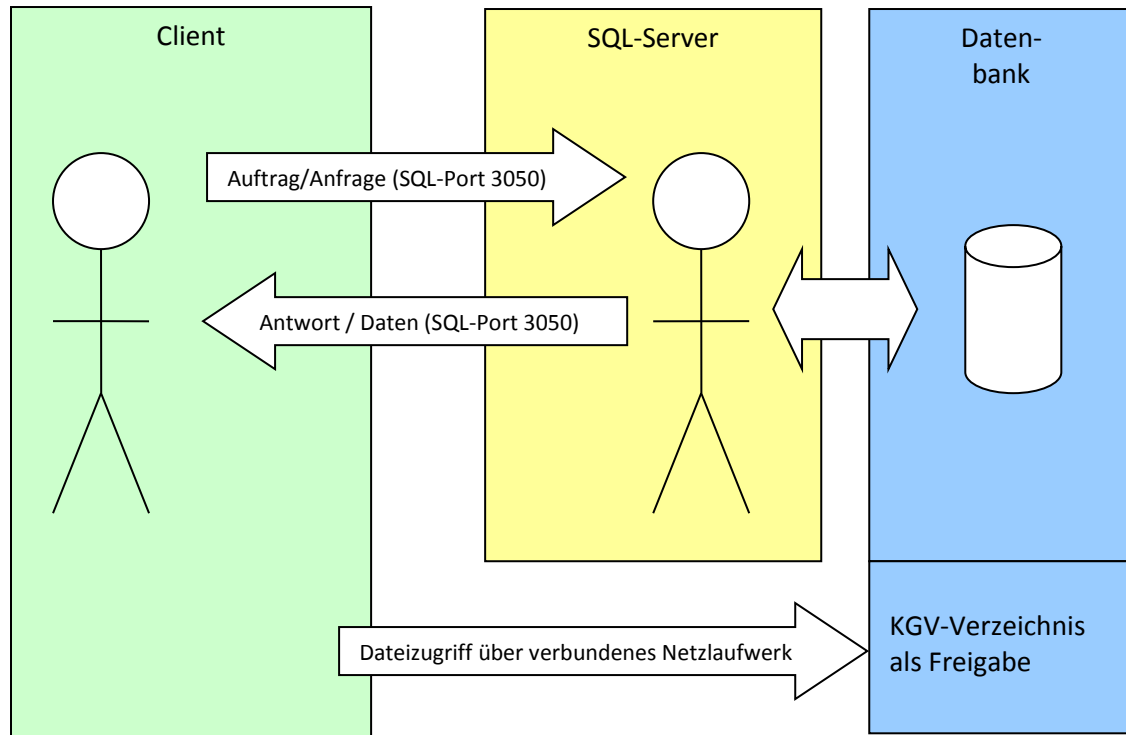
4.

Reportgenerierung. Normalerweise – wenn ein zentrales Verzeichnis zur Verfügung steht, wie im Einzelplatzbetrieb oder einer Netzwerkfreigabe – werden die Layouts von Reports aus den zugehörigen fr3-Dateien im zentralen Verzeichnis FREPORTS des Servers genommen. Diese Vorgehensweise hat Vorteile bei eigendefinierten Layouts, da diese nicht bei Programmupdates überschrieben werden können.

Für diese Fälle ist der Dateizugriff auf den Server notwendig.

Ein Zugriff des Clients auf Dateiebene auf den Server erfordert aber zwingend eine Netzwerkfreigabe des KGV-Verzeichnisses auf dem Server und ein damit verbundenes Netzlaufwerk auf dem Client, bei Unix-Servern z.B. eine Samba-Freigabe.

In einer Serverumgebung wird also normalerweise folgende Struktur erwartet:



In einem lokalen Netzwerk (LAN) sollte diese Freigabe i.d.R. kein Problem sein. Dieser Zugriff auf Dateiebene ist jedoch nicht immer möglich bzw. einfach zu realisieren, z.B. wenn der Server ein Hostsystem eines Internetproviders ist oder generell bei Zugriff über Internet. Es gibt deshalb Szenarien, in denen ein Dateizugriff nicht möglich oder auch nicht gewünscht ist (Sicherheitsaspekte im Internet).

Es wird jetzt im Einzelnen auf die Unterschiede eines Serverbetriebes im LAN und im WAN eingegangen.

C.1.1 Serverlöschung im LAN

In einem LAN ist es i.d.R. ohne Probleme möglich, eine Serverfreigabe auf das KGV-Verzeichnis als gemapptes Laufwerk einzurichten. Auch spielen die Netzwerkgeschwindigkeiten hier keine Rolle, weil sie i.d.R. ausreichend schnell sind.

D.h., der Parameter DATPATH in der KGV_DB.INI kann hier angegeben werden.

Der Client braucht Schreib- und Löschrechte (Vollzugriff) auf dieses Verzeichnis.

Die Funktionalität des Programms gegenüber einer Einzelplatzlösung ist dann nicht eingeschränkt, d.h.

- fehlende Dateien können bei Bedarf angelegt werden
- Parameter können in INI-Dateien gespeichert werden, die generic.ini wird dann auf dem freigegebenen Netzlaufwerk gespeichert (USERDB=0 in KGV_DB.INI)
- Der Strukturvergleich kann mit dem Server-Template oder auch dem Client-Template ausgeführt werden
- Backups werden auf dem Server gespeichert, sind aber über die Freigabe auch lokal verfügbar

C.1.2 Serverlöschung im WAN (Internet)

Hier ist es i.d.R. nicht ohne weiteres möglich, eine Serverfreigabe als lokal verfügbares Laufwerk einzurichten. Das geht nur, indem eine Freigabe über ein VPN eingerichtet wird.

Dazu spielen Sicherheitsaspekte und Netzwerkgeschwindigkeit hier eine wesentliche Rolle.

Um ohne Dateizugriff mit dem KGV-Programm im Netzwerkverbund arbeiten zu können, müssen an den o.g. 3 Zugriffsszenarien Abstriche gemacht werden (wird weiter unten im Detail beschrieben.)

Zu 1.

Für den ersten Punkt gibt es bisher keinen Ersatz für einen Dateizugriff.

In einer Vereinslösung, also der Nutzung der Vereinsversion, stellt das i.d.R. kein Problem dar, weil alle Datenbanken bei der Installation lokal angelegt werden können und dann auf den Server kopiert werden. Späteres Anlegen neuer Datenbanken ist nicht nötig.

In der Verbandsversion, bei der für mehrere Vereine auch die Buchhaltung gemacht wird, kann das zum Problem werden, wenn ein neuer Verein erfasst wird, der noch keine Buchhaltungsdatenbank hat. In diesem Fall muss entweder eine Dateifreigabe auf dem Server erfolgen, oder manuell die DB lokal erzeugt und dann hochgeladen werden.

Wenn keine Vereinsbuchhaltung im Verband gemacht wird, gibt es allerdings auch kein Problem.

Zu 2.

Seit der Version 2.4.0 gibt es alternativ die Lösung, die öffentlichen Parameter in einer zentralen Nutzerdatenbank auf dem Server hinterlegt werden. Damit wird der Dateizugriff für diesen Bereich umgangen. Das führt aber zu einer merklichen Laufzeiterhöhung im Netzwerkbetrieb.

Deshalb erfolgte eine Anpassung dieses Betriebes in der Version 2.4.3.

Die Speicherung in einer zentralen Datenbank ist standardmäßig deaktiviert. Um die Speicherung in der Nutzerdatenbank zu aktivieren, ist in der KGV_DB.INI dazu der Eintrag USERDB=1 zu setzen.

Die individuellen Einstellungen werden seit der Version 2.4.3. weiterhin wie in der Vergangenheit lokal in einer INI-Datei gespeichert.

Die öffentlichen Einstellungen werden in einer Datenbank auf dem Server gespeichert, wenn in der KGV_DB.INI der Parameter USERDB=1 gesetzt ist (Natürlich nur sinnvoll, wenn eine Serverlöschung

betrieben wird). Das bedingt allerdings eine Erhöhung der Programmlaufzeit, weil jetzt jede Parameterabfrage über das Internet erfolgen muss.

Wenn die erhöhte Laufzeit nicht akzeptabel ist, ist es auch möglich, weiterhin mit einer lokalen INI-Dateien zu arbeiten (USERDB=0, und kein DATAPATH in der INI).

Bei USERDB=0 wird dann auch in einer Netzwerkumgebung eine lokale INI-Datei genutzt.

Dann werden die globalen Einstellungen auf dem Client im von Windows vorgeschriebenen Ordner (i.d.R. C:\ProgramData\KGV) gespeichert. Sie stehen damit anderen Clients natürlich nicht zur Verfügung, sind also nicht „Öffentlich“ im Netzwerk, sondern nur für alle Anwender auf dem Client verfügbar. Das bedeutet, um ohne Problem mit dem Programm arbeiten zu können, sind auf jedem beteiligtem Client die gleichen „Öffentlichen Einstellungen“ zu überprüfen und einzustellen.

Bei USERDB=1, also der Parameterspeicherung in einer zentralen DB - wird aus Laufzeitgründen nur beim Programmstart und bei Änderung von Einstellungen auf die zentrale Datenbank zugegriffen.

Ansonsten werden auch die öffentlichen Einstellungen in einer - dann temporären lokalen – INI-Datei hinterlegt, die beim Programmstart aus der zentralen Datenbank geladen wird und beim Speichern wieder in die zentrale DB geschrieben wird.

Bei zeitgleichen Änderungen durch verschiedene Nutzer kann es deshalb zu zeitweise abweichenden Einstellungen auf den Clients kommen, die aber nach dem nächsten Programmstart wieder synchron sind.

Zu 3.

Der Strukturvergleich kann sowohl eine Musterdatenbank (TEMPLATE) auf dem Server als auch lokal nutzen. Beides kann über die angezeigten Connectionstrings im Vergleichsdialog eingestellt werden und funktioniert.

Bei einer lokalen Musterdatei auf dem Client und der aktiven Datenbank auf dem Server kommt es allerdings zu einer längeren Laufzeit.

Zu 4.

Wenn kein zentrales Verzeichnis zur Verfügung steht – werden die Layout-Informationen direkt aus der Report-Tabelle der Datenbank genommen.

Die Identifikation der Reports erfolgt über den Reportnamen und den Parameter LFD, der bei eigendefinierten Reports nicht 0 sein darf. Bei Programmupdates werden die vordefinierten Reports immer aktualisiert. Dabei kann es u.U. zum Überschreiben eigendefinierte Reports kommen. Machen Sie deshalb in diesem Fall vor Programmupdates in jedem Fall eine Datensicherung.

Sie können auch nach wie vor manuell die Layouts in separaten fr3-Dateien sichern – einzeln oder alle.

Allerdings werden diese dann im lokalen FREPORTS-Verzeichnis des Clients gespeichert. Ein Sicherung ist aber auch damit gegeben.

Im KGV-Programm können im täglichen Betrieb weitere Dateien erzeugt werden, z.B. eine SEPA-Datei oder XML-Dateien, Adressdateien für Serienbriefe u.a.. Alle diese Dateien werden im lokalen Verzeichnis des Clients erzeugt, niemals auf dem Server.

Wenn also z.B. eine SEPA-Datei erzeugt wird, so wird diese lokal im Verzeichnis C\KGV\SEPA\ gespeichert, nicht auf dem Server.

C.2. Datensicherung in Serverumgebung

Hinweis zu Datensicherungen:

Die Datensicherungen mit Hilfe des programminternen Sicherungstools (Backup/Restore) in Serverumgebungen erfordert besondere Aufmerksamkeit!

Diese Tools arbeiten **immer** serverbezogen.

D.h., dass alle Dateiangaben, Pfade usw. auf dem Server gesucht werden.

Die Auswahltools der Eingabefelder arbeiten aber client-bezogen.

In einer Einzelplatzversion bringt das keine Probleme – in einer Serverumgebung macht das aber i.d.R. Probleme.

Selbst wenn ein freigegebenes Netzlaufwerk zur Verfügung steht, existiert dies nur aus Clientsicht. Das bedeutet, dass die Auswahltools in einer Serverumgebung fast nutzlos sind und die Eingabe der korrekten Pfade immer von Hand erfolgen muss.

Wenn ein freigegebenes Netzlaufwerk auf dem Server existiert (angenommen LW „N:“), kann man zwar vom Client aus dort blättern und eine Datei auswählen – aber für den Server existiert kein LW ‚N:‘ – dort ist es vlt. ‚C:\KGV\DB_BACKUP‘. In diesen Fällen kann die korrekte Pfadangabe vom Programm nicht ermittelt werden und ist von Hand anzupassen.

D.h. auch, dass Datensicherungen, die mit dem programminternen Sicherungstool (nicht gbak) erzeugt wurde, **immer auf dem Server** gespeichert werden. Wenn sie lokal gespeichert werden sollen, z.B. auf einem Stick, müssen sie erst vom Server geholt/kopiert werden. In diesem Fall ist ein freigegebenes Netzlaufwerk natürlich hilfreich!

C.2 Lokalisation der KGV.EXE in Serverumgebungen

Hier soll es darum gehen, wo das KGV-Programm gespeichert ist.

Ausgeführt wird es in jedem Fall auf dem Client.

Dort erfolgt auch immer eine Installation mittels Setup.

In einem lokalen Netzwerk (LAN), wenn es eine Dateifreigabe auf den Server gibt, kann es jedoch vorteilhaft sein, das Programm auch lokal auf dem Server zu installieren und auf den Clients jeweils nur einen Link zu diesem serverseitigem Programm (zur KGV.EXE) zu nutzen. Strukturanpassungen müssen dann allerdings **immer** auf dem Server ausgeführt werden, da nur dort die aktuellen Templates zur Verfügung stehen.

Diese Konstellation erspart bei Programmupdates die Notwendigkeit, jeden Client einzeln zu aktualisieren, wird aber mit einer etwas höheren Laufzeit beim Programmstart erkaufte.

Trotzdem ist natürlich eine komplette lokale Installation auf dem Client notwendig, die aber nur erstmalig erfolgen muss, nicht bei Updates.

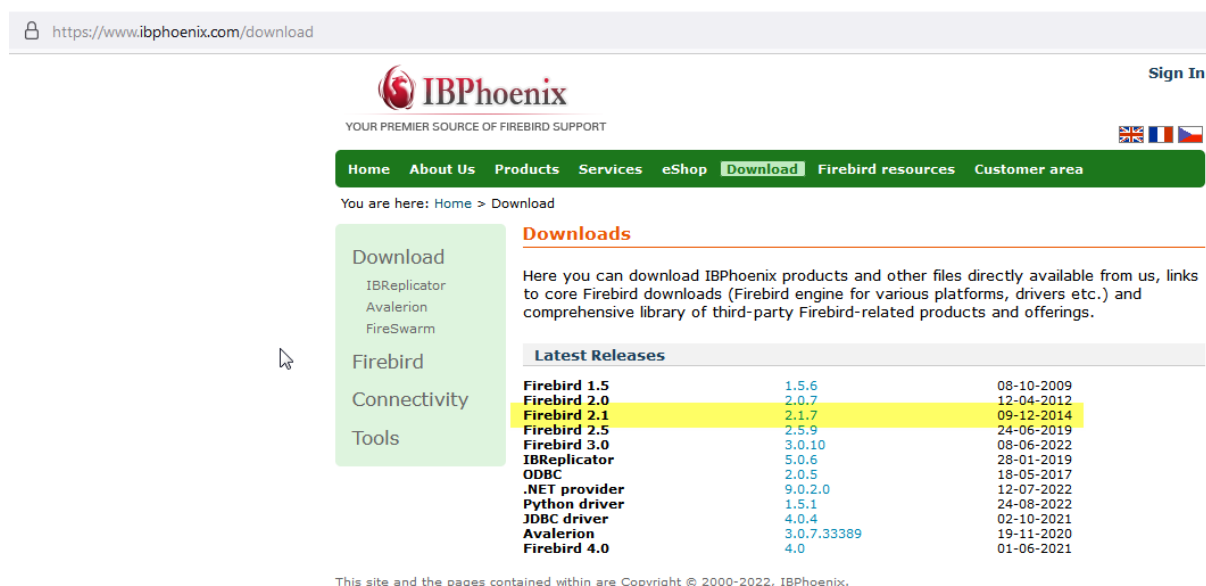
In einer Internetumgebung ist diese Option nicht möglich bzw. macht keinen Sinn.

C.3 Einrichten der Serverumgebung

Bei einer Serverkonfiguration muss wie erwähnt auf dem Server-PC zunächst der SQL-Server installiert werden, dann der SQL-Port (normalerweise 3050) in der Firewall zugelassen werden und ein Ordner für die Programmdateien inkl. Datenbanken erzeugt und freigegeben werden. Nachfolgend werden die einzelnen Schritte beschrieben. Es wird vorausgesetzt, dass Sie als Administrator auf den Server zugreifen können (direkt oder per Remote Desktop, SSH o.ä.)

C.3.1 SQL-Server

Als SQL-Server kommt Firebird zum Einsatz, ein Open-Source Programm. Derzeit wird noch die ältere Version 2.1. im KGV-Programm genutzt. Der SQL-Server kann z.B. von IBPHOENIX heruntergeladen werden:



https://www.ibphoenix.com/download

IBPhoenix
YOUR PREMIER SOURCE OF FIREBIRD SUPPORT

Sign In

Home About Us Products Services eShop **Download** Firebird resources Customer area

You are here: Home > Download

Download

- IBReplicator
- Avalerion
- FireSwarm

Firebird

Connectivity

Tools

Downloads

Here you can download IBPhoenix products and other files directly available from us, links to core Firebird downloads (Firebird engine for various platforms, drivers etc.) and comprehensive library of third-party Firebird-related products and offerings.

Latest Releases

Firebird 1.5	1.5.6	08-10-2009
Firebird 2.0	2.0.7	12-04-2012
Firebird 2.1	2.1.7	09-12-2014
Firebird 2.5	2.5.9	24-06-2019
Firebird 3.0	3.0.10	08-06-2022
IBReplicator	5.0.6	28-01-2019
ODBC	2.0.5	18-05-2017
.NET provider	9.0.2.0	12-07-2022
Python driver	1.5.1	24-08-2022
JDBC driver	4.0.4	02-10-2021
Avalerion	3.0.7.33389	19-11-2020
Firebird 4.0	4.0	01-06-2021

This site and the pages contained within are Copyright © 2000-2022, IBPhoenix.

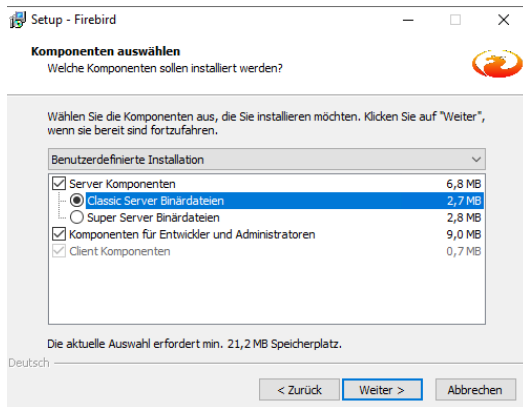
Je nach Betriebssystem des Servers (Windows oder Unix, 32 Bit od. 64 Bit) laden Sie die passende Version herunter.

Unter Windows empfehlen wir den ausführbaren Installer, nicht die ZIP-Datei.

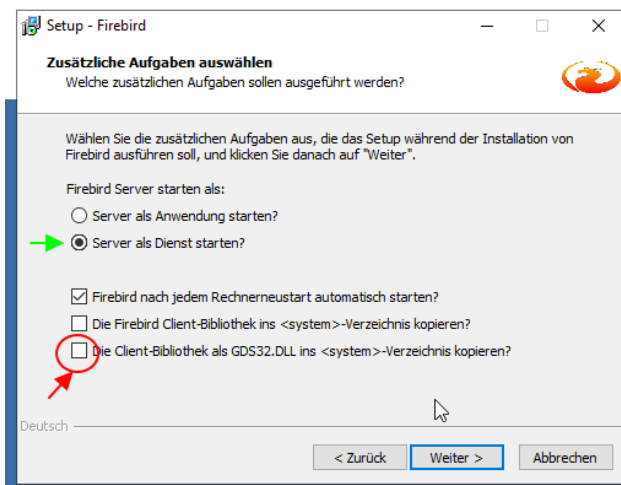
Unter Linux werden Kenntnisse mit der Installation von Paketen vorausgesetzt, die hier nicht beschrieben werden können.

Die weitere Beschreibung bezieht sich auf Windows-Server, für Linux gibt es weiter unten eine Anleitung.

Kopieren Sie die heruntergeladene Datei auf den Server und führen Sie sie mit Admin-Rechten aus. Im Laufe der Installation wird gefragt, ob Classic-Server od. Superserver installiert werden soll. Wenn Sie mehrere Prozessorkerne haben, ist Classic-Server besser, weil weniger Anpassungen erforderlich sind, es macht aber normalerweise bei der Nutzung des KGV-Programms mit nur wenigen gleichzeitigen Nutzern keinen Unterschied. Das KGV-Programm wird nicht so intensiv genutzt (nur wenige parallele Zugriffe), als dass hier gravierende Unterschiede zu erwarten wären.



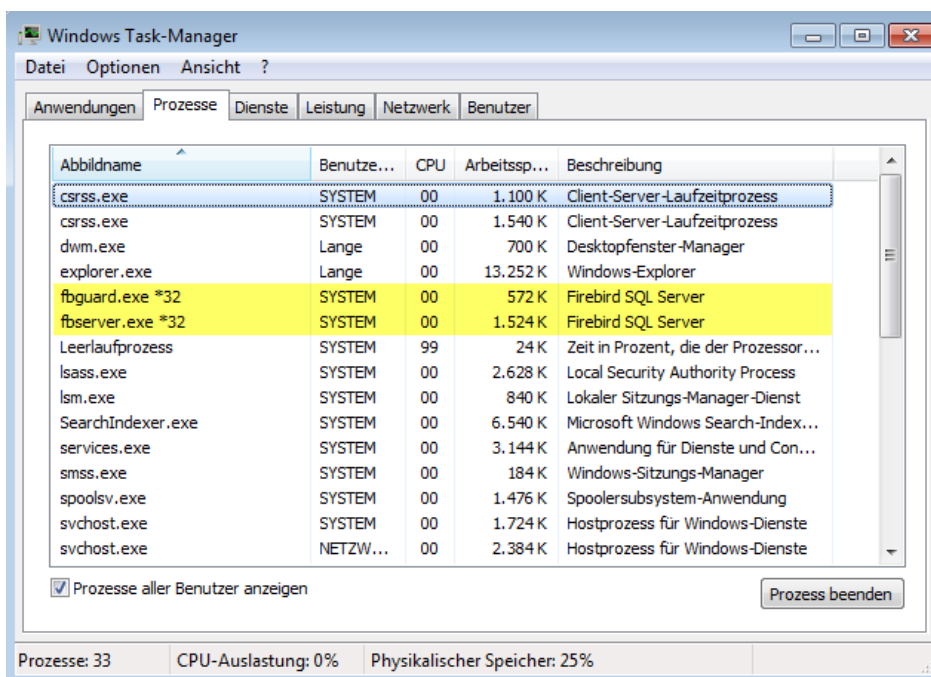
Sie können also auch alle Abfragen auf den Vorgabewerten belassen und einfach weiter drücken. In jedem Fall sollte der SQL-Server als Dienst installiert werden.



Starten Sie den Server als Dienst, entfernen Sie den Haken bei „Die Client-Bibliothek...“

Das Verzeichnis, wo der SQL-Server installiert wird, sollten Sie sich notieren, es wird evtl. später noch gebraucht.

Nach Abschluss der Installation sollte der SQL-Server als Dienst im Taskmanager sichtbar sein. Es gibt zwei Einträge, einmal den Guardian - ein Programm, das bei Bedarf den SQL-Server automatisch startet – und den FB-Server selbst. Evtl. überprüfen Sie auch, ob die Dienste auf automatischen Start eingestellt sind.



Die Installation des SQL-Servers ist damit abgeschlossen.
Für den Zugang zum SQL-Server ist ein Nutzernamen und ein Passwort erforderlich.

Standardmäßig voreingestellt ist hier:

Als Nutzernamen : SYSDBA

Als Passwort: masterkey

Im Internetbetrieb sollten Sie zumindest das Passwort auf einen individuellen Wert ändern. Sie können dazu ein externes Tool nutzen, wie z.B. IBExpert oder IBOConsole, die Sie aber dann eigenständig aus dem Internet besorgen müssen oder auch das mit dem Server installierte Tool 'gsec'.

Hier eine Anleitung für gsec:

1. Gehen Sie auf *Start -> Ausführen*, geben Sie den Befehl **cmd** ein und drücken Sie *Enter*
2. Es öffnet sich die Windows Kommandozeile
3. Wechseln Sie mit dem Befehl **cd** in das Installationsverzeichnis von Firebird (meistens *C:/Programme/firebird/firebird_2_1/bin*)

```
cd c:/Programme/firebird/firebird_2_1/bin
```

4. Führen Sie das Programm GSEC aus, indem Sie folgenden Befehl eingeben

```
gsec -user sysdba -password masterkey
```

5. Das Programm GSEC wird im interaktiven Modus gestartet, es erscheint *GSEC>* in der Eingabe
6. Ändern Sie nun das Passwort des sysdba-Users mit dem Befehl

```
modify sysdba -pw neues_Passwort
```

7. Wenn es zu keiner Fehlermeldung kommt ist das Passwort erfolgreich geändert worden

C.3.2 Freigabe des SQL-Ports in der Firewall

Jetzt muss noch die Firewall auf dem Server angepasst werden.

Der SQL-Server kommuniziert mit den Clients über einen speziellen TCP-Port. Man kann sich das wie eine spezielle Telefonnr. vorstellen.

Voreingestellt ist der Port 3050. Da diesen Standardport jeder kennt, sollte er zumindest bei Internetbetrieb individuell angepasst werden.

Dazu muss die Datei „firebird.conf“ geändert werden, die sich im Installationsordner von Firebird befindet.

Suchen Sie nach der Zeile:

```
#RemoteServicePort = 3050
```

Entfernen Sie das „#“ am Anfang und ändern Sie den Port wie gewünscht, also z.B. auf 3059

```
RemoteServicePort = 3059
```

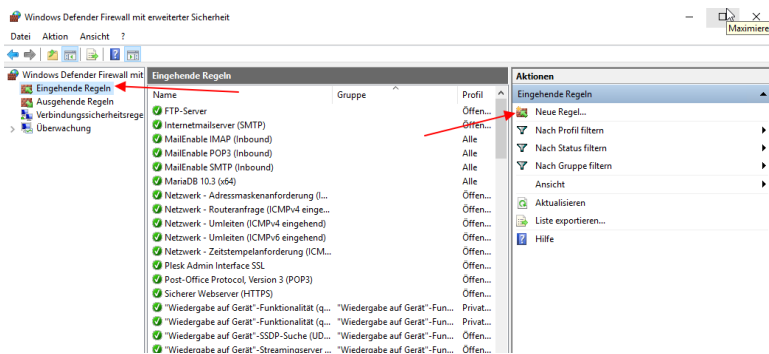
Die Ports unter 1024 können nicht genutzt werden, sie sind reserviert für Standarddienste. Anschließend müssen Sie der Server neu starten.

Nachfolgend wird weiter der Port 3050 angenommen. Die Windowsfirewall verhindert aus Sicherheitsgründen die Kommunikation mit dem System auf allen Ports, es sei denn, die Kommunikation für einen einzelnen Port oder ein Programm wird ausdrücklich erlaubt. Deshalb muss jetzt in der Firewall der SQL-Port erlaubt werden, weil ansonsten der Server auf Anfragen von Clients nicht antworten wird, er „hört“ die Anfragen ja gar nicht.

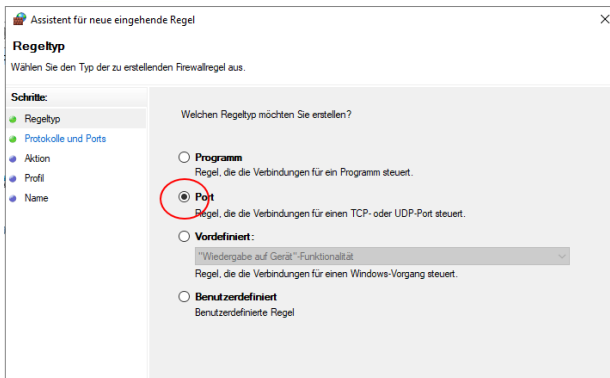
Öffnen Sie dazu die Einstellungen der Windows-Firewall.
Das kann je nach Windows-Version etwas unterschiedlich sein.

Hier für Win7/ Win10:
Systemsteuerung -> Windows Firewall ->Erweiterte Einstellungen

Erstellen Sie eine neue eingehende Regel:

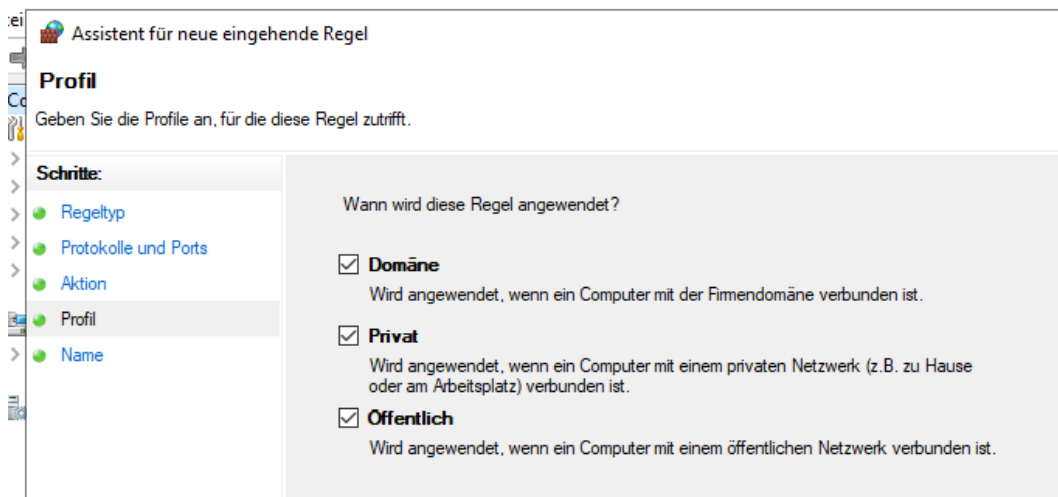
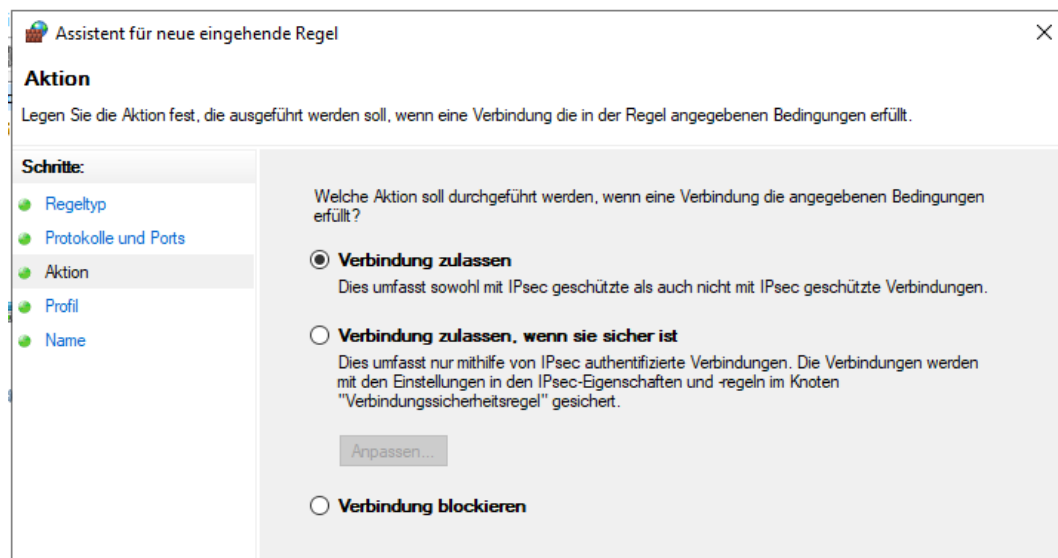


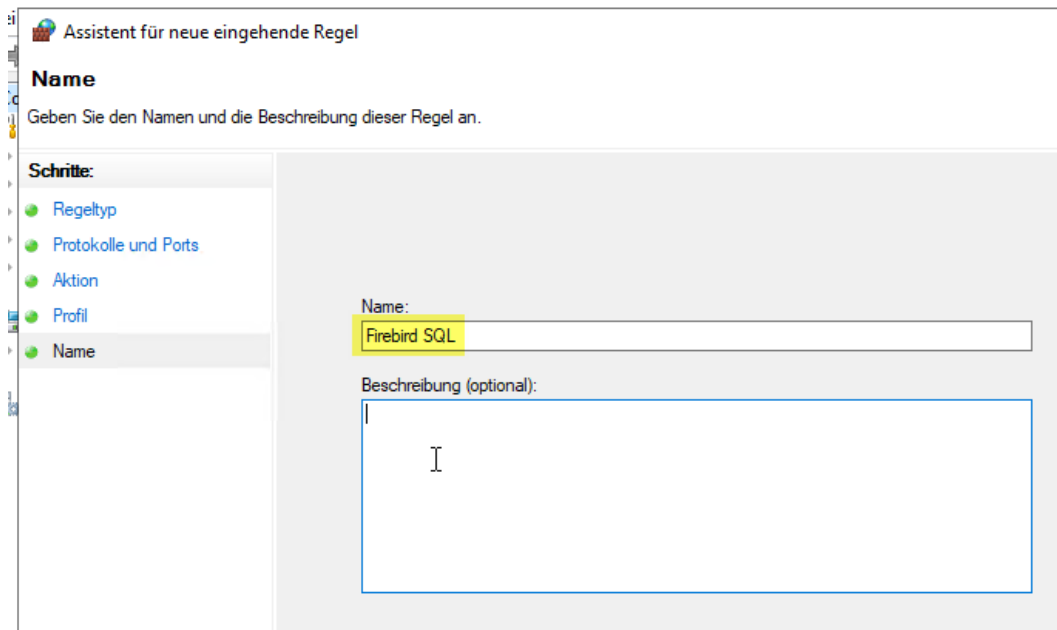
Wählen Sie Port:





Wenn Sie einen anderen Port eingerichtet haben, müssen Sie natürlich diesen freigeben.





C.3.3 Einrichten des KGV-Verzeichnisses auf dem Server

Als nächstes müssen die eigentlichen KGV-Daten - die Datenbank - auf dem Server eingerichtet und übertragen werden.

Am einfachsten ist es, wenn das KGV-Programm ganz normal auf dem Server installiert wird, also z.B. als Einzelplatzversion in dem vorgeschlagenen Verzeichnis „C:\KGV“.

Ein erster Start des Programms auf dem Server zeigt danach, ob alles funktioniert.

Das KGV-Programm wird eigentlich nicht zwingend auf dem Server gebraucht, aber es erleichtert die Einrichtung und den Test. Ob später auf dem Server die 120-Tage Testperiode durch eine Lizenz freigeschaltet wird oder nicht, bleibt Ihnen überlassen.

Wir nehmen jetzt mal an, es handelt sich um ein LAN und der Windows-Server habe die Adresse IP 192.168.0.1. (Für Internetsituation s. weiter unten)

Da wir in den vorgegebenen Ordner installiert haben, gibt es jetzt also auf dem Server einen Ordner C:\KGV.

In einem LAN sollte dieser Ordner für die volle Funktionalität freigegeben werden.

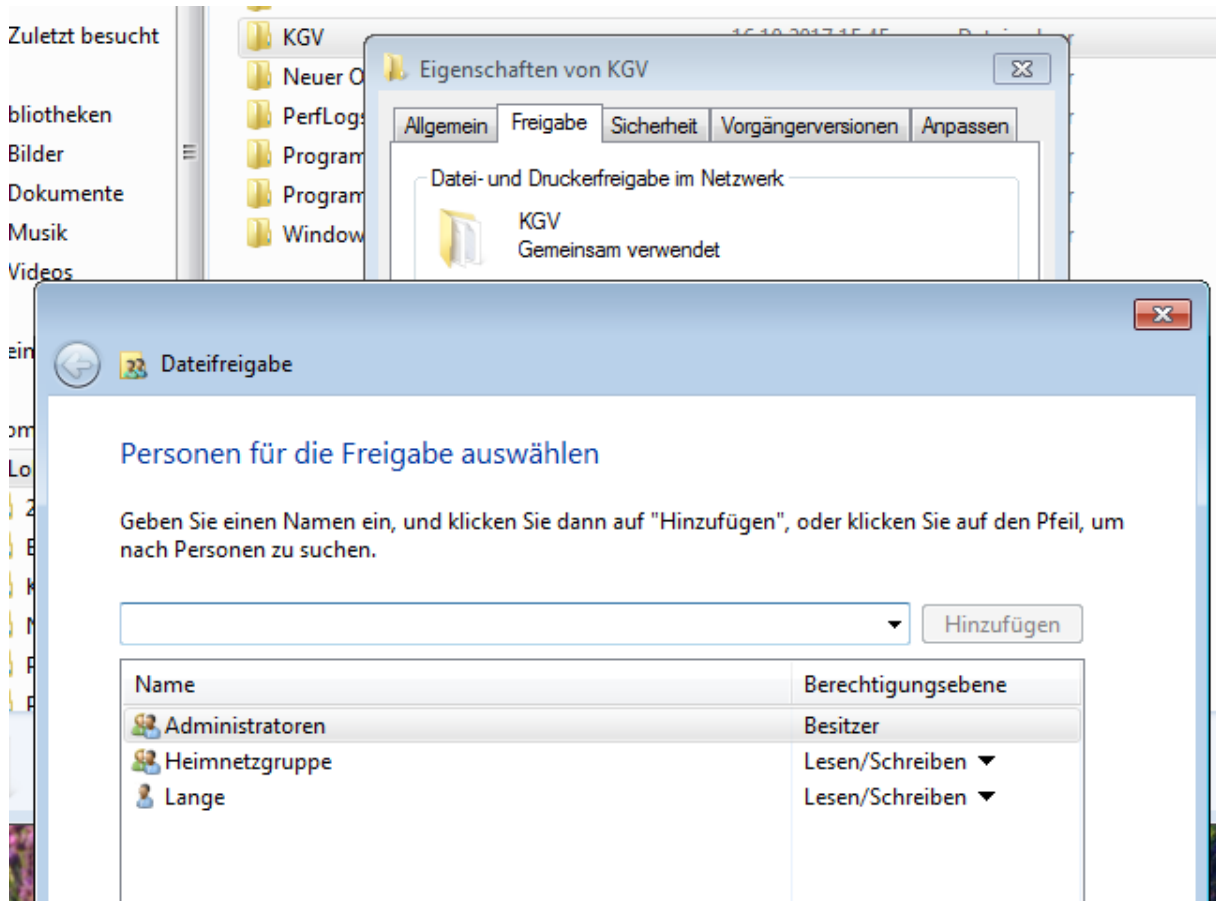
Das Programm und der Nutzer auf dem Clients brauchen auf diesen Ordner, dessen Unterordner und die darin enthaltenen Dateien volle Rechte.

Einzelne Dateien werden ggf. vom Programm automatisch angelegt, z.B. anfangs eine leere Datenbank.

Bitte achten Sie auch unter LINUX darauf, diese Rechte evtl. nachträglich rekursiv für alle Unterordner und Dateien einrichten, auch wenn diese vom Programm angelegt werden.

Dieser Ordner muss nun eine Freigabe erhalten, so dass aus dem Netzwerk darauf zugegriffen werden kann (Alle Rechte, also voller Zugriff).

Das kann man im Explorer machen (Rechtsklick)- Eigenschaften - > Freigabe:



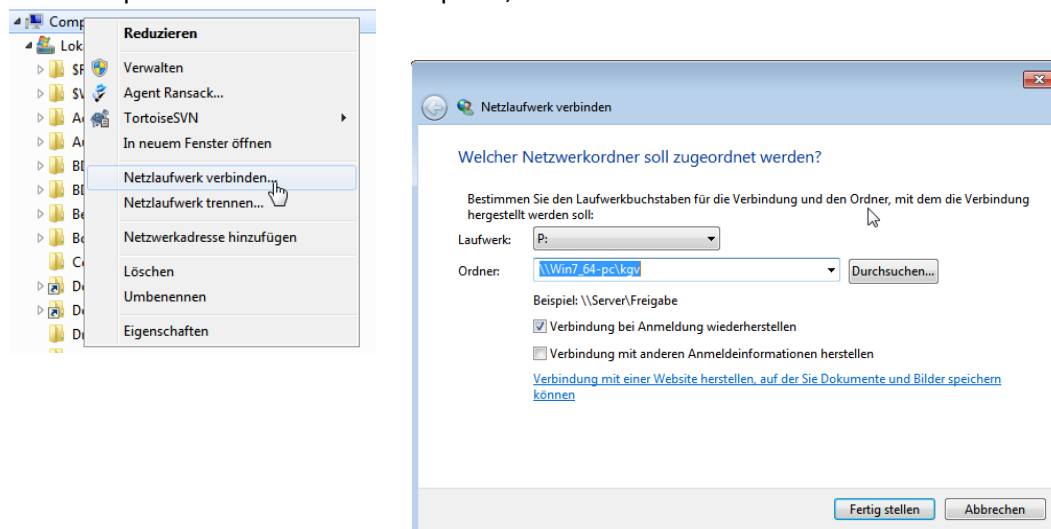
Jetzt geben Sie entweder für einzelne Nutzer oder eine vorher angelegte Gruppe das Verzeichnis zum Lesen/Schreiben frei. Falls Sie ein Windows-Serversystem als Betriebssystem betreiben, können Sie auch Domänennutzer/gruppen verwenden.

Damit sollt der der Zugriff (Dateiebene) vom Client aus zum Server möglich sein.

Das wird jetzt **auf dem Client** getestet.

Dazu erstellt man auf dem Client ein Netzlaufwerk auf die eben erzeugte Freigabe und vergibt einen Laufwerksbuchstaben, z.B. „P“:

z.B. im Explorer Rechtsklick auf Computer, dann Netzlaufwerk verbinden



Über den „Durchsuchen“ Button suchen Sie die eben erzeugte Freigabe und vergeben einen freien Laufwerksbuchstaben, im Beispiel „P“. Klicken Sie auf „Fertigstellen“
Jetzt sollte es ein Laufwerk P im Explorer des Clients geben. Testen Sie ob Sie zugreifen können, auch schreibend.

Die Vorbereitungen im LAN sind damit abgeschlossen.

Jetzt werden die evtl. bestehenden aktuellen Daten auf den Server übertragen. Das kann entweder über das gerade erzeugte Netzwerklaufwerk oder auch im direkten Serverzugriff wie nachfolgend beschrieben geschehen.

C.3.3.1 Hinweis für Datenübertragung bei Internetinstallation

Falls es nicht möglich ist, dieses Netzwerklaufwerk auf dem Client mit Zugriff zum Server zu erzeugen, existiert die Freigabe und das Netzlaufwerk nicht.

Trotzdem muss für die initiale Einrichtung ja ein Admin-Zugriff auf den Server existieren, über den jetzt die evtl. bestehenden aktuellen Daten auf den Server zu übertragen sind. Am besten geschieht das zunächst über eine Datensicherung auf dem bisherigen System, danach eine Übertragung der Sicherungsdateien auf den Server in das Verzeichnis C:\KGV\DB_BACKUP (falls Standardinstallation). Anschließend wird das KGV-Programm auf dem Server gestartet und eine Rücksicherung der gerade kopierten Sicherungsdateien ausgeführt.

Wenn alles ohne Fehler durchläuft, ist der SQL-Server fertiggestellt und die Datenbank auf dem Server enthält die aktuellen Daten.

Sie können auch die Datenbanken durch Kopieren übertragen. Dabei muss die Verzeichnisstruktur des Ausgangssystems auch auf dem Server erhalten bleiben.

Die eigentlichen Daten sind in den Dateien „KGV.FDB“ (Stammdaten), KGV_OBJECTS.FDB (Objekte) und KGV_USER.FDB (Nutzerdatenbank) im Unterverzeichnis /DB enthalten, sowie die Buchhaltungsdaten im Unterverzeichnis /DB/FIBU. In diesen genannten Verzeichnissen sind allerdings auch die Programmvorgaben, die TEMPLATE-Dateien enthalten, die versionsspezifisch sind. Diese enthalten im Namen immer den Part „TEMPLATE“. Sie müssen zu der installierten Programmversion der KGV.EXE passen und sollten nur zum Server kopiert werden, wenn dort keine Programminstallation erfolgt ist. Ansonsten ist das Ausführen des Setups auf dem Server vorzuziehen.

Es gibt es folgende Musterdatenbanken:

TEMPLATE.FDB	für die Stammdatenbank im Verzeichnis C:\KGV\DB
KGV_OBJECTS_TEMPLATE.FDB	für die Objektdatenbank im Verzeichnis C:\KGV\DB
USR_TEMPLATE.FDB	für die Nutzerdatenbank im Verzeichnis C:\KGV\DB
FBTEMPLATE.FDB	für die FIBU-Datenbank im Verzeichnis C:\KGV\DB\FIBU

Der Client vergleicht beim Programmstart die jeweilige Musterdatenbank mit der aktuellen Datenbank, also beispielsweise die C:\KGV\DB\TEMPLATE.FDB mit der Serverdatenbank KGV.FDB.

C.3.4 Einrichtung eines Clients

Der nächste Schritt ist die Einrichtung eines Clients für den Zugriff auf den Server.

In Verzeichnis C:\KGV\ des Clients gibt es die Datei KGV_DB.INI, die die Programmnutzung steuert, also ob Einzelplatz oder Servernutzung.

Diese Datei ist standardmäßig auf Einzelplatznutzung eingestellt und muss nun angepasst werden. Folgende Änderungen sind zu machen – obige Annahmen vorausgesetzt:

Einzelplatz	Server (Windows)
Seit der Version 2.3.5 bevorzugt zu nutzen: CONNECTIONSTRING= C:\KGV\DB\KGV.FDB	Seit der Version 2.3.5 bevorzugt zu nutzen: CONNECTIONSTRING= 192.168.0.1:C:\KGV\DB\KGV.FDB
DATAPATH=C:\KGV\	Nur, falls das Netzlaufwerk existiert: DATAPATH=P:\ Ansonsten auskommentieren: ;DATAPATH=
EMBEDDEDMODE=1	EMBEDDEDMODE=0
Zugangsdaten zum SQL-Server USERNAME=SYSDBA PASSWORD=masterkey SQLROLE= LOGIN=0	Zugangsdaten zum SQL-Server USERNAME=SYSDBA PASSWORD=masterkey SQLROLE=
Sollen globale Einstellungen in der zentralen Nutzerdatenbank gespeichert werden, Vorgabe ist „0“, d.h. „Nein“ USERDB=0	Sollen globale Einstellungen in der zentralen Nutzerdatenbank gespeichert werden, Vorgabe ist „0“, d.h. „Nein“. „Ja“ macht nur Sinn, wenn DATAPATH nicht gesetzt ist, ansonsten sind INI-Speicherung schneller. USERDB=1
DBNAME=KGV.FDB	Kann entfallen, wenn connectionstring den Filenamen enthält wie oben. ;DBNAME=KGV.FDB
Die folgenden Parameter nur , wenn kein Connectionstring genutzt wird, ansonsten werden die folgenden Parameter ignoriert:	
SQLHOST=localhost	SQLHOST=192.168.0.1
SERVERPATH=C:\KGV\	Wird seit der Version 2.4.0 nicht mehr gebraucht SERVERPATH=D:\KGV\

Ein Semikolon am Zeilenanfang kommentiert die Zeile aus, macht also den Eintrag unwirksam. Wichtig sind die rot markierten Zeilen.

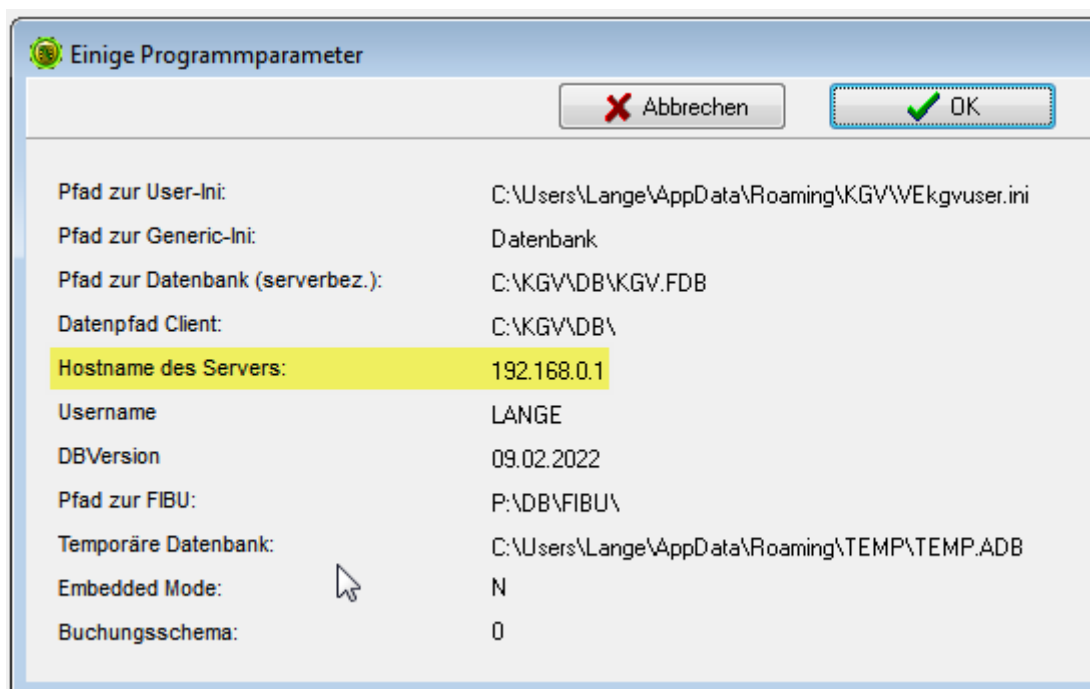
Zusätzlich sind Username und Passwort anzugeben, wie im Beispiel oben. Der USERNAME sollte immer SYSDBA heißen, das Passwort je nachdem, ob Sie es angepasst haben.

Führen Sie die gezeigten Änderungen in der DB_INI aus, speichern Sie sie ab und starten das KGV-Programm neu.

Wenn alles funktioniert hat, haben Sie jetzt Zugriff auf den SQL-Server.

Sie können es über Extras->Zeige Programmpfade überprüfen:

Hier sollte jetzt bei Hostname des Servers die IP Ihres Servers- also im Beispiel: 192.168.0.1 stehen.



Mögliche Komplikationen beim Netzbetrieb:

Die Kommunikation zwischen Client und SQL-Server geschieht über TCP/IP. Damit ist der Datenverkehr den Sicherheitsrichtlinien des Internetprotokolls unterworfen. Standardmäßig kommuniziert der SQL-Server über den Port 3050 (kann konfiguriert werden). Evtl. müssen Sie noch Einstellungen in Firewalls oder Antivirenprogrammen vornehmen, damit die Verständigung klappt.

C.3.4.1 Aufbau des "connection strings"?

Der „connection string“ ist eine Zeichenfolge, die den Servernamen (Hostname oder IP-Adresse), den TCP / IP-Port und einen Pfad zur Datenbank oder zum Datenbankalias enthält. Wenn Sie beispielsweise auf einem Linux Firebird-Server unter der IP-Adresse 192.168.0.11 eine Verbindung zur Datenbank /db/mydb.fdb herstellen, können Sie eine folgende Verbindungszeichenfolge verwenden:

192.168.0.11:/db/mydb.fdb

Sie können auch den Server-Hostnamen anstelle der IP-Adresse schreiben:

MYSERVER: /db/mydb.fdb

Wenn der Server Windows ist, verwenden Sie auch Laufwerksbuchstaben:

192.168.0.11:C:\KGV\DB\KGV.FDB

MYSERVER:C:\KGV\DB\KGV.FDB

Sie können auch Aliase anstelle des Datenbankpfads verwenden, das erfordert aber mehr Anpassungen und wird deshalb hier nur kurz genannt ohne weitere Erklärungen:

192.168.0.11:mydb

MYSERVER: mydb

Wenn der Server einen anderen TCP / IP-Port als den Standard-3050 verwendet, müssen Sie diesen ebenfalls hinzufügen. Wenn der Port beispielsweise 3051 lautet:

192.168.0.11/3051:C:\KGV\DB\KGV.FDB

192.168.0.11/3051:mydb

MYSERVER / 3051: /db/mydb.fdb

MYSERVER / 3051: mydb

Neben dem Portnamen können Sie auch den Dienstnamen verwenden, der standardmäßig gds_db lautet:

192.168.0.11/gds_db:C:\KGV\DB\KGV.FDB

192.168.0.11/gds_db:mydb

MYSERVER / gds_db: /db/mydb.fdb

MYSERVER / gds_db: mydb

Der Dienstname ist im Grunde ein Alias für den Port und wird in der Dienstdatei auf Ihrem System gespeichert. Weitere Informationen finden Sie in FAQ Nr. 227 der Firebird-Dokumentation im Internet.

Neben TCP / IP können Sie auch eine Verbindung über das Named Pipes-Protokoll (a.k.a. NetBEUI oder WNET) herstellen. In diesem Fall sieht die Verbindungszeichenfolge folgendermaßen aus:

\MYSERVER C: db mydb.fdb

\MYSERVER @ gds_db C: db mydb.fdb

C.4 *Zusätzliche Hinweise für den Internetbetrieb*

C.4.1 Verteilter Betrieb über Internet

Wie bereits erwähnt erlaubt die Programmstruktur auch eine Betriebsart, bei der die Datenbank zentral im Internet gespeichert ist und von verschiedenen Standorten aus gleichzeitig genutzt werden kann.

An jedem Standort ist eine lokale Programminstallation erforderlich, nur die Datenbank liegt im Internet.

Wie unter Netzwerkbetrieb bereits erwähnt, muss sich die Datenbank auf einem physischen Laufwerk des SQL-Servers unter exklusiven Zugriff befinden – d.h. ein Zugriff auf eine Datenbank z.B. in der Cloud oder auf einem gemappten Netzlaufwerk ist nicht möglich! Das bedeutet, der SQL-Server und die Datenbank müssen sich auf dem gleichen Computer befinden.

Der SQL-Server (Firebird) muss auf dem Server im Internet laufen und Zugriff auf die Datenbank haben. Das bedeutet konkret, dass ein Rechner existieren muss, der ständig über Internet verfügbar ist (idealerweise eine feste IP besitzt), den Firebird-SQL-Server laufen hat und die Datenbank beinhaltet.

Das kann ein Linux-System oder auch ein Windows-System sein, Firebird läuft auf beiden. Es kann sich um einen PC handeln, der über VPN-Tunnel erreichbar ist oder auch einen realen oder virtuellen Server im Internet.

Bisher wurden Installationen genutzt, die einen virtuellen Server auf Windowsbasis nutzen. (für Linux gibt es noch einige Hinweise weiter unten)

Für die Miete eines VServers entstehen weitere Kosten beim Provider.

Alle bisherigen Installationen kamen mit den kleinsten verfügbaren VServern aus.

Als Eckdaten gelten: ca. 50 GB Plattenspeicher und 1 GB RAM. Empfohlen wird auch eine Flatrate für den Traffic.

Ein administrativer Zugriff auf das zentrale System ist natürlich erforderlich, da dort der Firebirdserver und die erforderliche Administrationssoftware selbst installiert und eingerichtet werden muss.

In der Regel ist auch die Firewall zu konfigurieren, um den SQL-Port durchzuschleifen.

C.4.2 Arbeit mit Dropbox

Es gibt Anwender, die mit einer eingeschränkten Funktionalität auch ohne zentralen Server über Internet arbeiten. Dazu nutzen sie einen Synchronisationsdienst wie z.B. Dropbox.

Konkret bedeutet das, dass die Daten auf jedem beteiligten Rechner lokal liegen und auf jedem Rechner auch ein eigener SQL-Server läuft.

Eine Empfehlung gibt es dafür nicht!

Der Synchronisationsdienst übernimmt die automatische Aktualisierung und Synchronisation der Datenbank auf allen beteiligten Rechnern

Das bedeutet in der Praxis, dass zwar jeder Mitarbeiter die jeweils aktuellen Daten hat, **aber kein gleichzeitiges Arbeiten mit den Daten möglich ist.**

Es ist also eine zusätzliche Abstimmung nötig, wer wann arbeitet.

Wer mit dieser Einschränkung leben kann, für den wäre das eine mögliche Lösung, die keine Zusatzkosten verursacht.

Am besten installieren Sie zuerst die Dropbox auf jedem System und dann installieren Sie das KGV-Programm in das Verzeichnis der Dropbox.

C.4.3 Nutzung eines LINUX-Servers

(folgt noch)