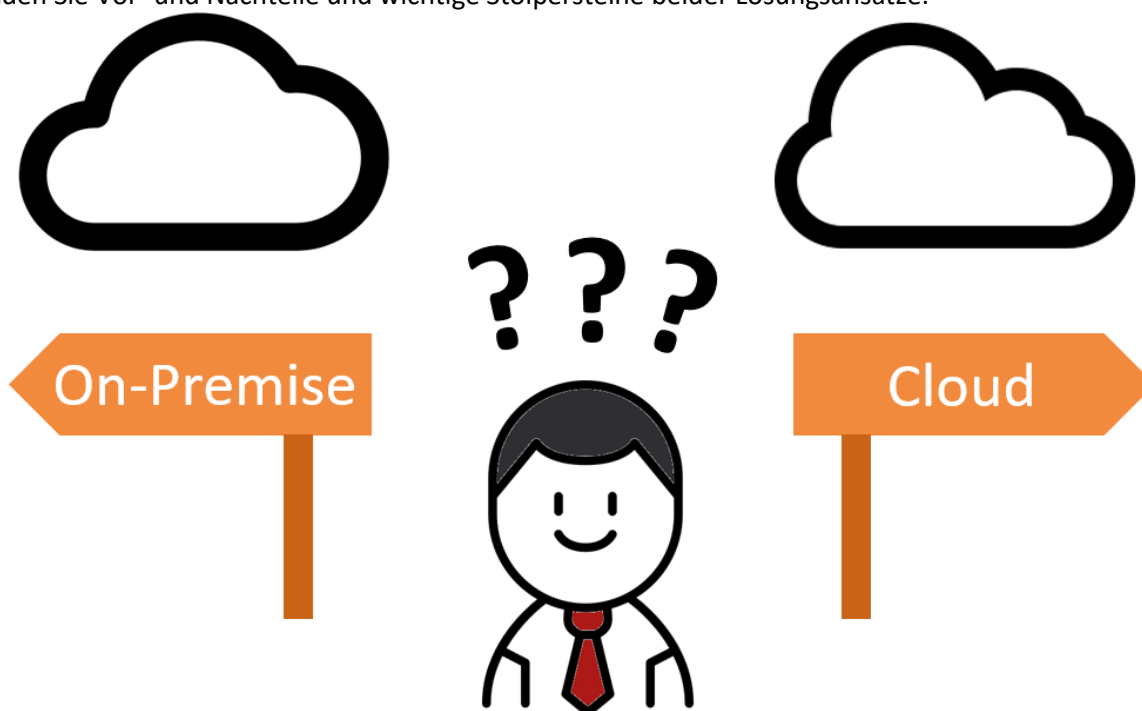


Cloud oder On-Premise – was es zu bedenken gilt

Wenn neue Software für Unternehmen angeschafft wird, stellt sich die Frage, ob man diese auf einem lokalen, eigenen Server installiert („On-Premise“) oder „in die Cloud“ geht. In diesem Beitrag finden Sie Vor- und Nachteile und wichtige Stolpersteine beider Lösungsansätze.



Der Kurzüberblick

Zu Übersicht haben wir hier die wichtigsten Fakten zusammengestellt und gehen dann im Detail auf die einzelnen Punkte ein:

Kriterium	On-Premise	Cloud
Kosten	Einmaliger Kaufpreis oder Mietvariante Concurrent User Lizenzmodell	Lfd. Zahlungen je Anwender Named User Lizenzmodell
Verarbeitungsgeschwindigkeit	Schneller	Abhängig von Internet Verfügbarkeit und Bandbreite
Kontrolle	100% eigene Kontrolle über Verfügbarkeit Daten, ITK Infrastruktur, Datensicherung etc.	Abhängig vom Anbieter
Abhängigkeit Anbieter	Keine, Software lokal installiert	100%
Verfügbarkeit	100% Kontrolle	99,x % Verfügbarkeit garantiert
Anpassbarkeit	Sehr flexibel. Offene Schnittstellen. Einfache Integration mit anderen Anwendungen	Eingeschränkte Anpassbarkeit. Verarbeitungsgeschwindigkeit sinkt, wenn mehrere Cloud Anwendungen über Schnittstellen gekoppelt werden
Betriebssystem	Windows Virtualisierung via Citrix, Terminal-Server, Parallels etc.	Geräte unabhängig. Zt. Nur für bestimmte Webbrowser freigegeben
Einführung	Done-for-You oder Do-it-Yourself Unternehmen profitieren vom Know-How externen Implementierer	Do-it-Yourself

Kriterium	On-Premise	Cloud
Migrationsfähigkeit	100%, da Daten in eigener Hand liegen	Abhängig, welche Daten man aus Cloud Lösung heraus ziehen kann
DSGVO	100% Kontrolle	gemäß Art. 28 DSVO die TOMs (Technisch Organisatorischen Maßnahmen) des Anbieters zu überwachen Auftragsdatenverarbeiter
Ortsunabhängigkeit	Via VPN Zugriff mögl.	Abhängig von Internet Verfügbarkeit und Bandbreite
Lfd. Betreuung	Update sind zu installieren	Immer neueste Versionen

Kosten

On-Premise

Bei der Kaufvariante haben Sie zu Beginn einmalige Lizenzkosten je gleichzeitigem Zugriff (Concurrent User Lizenzmodell). D.h. Sie benötigen nur für die gleichzeitig aktiven Anwender eine Lizenz. Können aber beliebig viele Anwender, Mandanten oder Datensätze anlegen. Die mobile App ist in den Lizenzkosten bei AG-VIP bereits enthalten. Es gibt keinerlei separate Server Lizenzen etc. Über einen Wartungsvertrag sind Update- und Hotlinekosten bereits für den Deutsch sprachigen Support abgegolten.

Alternativ lassen sich Software Lizenzen auch monatsweise mieten oder beide Modelle bei saisonalen Schwankungen kombinieren.

Hat Ihr Unternehmen noch keine ITK-Infrastruktur, sind hierfür die Kosten zu kalkulieren. Mehr dazu finden Sie im Abschnitt „Betriebsmodelle“.

Cloud

Abhängig vom notwendigen Funktionsumfang wählen Sie je Anwender die entsprechenden Module (Named User Lizenz Modell). Für die IT Infrastruktur sorgt der Hosting Anbieter.

Lt. Gartner Group werden in 55% der Fälle zu große Cloud Services genutzt. 70% überschreiten geplante Ausgaben für Cloud ^{1 2}

Verarbeitungsgeschwindigkeit

On-Premise

Im lokalen Netzwerk ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit am höchsten. Server sind i.d.R. mit 1 GB/s (1.000 Mbit/s) an das Netzwerk angeschlossen. Ein VDSL 50 liefert im Upload max. 10 Mbit/s³. Insbesondere bei zeitkritischen Anwendungen wie CRM- oder Callcenter-Software steigt so die Benutzerakzeptanz.

Cloud

Hosting Anbieter bündeln mehrere Mandanten auf einem Server und verteilen somit die Last. Bei Cloud Lösungen ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit abhängig von der Verfügbarkeit und Bandbreite des Internets. Zu Spitzenzeiten kann es Probleme geben, wenn alle Anwender versuchen, auf die Cloudlösung zuzugreifen. So wollen z.B. zu Monatsbeginn alle Kunden ihre Rechnungen

¹ <https://www.gartner.com/en/documents/3901768/your-90-day-action-plan-to-control-public-cloud-spend>

² <https://www.computerweekly.com/de/ratgeber/Kriterien-fuer-die-Wahl-zwischen-On-Premises-und-Cloud>

³ <https://www.itk-security.de/cloud-vs-on-premises/#Performance>

schreiben ... Automatisierte PDF Rechnungserstellung über gängige Cloud-Produkte dauern am ersten des Monats erfahrungsgemäß bis zu 50x so lange oder funktionieren überhaupt nicht.

Kontrolle

On-Premise

Da die Software in ihrer Infrastruktur installiert wird, haben sie 100% Kontrolle über die Systeme. Sie entscheiden

- wann und welches Update sie einspielen
- wo die Daten liegen
- wie häufig Datensicherungen laufen (z.B. jede Stunde)
- welche anderen Systeme an die Software angebunden sind

Cloud

Bei Cloudlösungen müssen sie sicherstellen, dass die Daten innerhalb der EU gespeichert werden (DSGVO) oder das entsprechende Schutzniveau aufweisen. In welcher Weise die Daten wie gesichert werden, entzieht sich ihrer Kontrolle.

Neue Software Versionen müssen alle Anwender nutzen inkl. möglicher Fehler ...

Sie wissen nicht wann und in welcher Form der Anbieter die Daten sichert.⁴

Abhängigkeit vom Anbieter

On-Premise

Die Software ist auf ihren Systemen installiert. Egal, was passiert, Sie können immer weiterarbeiten.

Cloud

Was geschieht, wenn der Cloud Anbieter das Produkt einstellt , Pleite geht oder aufgekauft wird? Oder den Funktionsumfang der Lösung in eine Richtung entwickelt, die für Sie nicht relevant ist?

Verfügbarkeit

On-Premise

Da sie die ITK Infrastruktur betreiben, haben Sie 100% Kontrolle und können ein System entsprechend ihren Sicherheitsbedürfnissen betreiben.

Cloud

Cloud Anbieter garantieren eine Verfügbarkeit von 99.x % im Jahr. Faktisch heißt das, das sie bis zu 3 Tage Ausfall in Kauf nehmen müssen.

Prominente Beispiele für Ausfälle sind hier z.B. Microsoft Office 365⁵ oder Microsoft Azure⁶

69 Prozent der Unternehmen in den vergangenen zwölf Monaten zumindest zeitweise nicht auf ihre Cloud-Anwendungen zugreifen.

Außerdem ist der Gang in die Cloud (fast) eine Reise ohne Wiederkehr.⁷

⁴ https://www.itk-security.de/cloud-vs-on-premises/#Achtung_Datensicherung

⁵ <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Neuer-Ausfall-in-Microsofts-Cloud-Microsoft-365-betroffen-4292269.html>

⁶ <https://www.zdnet.de/88202532/microsoft-azure-weltweit-mehrere-stunden-ausgefallen/>

⁷ <https://www.com-magazin.de/praxis/business-it/cloud-on-premise-qual-wahl-1704035.html>

Außerdem sind sie abhängig von der Internet Verfügbarkeit. Deshalb sollten sie hier Fallback Lösungen vorsehen. Mehr dazu ...⁸

Anpassbarkeit

On-Premise

Die On-Premise Lösung AG-VIP lässt sich bezgl. Datenmodell, Oberfläche, Prozessen, Rollenmodelle der Benutzer frei anpassen und gestalten.

Über Webservice oder zeitgesteuerte Hintergrundjobs lassen sich in nach einem Best-of-Breed-Ansatz andere Anwendungen einbinden. Das in der Oberfläche integrierte Browser Modul erlaubt die Nutzung von webbasierten Lösungen innerhalb der CRM Oberfläche.

Cloud

Die Anpassbarkeit ist begrenzt. Oft gibt es verschiedene Varianten der gleichen Software, die unterschiedliche Arten der Anpassbarkeit bieten (z.B. Salesforce⁹) Dann wird es aber auch schnell teuer.

Prüfen Sie, ob APIs vorhanden sind, um Daten mit anderen Anwendungen auszutauschen. Z.T. kosten APIs zusätzlich oder sind nur in bestimmten Editionen verfügbar. So ist bei der Lead Marketing Automation Lösung Klick-Tipp die API nur in der Enterprise Edition verfügbar und bei EVALANCHE kostet die API Transaktions abhängig.

Betriebssystem

On-Premise

On-Premise Software sind für bestimmte Betriebssysteme entwickelt worden. Die CRM Software AG-VIP läuft z.B. unter Windows. Über Virtualisierung, z.B. durch Citrix, Terminal-Server oder Parallels etc.) lassen sich auch on-premise Anwendungen auf unterschiedlichen Plattformen nutzen.

Cloud

Da Cloud Lösungen webbasiert sind, ist nur ein Browser notwendig. Das Endgerät spielt nur eine untergeordnete Rolle. Bestimmte Cloud Anwendungen funktionieren aber nur mit bestimmten Web Browsern korrekt.

Einführung

On-Premise

Sie haben die Wahl: Done-for-You oder Do-It-Yourself.

Mit externer Unterstützung wird die Software nicht nur schneller auf die eigenen Anforderungen adaptiert, sondern Sie erhalten auch noch wertvolle Impulse aus anderen Implementierungsprojekten. Die eigene Vorgehensweise hinterfragt und „veredelt“.

Cloud

Do-it-Yourself ist die Maxime der Cloud Anbieter. Account anlegen und einfach mal starten. Wie das System optimal genutzt oder auf ihre Anforderungen angepasst wird, bleibt ihnen überlassen.

⁸ https://www.itk-security.de/cloud-vs-on-premises/#Achtung_Internetverbindung

⁹ <https://www.salesforce.com/de/editions-pricing/sales-cloud/>

Migrationsfähigkeit

On-Premise

Alle Daten lassen sich 1:1 aus der CRM Software exportieren. Sie haben jederzeit Zugriff auf die Datenbank im MS-SQL Server. Somit können Sie die Daten jederzeit in eine andere Anwendung migrieren.

Cloud

Es ist zu klären, welche Daten wann und in welcher Form aus der Cloud Lösung exportiert werden können. Oft sind Datenexporte nur eingeschränkt möglich, denn der Cloud Anbieter hat ein hohes Interesse daran, sie an ihn zu binden, oder sind mit extra Kosten verbunden¹⁰.

DSGVO und Datenschutz

On-Premise

Da die Daten bei Ihnen liegen, ergibt sich das Problem der Auftragsdatenverarbeitung nicht. Sie sind nach der DSGVO verantwortlich eine nach aktuellem Stand der Technik sichere Infrastruktur zu betreiben.

Cloud

Der Cloud Anbieter ist im Sinne der DSGVO ein Auftragsdatenverarbeiter. Der Nutzer ist verpflichtet gemäß Art. 28 DSVO die TOMs des Anbieters zu überwachen^{11 12 13}.

Datenpannen passieren auch bei Cloud Anbietern, z.B. Service Desk Lösung Zendesk¹⁴.

Rechenzentren brennen komplett ab¹⁵. „Besonders bitter: Die in Rauch aufgegangenen Daten sind wohl endgültig verloren. Auf die kostenpflichtige Option eines Backups in einem anderen OVH-Rechenzentrum hatten viele Kunden verzichtet.“^{16 17}. Aktuell verstärken die Aufsichtsbehörden die Kontrollen, wo Daten gespeichert werden.¹⁸

Ortsunabhängigkeit

On-Premise

Grundsätzlich ist die on-premise Lösung dort verfügbar, wo sie installiert wurde. Der zentrale Datenserver für die Anwendung muss über TCP/IP erreichbar sein. Innerhalb des Netzwerks ist das kein Problem. Bei externen Standorten muss aus Sicherheitsgründen ein VPN Tunnel aufgebaut werden.

Cloud

Solange Internet in ausreichender Bandbreite verfügbar ist, lassen sich Cloud Anwendungen ortsunabhängig nutzen.

¹⁰ <https://cloudconsulting24.com/blog/datensicherung-in-salesforce>

¹¹ https://www.it-recht-kanzlei.de/teil2-serie-cloud-hosting-datenschutz-europa-usa.html#abschnitt_1

¹² <https://www.datenschutz.org/cloud/>

¹³ <https://www.eco.de/dsgvo/die-wichtigsten-10-neuerungen-beim-cloud-computing/>

¹⁴ <https://www.itk-security.de/datenpanne-bei-zendesk/>

¹⁵ <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/groesstes-rechenzentrum-europas-brennt-komplett-nieder-17241629.html>

¹⁶ <https://www.storage-insider.de/ovh-grossbrand-hat-gravierende-folgen-a-1008399/>

¹⁷ <https://www.datacenter-insider.de/die-folgen-des-ovhcloud-dramas-a-1009064/>

¹⁸ <https://www.activemind.de/magazin/pruefung-drittlandtransfer/>

Laufende Betreuung

On-Premise

Die laufende Betreuung liegt in ihrer Hand. Ob sie ein aktuelles Update einspielen oder nicht, entscheiden alleine sie selbst.

Cloud

Der Cloud Anbieter sorgt automatisch dafür, dass alle Anwender immer mit der neuesten Software arbeiten. Enthält die Lösung Fehler, sind immer alle Anwender betroffen.

Mehr: eBook „Cloud Security: Schwachstellen in der Wolke“¹⁹ .

Fazit und Checkliste

Ob eine Cloud oder on-premise Lösung für Sie besser geeignet ist, lässt sich so pauschal nicht sagen. Die nachfolgende Checkliste gibt Ihnen erste Orientierungspunkte:

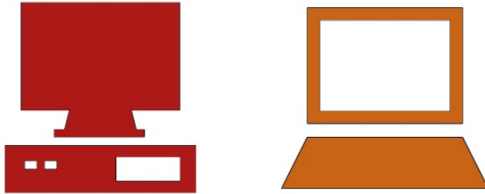
	Ja	Nein
Ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit für Sie geschäftskritisch?		
Streben Sie eine 100 % Verfügbarkeit der Software an?		
Wollen Sie die volle Kontrolle über Ihre Daten behalten?		
Spielt ortsunabhängigkeit für Sie keine Rolle?		
Haben Sie bereits eine eigene ITK Infrastruktur?		
Sind Ihre Geschäftsabläufe sehr individuell?		
Müssen andere Anwendungen angebunden werden?		
Arbeiten Sie primär auf Windows Rechnern?		

Wenn Sie mehrheitlich mit JA geantwortet haben, sollten Sie den Ansatz einer on-premise Lösung verfolgen. Ansonsten ist eine Cloud Lösung für Sie die geeignetere Variante.

¹⁹ <https://www.cloudcomputing-insider.de/cloud-security-schwachstellen-in-der-wolke-d-41498/>

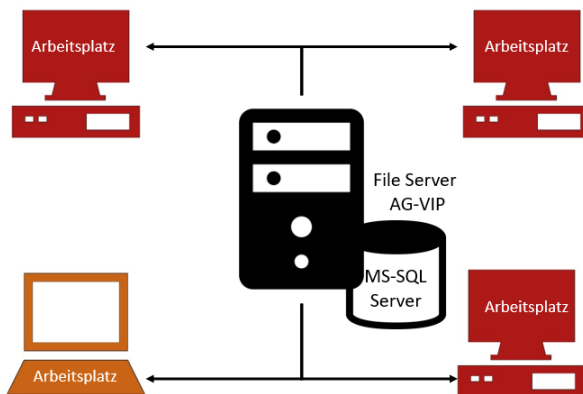
Betriebsmodelle für die on-premise CRM Software AG-VIP

a) Einzelplatzinstallation:



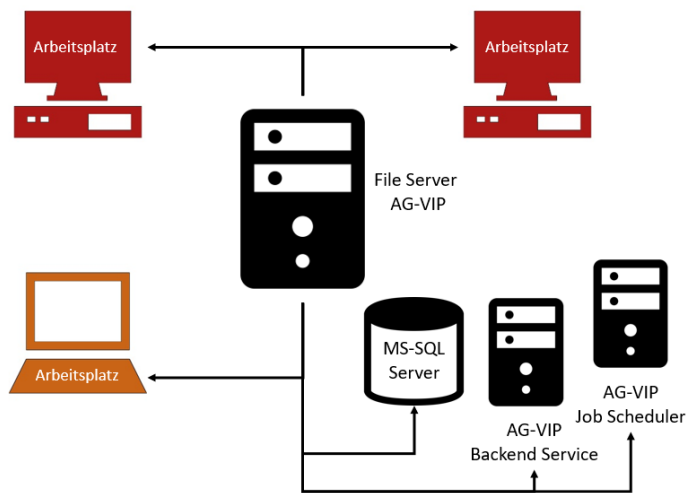
Eine Einzelplatzinstallation für AG-VIP ist unüblich und normalerweise nur für Testzwecke oder Testinstallationen geeignet. AG-VIP wird lokal installiert und greift auf einen lokal oder remote installierten MS-SQL-Server zu. Bei Anbindung von Home-Office-Arbeitsplätzen oder mobilen Anwendern, z.B. Laptops, wählt man oft eine Einzelplatzinstallation, um dann via VPN auf einen zentralen MS-SQL-Server zuzugreifen. Dadurch wird die AGVIP.EXE nicht über die „dünne“ VPN/Netzwerkleitung geladen.

b) Netzwerkinstallation im LAN



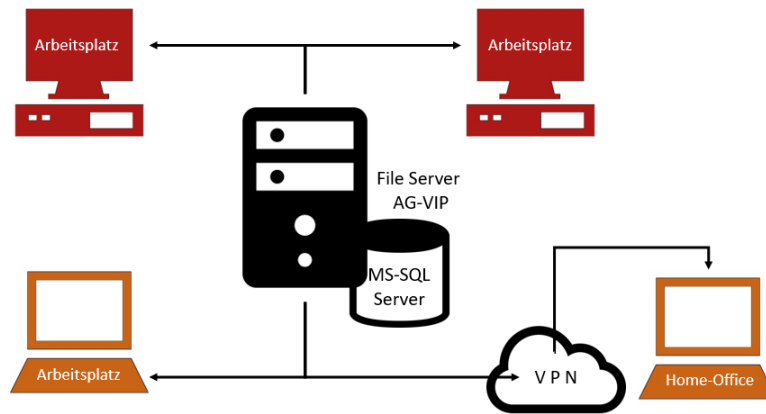
Die Installation von AG-VIP erfolgt direkt auf einem File-Server im lokalen Netzwerk. Dieses zentrale Programmverzeichnis wird für alle Anwender freigegeben. Mindestens Lesezugriff ist für die Freigabe dafür notwendig. Von den einzelnen Arbeitsstationen wird *SetupAGVIPClient.EXE* aufgerufen, um eine Verknüpfung zur zentralen AG-VIP Installation zu erzeugen.

Es gibt einen zentralen MS-SQL-Server, auf dem alle AG-VIP Daten liegen. Optional kann der AG-VIP Backendservice und der AG-VIP Job Scheduler genutzt werden. Das zentrale AG-VIP Programmverzeichnis, der MS-SQL-Server, der Backendservice und der Job Scheduler können auf einem



Rechner oder getrennten Rechnern installiert werden.

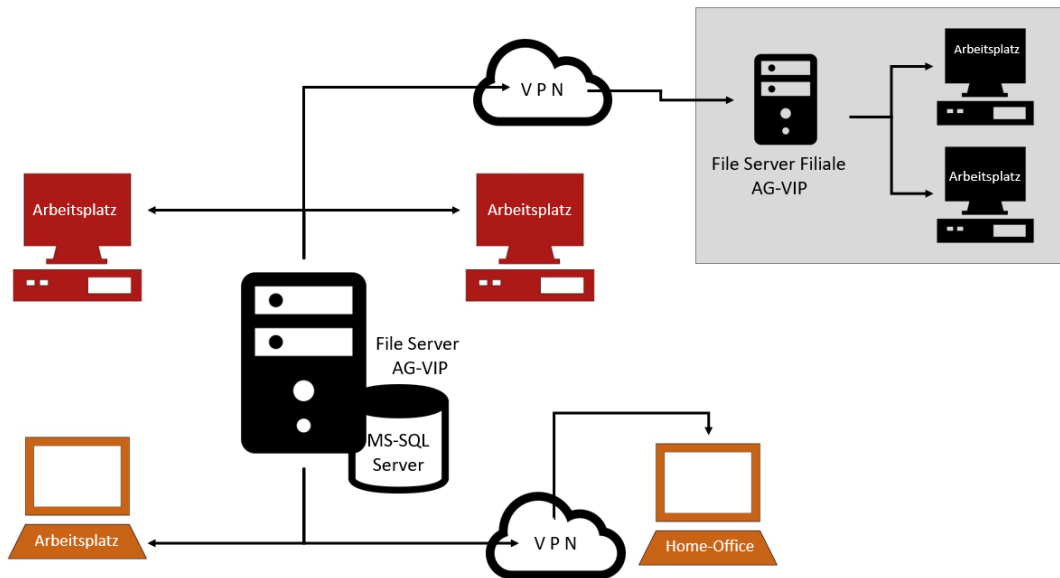
c) Netzwerkinstallation mit mobilen Anwendern / Home-Office



Im LAN erfolgt eine Installation wie unter b) beschrieben. Die mobilen Anwender oder Anwender im Home-Office erhalten eine lokale AG-VIP Installation und greifen via VPN auf den zentralen MS-SQL-Server zu. Damit wird das AG-VIP Programm nicht über die langsame „dünne“ VPN/Netzwerkleitung geladen. Bei Programmupdates müssen dann auch die lokalen Installationen aktualisiert werden.

Es wird eine Netzwerkbandbreite für den VPN-Zugriff von mind. 1 MB in beide Richtungen empfohlen.

d) Filialanbindung



Ergänzend zu c) gibt es Niederlassungen oder Filialen mit einem eigenen standortbezogenen LAN. Dort lässt sich AG-VIP wieder am lokalen File-Server installieren und die Arbeitsstationen der Filiale über die *SetupAGVIPClient.EXE* einrichten. Der Zugriff erfolgt dann wieder auf den zentralen MS-SQL Server.

Das reduziert den Administrationsaufwand bei Updates von AG-VIP und reduziert die notwendige Bandbreite alleine auf den Datenaustausch mit dem SQL Server.

e) Virtualisierung mit Microsoft Terminalserver / Citrix

Alternativ empfiehlt sich der Einsatz von Microsoft Terminalserver oder Citrix, so dass die entfernten Anwender nur auf den Terminal-Server im zentralen Server zugreifen und keinerlei lokalen Anwendungen mehr haben.

Beachten Sie bitte, dass in diesem Fall dem Anwender auch andere für sein Aufgabengebiet notwendige Anwendungen bereitgestellt werden müssen, z.B. MS-Office, Outlook etc.

Für die CTI-Anbindung sind die lokalen TAPI-Treiber (TSPs) zu prüfen, ob diese unter Terminalserverumgebungen lauffähig sind.

Der Vorteil der Virtualisierung liegt in der Reduzierung des administrativen Aufwandes bei Programmupdates von AG-VIP sowie einer Reduktion der notwendigen Bandbreite der Internetverbindung des VPN-Netzwerkes. Geräte unabhängig lässt sich auf virtualisierte Server zugreifen.