

Omnichannel  
ERP-Solutions



# SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

und Installationsvarianten des D&G-Versandhaus-System VS/4

Mehrfach prämiert  
für Ihren Erfolg





## SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Das D&G-Versandhaus-System VS4 basiert auf modernster Multi-Tier-Technologie und setzt sich aus dem VS/4-Client als User-Interface, dem VS/4-Server als Businesslogik sowie der Datenbank zusammen. Diese Architektur erlaubt eine beliebige Skalierung und Lastverteilung. Außerdem ermöglicht sie den Aufbau eines sicheren Installationskonzeptes bestehend aus Client-PCs oder Thin-Clients sowie separaten Applikationsservern für die Businesslogik, den Datenbankserver und diverse Services. Hierfür empfehlen wir folgende Hardware- und Systemvoraussetzungen.

### DATENBANKSERVER (Leistungsmerkmale sind abhängig von der Benutzeranzahl)

---

- Aktueller, hochgetakteter Multi-Core-Prozessor von Intel® mit Mainboard eines namhaften Herstellers (mind. XEON Gold 6244, empfohlen XEON Gold 6250 / 3.9 GHz (8 Kerne / 16 Threads))  
Hinweis: Der eingesetzte Datenbankserver „SAP Advantage Database Server“ arbeitet mit einem Prozessor dieser genannten Prozessoren effizienter zusammen als mit mehreren. Im Virtualisierungs-Betrieb sollte ein Prozessor fix zugewiesen werden.
- Hauptspeicher mit mind. 64 GB (empfohlen 128 GB)
- Schnelle Festplatten, z. B. RAID 5 System mit 400 GB freiem Festplattenspeicher (empfohlen RAID 10 mit vielen (≥ 6) Festplatten, alternativ ein RAID 5 System mit SSD-Platten (≥3))

### APPLIKATIONSSERVER (VS/4-Server)

---

- Je nach Anzahl der User wird mit mehreren Applikationsservern gearbeitet
- Aktuelle, hochgetaktete Multi-Core-Prozessoren von Intel® mit Mainboard eines namhaften Herstellers (empfohlen Xeon-Multi-Core, bei großer Anzahl Benutzer auch 2 oder mehr Multi-Core-Prozessoren)
- Hauptspeicher mit mind. 32 GB (empfohlen 64 GB oder mehr)
- Schnelle Festplatten mit 60 GB freiem Festplattenspeicher

### SERVER FÜR SERVICES (z. B. für Versand- und unternehmenskritische Automatikprozesse)

---

- Je nach Umfang des Systems wird mit mehreren Servern für Services gearbeitet
- Aktuelle, hochgetaktete Multi-Core-Prozessoren von Intel® mit Mainboard eines namhaften Herstellers (empfohlen Xeon-Multi-Core, bei großer Anzahl Benutzer auch 2 oder mehr Multi-Core-Prozessoren)
- Hauptspeicher mit 16 GB (empfohlen 32 GB)
- Grafikkarte mit mindestens 64 MB Grafikspeicher
- Freier Festplattenplatz 60 GB

## ALLE SERVER-SYSTEME

---

- Netzwerkanschluss Ethernet mit 2-Port 1 GBit-Netzwerkkarten gebündelt, Verkabelung mind. CAT5e (empfohlen  $\geq$  CAT6 4-Port 1Gbit-Netzwerkkarten gebündelt z. B. Intel®/PRO-Serie oder 10 GBit Backbone); beim Server für Services ist kein Backbone erforderlich
- Professionelles Microsoft® Windows-Betriebssystem z. Z. Windows Server 2016, 2019 oder 2022 jeweils mit entsprechender Anzahl Benutzerlizenzen (empfohlen mit aktuellen Microsoft® Patches/Updates)
- Geeignete externe Sicherungsmedien
- Virenschutz und Firewall für die gesamte Netzwerkkumgebung
- Professionelles Serverumfeld (USV, Klimatisierung, redundantes Netzteil (empfohlen Hot-swap), Windows Domäne/keine Windows-Arbeitsgruppe)
- Für einige Prozesse (z. B. Shop-/Filialanbindung, externe Standorte/Logistik) ist eine Internetverbindung erforderlich, die mindestens über folgende Bandbreite verfügen sollte: Download-Geschwindigkeit 16 MBit / Upload-Geschwindigkeit 5 MBit (empfohlen  $\geq$  10 MBit)

## BETRIEB ALS VIRTUELLE SERVER

---

Die oben genannten technischen Daten beziehen sich auf physische Systeme, weshalb die Werte von RAM und CPU den aktuellen Anforderungen nach so ausgelegt sind, dass Sie mit einem neu angeschafften System bei gleichbleibender Anforderung einige Zeit Freude haben. Sollten Sie den Einsatz virtueller Server planen, sind diese Werte erfahrungsgemäß hoch gegriffen, da nicht zu jeder Zeit so viele Ressourcen benötigt werden. Zudem kann bei einer VM bei Bedarf mehr RAM und CPU per Konfiguration hinzugefügt werden. D.h. es gilt folgende Faustregel: Werte von RAM und CPU (mindestens und empfohlen) können halbiert werden. Sollte es im Betrieb jedoch zu Wartezeiten in der Anwendung des VS/4 kommen, muss das Host-System so geplant sein, dass jederzeit an den verschiedenen Systemen noch RAM und CPU hinzu konfiguriert werden kann.

Wichtig: In einer Virtualisierungs-Umgebung verwenden Sie bitte fest zugewiesenen Speicher und CPU, da verschieden eingesetzte Systeme, bspw. der SAP Advantage Database Server, beim Start des Systems die freien Ressourcen ermitteln und davon maximal 50% verwenden. D. h. ein „variabel erhöhbarer Speicher“ würde niemals angefordert werden, was die Systemperformance negativ beeinflusst. Werte wie Anzahl Festplatten, freier Speicher und auch die Bandbreite des Netzwerks sollten auch im VM-Betrieb, wie oben angegeben, ausgestattet werden.

## CLIENT-PC (VS/4-Arbeitsplätze / Erfassungssysteme)

---

- Aktueller Prozessor von Intel® ab 2,6 GHz (empfohlen Core™ i3 3,0 GHz oder besser) mit Mainboard eines namhaften Herstellers
- Hauptspeicher mit 8 GB RAM (empfohlen 16 GB)
- Freier Festplattenplatz 10 GB
- Mindestauflösung des Monitors 1680 x 1050
- Netzwerkanschluss Ethernet mit 1 GBit, Verkabelung mind. CAT5e (empfohlen  $\geq$  CAT6)
- Professionelles 64 Bit Microsoft® Windows-Betriebssystem z. Z. Windows 10 Professional/Enterprise oder Windows 11 Professional/Enterprise (empfohlen mit aktuellen Microsoft® Patches/Updates)
- Alternativbetrieb über Terminalserver (z. B. mit Thin Clients) möglich. Planen Sie Ihren Terminalserver nach der Anzahl VS/4-User.
  - Arbeitsspeicher:  $\emptyset$  150 MB je VS/4-User
  - Lokaler Festplattenplatz:  $\emptyset$  300 MB je VS/4-User
  - Beachten Sie zusätzlich die Hinweise unter „Alle Server-Systeme“. Werden auf dem Terminalserver zusätzliche Programme wie z.B. Microsoft® Office oder Outlook betrieben, müssen die Kapazitäten entsprechend erweitert werden.



### BITTE BEACHTEN

Die Trennung der Zuständigkeit ist klar geregelt. D&G-Software ist ausschließlich für das D&G-Versandhaus-System VS/4 und die gebuchten Zusatzmodule zuständig. Alles was mit der Hardware und auch den Betriebssystemen, Firewall, Portfreigaben, Benutzerrechten, Datensicherung, Virens Scanner etc. (im weitesten Sinne also administrativen Tätigkeiten) zu tun hat, liegt in der Zuständigkeit der IT des Händlers.



## TIPP

Für die Nutzung einiger Funktionen im VS/4 ist eine aktuelle Version von Microsoft® Office (alternativ Libre Office) erforderlich:

- Erstellen, ändern und lesen individueller Briefe an Kunden/Lieferanten (mit automatisierter Übergabe von Elementen wie Adresse, Kundennummer etc. aus dem VS/4), die im CRM-Bereich des VS/4 gespeichert werden.
- Weiterverarbeitung von Serendateien aus dem VS/4, um mit Microsoft Word (alternativ LibreOffice Writer) Briefe, Etiketten, E-Mails etc. zu erzeugen.
- Übergabe von Analyse- und Statistikergebnissen per Knopfdruck an Microsoft Excel (alternativ LibreOffice Calc).

Die Microsoft bzw. LibreOffice-Produkte sind nicht Bestandteil des VS/4 und müssen separat beschafft werden.

## VLOG-ARBEITSPLATZ

---

- Aktueller Prozessor von Intel® Core™ i5 3,0 GHz (oder besser) mit Mainboard eines namhaften Herstellers
- Hauptspeicher mit 8 GB RAM (empfohlen 16 GB)
- Freier Festplattenplatz 30 GB
- Mindestauflösung des Monitors 1680 x 1050
- Netzwerkanschluss Ethernet mit 1 GBit, Verkabelung mind. CAT5e (empfohlen ≥ CAT6)
- Professionelles 64 Bit Microsoft® Windows-Betriebssystem z. Z. Windows 10 Professional/Enterprise oder Windows 11 Professional/Enterprise, Windows-Server 2016, 2019 oder 2022 (empfohlen mit aktuellen Microsoft® Patches/Updates)
- Datenbank ab Microsoft® SQL Server 2019 Express
- DotNET Framework 4.5.2
- Labeldrucker für Versandetiketten (z. B. VITA II bzw. MICRA Serie, oder der Zebra ZT-Serie; wichtig ist die Auflösung (dpi) abhängig von den Vorgaben des Carriers sowie eine Mindestgröße der Aufkleber von 10 x 20 cm (in Ausnahmefällen je nach Leistungsumfang auch 10 x 15 cm))
- Für Paketaufkleber der Carrier, die mit der Druckengine Tformer gedruckt werden, ist zusätzlich noch Microsoft® Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x86) erforderlich

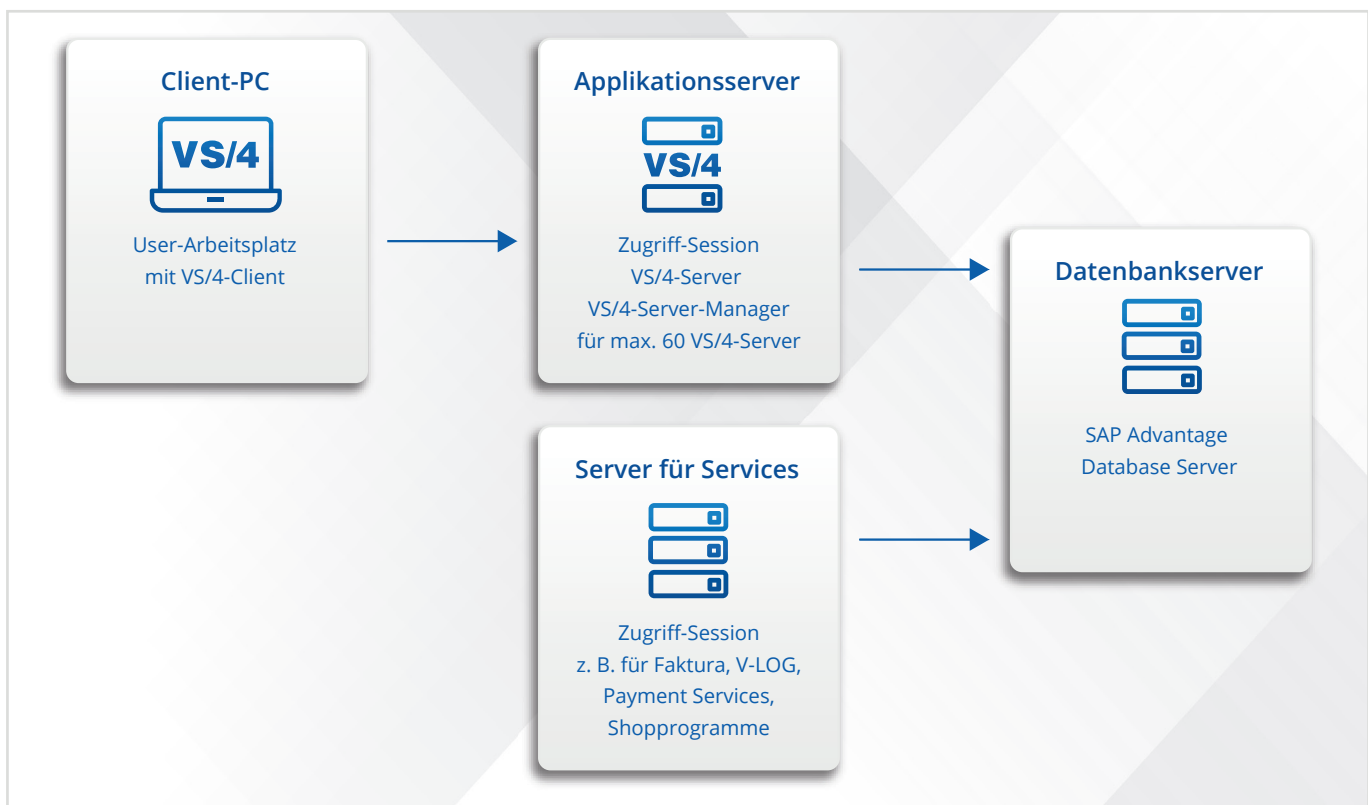


## INSTALLATIONSVARIANTEN

Das D&G-Versandhaus-System VS/4 besteht aus zwei Komponenten: dem VS/4-Client, der die Arbeitsumgebung für den Anwender bildet, und dem VS/4-Server, der die Prozesse im Hintergrund abwickelt. Für ein Höchstmaß an Sicherheit wurde das VS/4 von Anfang an so konzipiert, dass der VS/4-Client niemals Zugriff (weder Lese- noch Schreibrechte) auf die Datenbanken benötigt. Lediglich für den VS/4-Server ist dieser Zugriff erforderlich. Das VS/4 und die für den Betrieb erforderlichen Server können in verschiedenen Varianten installiert und betrieben werden.

### VARIANTE 1: VS/4-SERVER-MANAGER (empfohlen)

Der User nutzt einen Client-PC, auf dem der VS/4-Client installiert ist. Der Client-PC greift auf einen Applikationsserver zu, auf dem mehrere VS/4-Server in einer getrennten Windows-Anmeldung (Zugriff-Session mit Lese-/Schreibzugriff) betrieben werden. Die Kommunikation erfolgt über TCP/IP. Für den Zugriff auf den Datenbankserver, auf dem der SAP Advantage Database Server betrieben wird, ist ausschließlich der Applikationsserver zuständig.



Auf dem Applikationsserver können selbstverständlich mehrere VS/4-Server für zahlreiche Clients betrieben werden. Ein entsprechendes Tool – der VS/4-Server-Manager – managed bei dieser Variante die VS/4-Server (hoch- und herunterfahren, Überwachung). Werden mehr als 60 VS/4-Server betrieben, so ist ein weiterer Applikationsserver notwendig. Mit dieser Technik ist das VS/4 beliebig skalierbar.

Für einfache Verwaltungstätigkeiten (z. B. Call-Center und Kundenservice) können sich mehrere VS/4-Clients (max. 10) einen VS/4-Server teilen. Für Verarbeitungstätigkeiten (z. B. Mahnläufe, BAZ, Selektion, Analysen, Statistiken, Auswertungen etc.) muss eine 1:1 Konfiguration zwischen dem VS/4-Server und -Client hergestellt werden.

Der Vorteil dieser Variante:

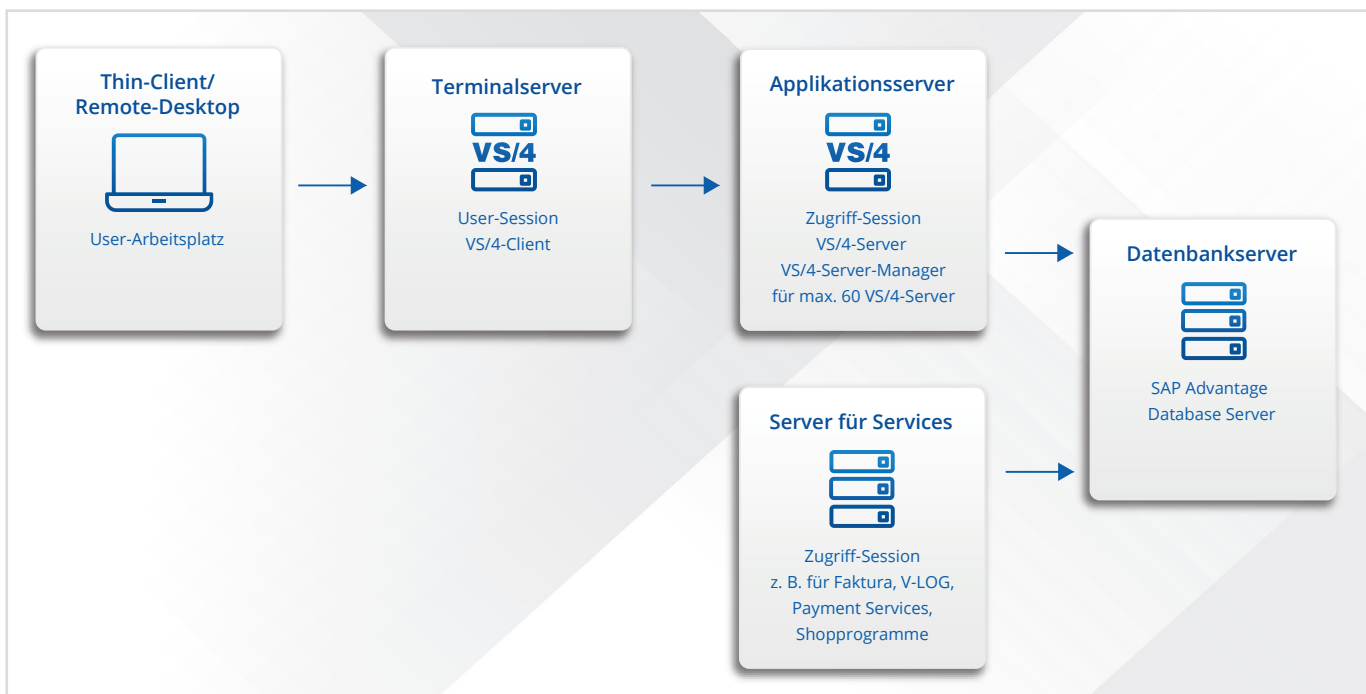
Der User benötigt auf Windows-Ebene keinen Zugriff auf die Datenbanken. Der VS/4-Client kommuniziert mit dem VS/4-Server ausschließlich über eine gekapselte Socket-Verbindung (TCP/IP). Das bedeutet:

- kein versehentliches Löschen oder Verschieben von Daten
- kein Datenklau
- Viren wie Loki können nicht auf die Datenumgebung zugreifen

#### ALTERNATIVES SYSTEMKONZEPT:

#### VS/4-Server-Manager mit Zugriff über Thin-Clients/Remote-Desktop (empfohlen)

Ist Ihre Systemumgebung mit Terminalservern konzipiert, so kann die Variante 1 auch wie folgt angewandt werden: Der User nutzt einen Thin-Client bzw. Remote-Desktop. Dieser greift auf einen Terminalserver zu, auf dem in einer User-Session der VS/4-Client betrieben wird. Der Terminalserver greift wiederum auf einen Applikationsserver zu, auf dem in einer Zugriff-Session (Lese-/Schreibzugriff) der VS/4-Server betrieben wird. Die Kommunikation erfolgt über TCP/IP. Für den Zugriff auf den Datenbankserver, auf dem der SAP Advantage Database Server läuft, ist ausschließlich der Applikationsserver zuständig.

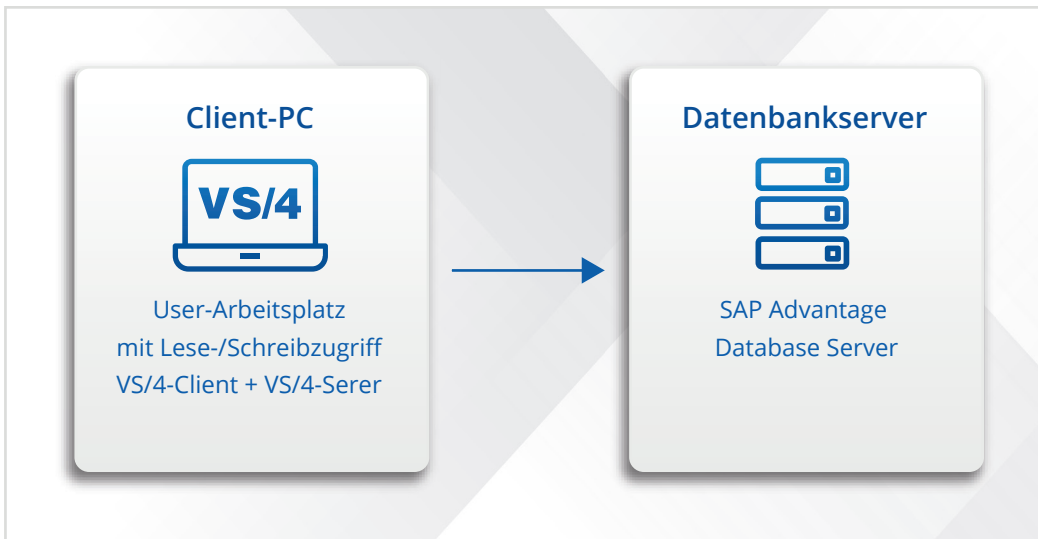


#### TIPP

Bei der Anbindung von Filialen oder externen Standorten ist die Upload-Geschwindigkeit Ihrer Zentrale entscheidend und nicht die des jeweiligen Standorts. Es bringt beispielsweise keine Vorteile, wenn der Standort zwar über 50 MBit Download-Geschwindigkeit verfügt, die Zentrale jedoch nur über 2 MBit Upload-Geschwindigkeit. Da neben der reinen Bedienung des VS/4 auch Druckjobs wie z.B. Kassensbons in der Filiale oder Rechnungen und Paketaufkleber in der externen Logistik durch dieses „Nadelöhr“ geschleust werden, können diese Vorgänge je nach Upload-Geschwindigkeit der Zentrale dauern. Insbesondere dann, wenn in der Zentrale gerade zusätzliche Prozesse wie bspw. die Paketversandmails genutzt werden. Deshalb gilt: Achten Sie für reibungslose Abläufe auf eine hohe Upload-Geschwindigkeit an Ihrem zentralen Standort.

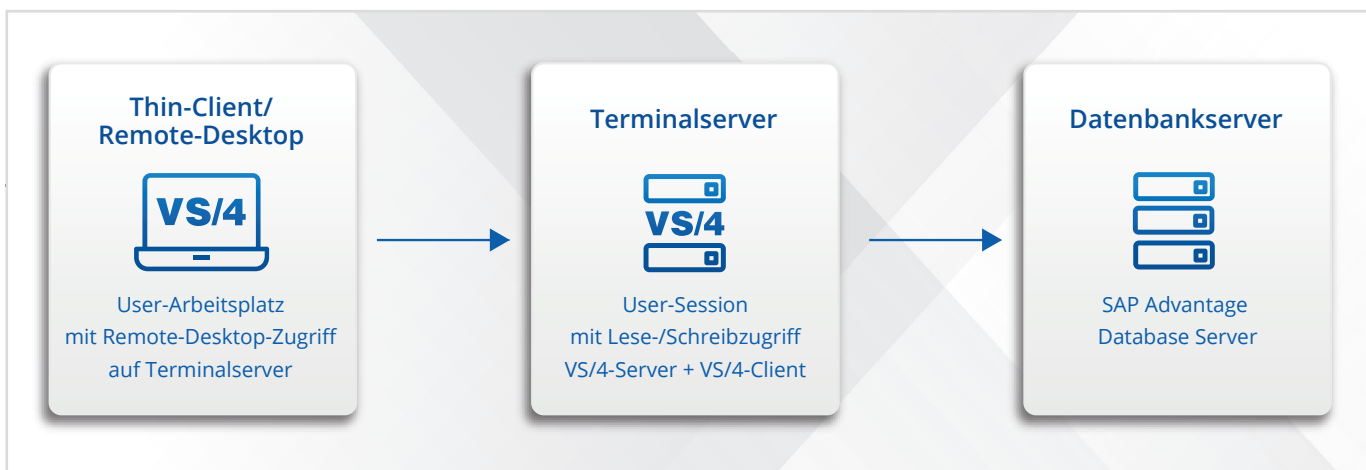
## VARIANTE 2: DIREKTER ZUGRIFF ÜBER CLIENT-PCS

Der User nutzt einen Client-PC, auf dem der VS/4-Client sowie der VS/4-Server mit Zugriff-Session (Lese-/Schreibzugriff) installiert sind. Der Client-PC greift auf den Datenbankserver zu, auf dem der SAP Advantage Database Server installiert ist. Der Client-PC und damit der User hat Zugriff auf alle Daten. Beim direkten Zugriff über Client-PCs muss deshalb beim Client ein erhöhtes Sicherheitskonzept angewandt werden (bspw. keine E-Mail-Clients, eingeschränkte Internetaktivitäten etc.). Nur für Administratoren oder Benutzer mit hohem IT-Sicherheitsempfinden.



## ALTERNATIVES SYSTEMKONZEPT: Zugriff über Thin-Clients/Remote-Desktop

Ist Ihre Systemumgebung mit Terminalservern konzipiert, so kann die Variante 2 auch wie folgt angewandt werden: Der User nutzt einen Thin-Client bzw. Remote-Desktop. Dieser greift auf einen Terminalserver zu, auf dem in einer User-Session mit Lese-/Schreibzugriff der VS/4-Server sowie der VS/4-Client betrieben werden. Der Terminalserver greift auf den Datenbankserver zu, auf dem der SAP Advantage Database Server installiert ist. Nur für Administratoren oder Benutzer mit hohem IT-Sicherheitsempfinden.



## IHRE ANSPRECHPARTNER

Sie haben noch Fragen zu den Systemvoraussetzungen oder Installationsvarianten? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.



Christian Lautenschläger

c.lautenschlaeger@dug-software.de  
+49 7243 344-17



Vanessa Ochs

v.ochs@dug-software.de  
+49 7243 344-24