

▼ Gastfreundschaft mit System



protel Hotelmanagementsysteme

protel MPE

Hardware- und Systemvoraussetzungen



Hardware- und Systemvoraussetzungen

Gut vorbereitet
ist halb installiert ...

Mit der geeigneten Hardware- und Systemkonfiguration stellen Sie bereits im Vorfeld sicher, dass die spätere Installation und der Betrieb Ihrer protel Hotelsoftware reibungslos ablaufen.

Die in diesem Dokument formulierten Empfehlungen basieren auf den Angaben der Entwicklungsabteilung der protel hotelsoftware GmbH basieren sowie auf den Erfahrungen, die wir und unsere Partner bei tausenden bereits durchgeführten Installationen gesammelt haben.

▼ Bitte achten Sie darauf, dass alle hier genannten Mindestanforderungen vor dem Installationstermin erfüllt sind.

Worum geht's?

Dieses Dokument beschreibt die Anforderungen für den Betrieb von protel MPE. Folgende Komponenten sind dafür zu berücksichtigen:

- ▼ Datenleitungen (Bandbreiten)
- ▼ Terminalserverbetrieb
- ▼ Datenbank- und Fileservices
- ▼ protel Com-Server
- ▼ Schnittstellen und zusätzliche protel-Module

Verwandte Informationen

Weitere Information zu protel MPE finden Sie in folgenden Dokumenten:

- ▼ protel MPE Produktinformation
- ▼ Information zur Vorbereitung der Systemeinrichtung
- ▼ protel Update-News
- ▼ Übersicht Benutzerrechte
- ▼ Übersicht Ersetzungscode

Fragen Sie beim Support nach unserer ausführlichen Anwenderdokumentation, wenn Sie mehr über die Arbeit mit protel aus Anwendersicht erfahren möchten.

Support

▼ Wenn Sie Fragen haben oder eine individuelle Beratung wünschen, stehen wir Ihnen gern mit weiteren konkreten Informationen zur Seite. Wenden Sie sich bitte mit einer Mail an support@protel.net. Wir helfen Ihnen gern weiter!



Inhalt

| | |
|--|----|
| Hardware- und Systemvoraussetzungen | 2 |
| Über protel Dokumente | 4 |
| Die protel-Produktfamilie | 5 |
| protel Editionen | 5 |
| Technische Anforderungen für protel MPE | 7 |
| Datenleitungen (Bandbreiten) | 8 |
| Empfohlene Bandbreiten | 8 |
| Terminalserverbetrieb/Virtuelle Desktops (VDI) | 9 |
| Hardware-Ausstattung für Terminal-Server | 10 |
| Zuweisung von Ressourcen bei virtuellen Desktops | 11 |
| Datenbank- und Fileservices | 11 |
| Empfohlene Hardware-Ausstattung für SQL- und Fileserver | 12 |
| protel Com-Server | 12 |
| Empfohlene Hardware-Ausstattung für Com-Server | 13 |
| Schnittstellen | 13 |
| Empfohlene Hardware-Ausstattung für Schnittstellen-Rechner | 13 |
| Zusätzliche protel-Module | 13 |
| Konfigurationsbeispiele | 14 |
| Größtmögliche Redundanzen | 14 |
| Kleinstmögliche Server | 15 |
| Kontakt | 15 |



Über protel Dokumente

Symbole in dieser
Dokumentation

- ▼ Hintergrundinformationen, Hinweise auf weiterführende Informationen
- ▼ Unbedingt beachten: Wichtig!

Bitte prüfen:
Ist dies die aktuelle Version?

Wenn Sie bei der Anwendung dieser Dokumentation bemerken, dass die in ihr beschriebenen Abläufe „nicht stimmen“, liegt das möglicherweise daran, dass Sie nicht die aktuelle Version des Dokuments benutzen.

All unsere Dokumente werden parallel zur weiteren Entwicklung der Software kontinuierlich überarbeitet. Schicken Sie bitte im Zweifel eine E-Mail an documentation@protel.net, um sich über den aktuellen Stand zu informieren. Auch Ihre Fragen und Anregungen sind uns willkommen!

Feedback

Wenn Sie sicher sind, dass Sie die aktuelle Version benutzen und Sie trotzdem Informationen vermissen oder Ihnen die Beschreibung eines Zusammenhangs unklar erscheint, schreiben Sie bitte an documentation@protel.net.

Was tun bei Schwierigkeiten?

Wenn Sie fachliche Unterstützung bei der Umsetzung benötigen, schreiben Sie an support@protel.net oder rufen Sie uns an: +49 231 915 930

Haftungsausschluss

Die vorliegende Dokumentation wurde mit aller gebotenen Sorgfalt erstellt; trotzdem können wir für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen keinerlei Gewähr übernehmen; Irrtümer, Druckfehler und abweichende Abbildungen bleiben vorbehalten.

Haftungsansprüche gegen uns, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, welche durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden durch uns vorliegt. Wir behalten es uns ausdrücklich vor, Teile der Anleitung oder das gesamte Dokument ohne gesonderte Ankündigung zu verändern oder zu ergänzen.



Die protel-Produktfamilie

protel Hotelsoftware gibt es als „vor Ort“-Installation und als webbasierte SaaS-Lösung, an festen Arbeitsstationen und auf mobilen Endgeräten. Für jede Anforderung hat protel ein passendes Produkt entwickelt.

protel Editionen

Bei protel SPE, protel MPE und protel Smart handelt es sich um native 32-bit Windowsapplikationen, die auf allen gängigen Windows Client- und Server-Plattformen lauffähig sind. Andere Betriebssysteme werden nicht unterstützt. protel ist in drei verschiedenen Editionen erhältlich, die alle auf einem einheitlichen Softwarekern (C++) basieren:

- ▼ **protel MPE:** Multi Property Edition für zentrales Datenmanagement in Hotelketten und -kooperationen
- ▼ **protel SPE:** Die Single Property Edition für den Mittelstand und Individualhotels
- ▼ **protel Smart:** Edition mit eingeschränktem Leistungsumfang für kleinere Betriebe

protel MPE

protel MPE ermöglicht die Verwaltung mehrerer Beherbergungsbetriebe (Properties) innerhalb einer Datenbank. Durch die interne Trennung der buchhaltungsrelevanten Daten wird jedoch jeder Betrieb als eigenständige Einheit im kaufmännischen Sinne (Mandant) geführt. Trotzdem sind aber auch betriebsübergreifende Auswertungen zu allen oder bestimmten Mandanten jederzeit möglich. Zentraler Bestandteil von protel MPE ist die gemeinsam genutzte Adressdatenbank (Gästekartei), die ein Tracking von Aufenthalts- und Produktionsdaten in Echtzeit erlaubt. Gleiches gilt für Reservierungen und Verfügbarkeiten – bereits vorhandene Buchungen können leicht und betriebsübergreifend aufgefunden und bearbeitet werden, freie Kapazitäten und Raten befinden sich jederzeit im Zugriff und können z.B. durch zentrale Reservierungsabteilungen gebucht werden. Die Sichtbarkeit und der Zugriff auf Daten anderer Betriebe werden durch eine umfangreiche Bediener- und Rechteverwaltung organisiert.

Selbst für kleine Gruppen von Beherbergungsbetrieben mit zwei bis drei Häusern ergibt sich mit protel MPE ein Höchstmaß an Effektivitätssteigerung und damit eine Kostenersparnis. Der Anzahl und Größe an zu verwaltenden Standorten bzw. deren Entfernung zum Zentralsystem sind keine Grenzen gesetzt – auch Konstellationen über mehrere Kontinente hinweg sind möglich, wenn die entsprechenden Standleitungen vorhanden sind.



Setup

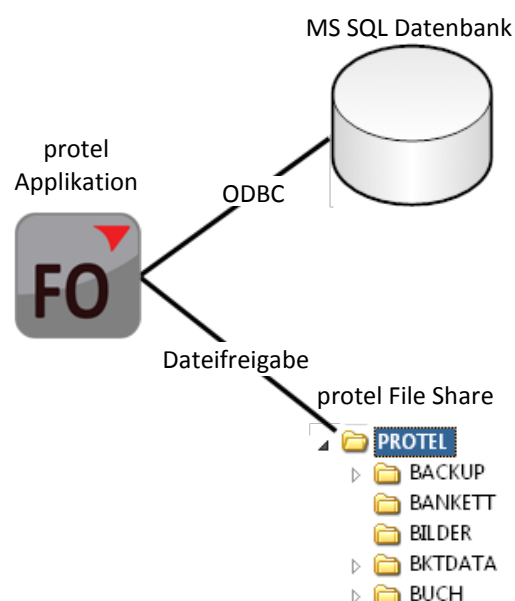
Das Setup ist für alle „on premises“-Editionen gleich: Die Freischaltung erfolgt durch einen softwareseitigen Lizenzcode (ein Hardware-Kopierschutz (Dongle) wird nicht verwendet). Dadurch ist es jederzeit möglich, von einer niedrigeren Edition auf eine höhere umzustellen ohne eine Neuinstallation durchführen zu müssen.

Datenbanksystem

Als Datenbanksystem kommt für alle Editionen ausschließlich der Microsoft SQL Server (2005, 2008 (R2), 2012) zum Einsatz. Dieser muss mindestens in der Edition Standard zur Verfügung stehen, sämtliche Express-Varianten werden nicht unterstützt. Dies ermöglicht eine Skalierbarkeit vom Einzelplatz bis hin zu hochverfügbaren Clustersystemen mit entsprechender Hardware-Ausstattung.

protel Applikation

Die protel Applikation besteht im Wesentlichen aus zwei ausführbaren Dateien (.exe) und einer Konfigurationsdatei (.ini), die jeweils lokal auf einem (Client-)PC oder einem Terminalserver abgelegt und auch von dort gestartet werden. Für das Setup liefern wir ein Installations-Skript auf CD, das auf jedem Client bzw. Server ausgeführt werden muss. Hierbei werden keinerlei Änderungen an der Systemregistrierung vorgenommen. Die Verbindung zur SQL-Datenbank erfolgt über ODBC (System DSN via MDAC) mit einem einheitlichen Datenbank-User (SQL Server Authentifizierung). Zusätzlich wird eine zentrale Datenablage (File Share) für die Speicherung von Dokumenten und Reportdateien benötigt. Jeder User benötigt einen Vollzugriff auf dieses Verzeichnis.





Technische Anforderungen für protel MPE

Die Art und der Umfang der eingesetzten Technik für den Betrieb von protel MPE sind von mehreren Faktoren abhängig. Nicht nur die Größe des Gesamtprojektes, sondern auch die Anforderungen an die Verfügbarkeit des Systems (Redundanzen) sind dabei von Bedeutung. Bei größeren Gruppen ist es sinnvoll, den Betrieb von protel MPE an professionelle Unternehmen mit eigenen Rechenzentren und entsprechenden Sicherheitsstandards zu geben (bekannt als „Hosting“).

Folgende Punkte sind bei der Auslegung eines zentralen Serversystems mit einzubeziehen:

Einflussfaktoren der Systemvoraussetzungen

- ▼ Die Datenleitungen (Bandbreiten) zwischen den Betrieben und dem Standort des zentralen Serversystems
- ▼ Die Nutzung eines Terminalserverbetriebs oder eines virtuellen Desktops für eine verbesserte Übertragungsleistung
- ▼ Die Einrichtung der Datenbank- und Fileservices, um das System möglichst stabil zu betreiben
- ▼ Die Kapazität des protel Com-Servers
- ▼ Die Berücksichtigung zusätzlicher Interfaces und protel-Module

Grundsätzlich hat die Anzahl der Anwender, die gleichzeitig auf das System zugreifen, stärkeren Einfluss auf die Systemvoraussetzungen als die Größe (Zimmeranzahl) der einzelnen Standorte oder die Anzahl der Betriebe.

Alle genannten Voraussetzungen werden nun genauer ausgeführt.



Datenleitungen (Bandbreiten)

Da es sich bei den Betrieben innerhalb eines protel MPE i.d.R. um Standorte handelt, die nicht direkt via Kupfer- oder Glasfaserkabel miteinander verbunden sind, empfiehlt es sich in jedem Fall, Business-Netze von großen Providern (z.B. MPLS) oder zumindest hochwertige Hardwarekomponenten für den Aufbau von ständigen VPN-Verbindungen über öffentliche Netze zu verwenden. Für den Standort des zentralen Systems ist eine synchrone Leitungsanbindung obligatorisch.

Bei vorhandenen Bandbreiten von mindestens 10 Mbit auf Seiten der Betriebe kann protel MPE als Client-Server-Anwendung wie auch in alleinstehenden Häusern (Single Property) eingesetzt werden. In allen anderen Konstellationen ist zwingend der Einsatz von terminalgestützten Sitzungen vorzusehen. Die Leitungen sollten ausschließlich für den Betrieb von protel MPE genutzt werden, da paralleler Traffic (Gäste-Internet-etc.) erheblichen, negativen Einfluss auf die Performance von protel MPE haben kann.

▼ Bitte beachten

Innerhalb von protel MPE sind keinerlei Replikationen von Daten zwischen dem zentralen Server und den Betrieben möglich. Im Falle eines Leitungsausfalles ist es nicht möglich, mit dem System weiterzuarbeiten.

Empfohlene Bandbreiten

Als Mindest-Bandbreiten empfehlen wir:

- ▼ Für den Standort der Zentrale (ausschließlich synchrone Leitungen, exklusiv für protel MPE)
 - ▼ Bis 40 gleichzeitige User: 4 MBit
 - ▼ Bis 100 gleichzeitige User: 8 MBit

- ▼ Für die Standorte der Betriebe (angegeben ist jeweils die Download-Kapazität, exklusiv für protel MPE)
 - ▼ Bis 20 gleichzeitige User: 2 MBit
 - ▼ Bis 50 gleichzeitige User: 4 MBit

▼ Bitte beachten

Es handelt sich hierbei um absolute Mindestanforderungen. Eventuelle Überbuchungen der Standleitungen oder andere Faktoren können erheblich höhere Bandbreiten erforderlich machen.



Terminalserverbetrieb/Virtuelle Desktops (VDI)

Für Standorte mit geringer Bandbreite ist es, wie oben erwähnt, zwingend erforderlich, protel MPE innerhalb von Terminal-Sessions oder zentral gehosteten virtuellen Desktops zu betreiben. Hierbei werden sowohl die Terminal-Services von Microsoft (Windows Server 2003/2008/2012) als auch die VDI-Systeme von Citrix (XenApp) und VMWare (VMWare View) unterstützt.

Full Desktop

Empfohlen wird außerdem der Betrieb eines Full-Desktops; d. h. außer protel MPE werden auch alle weiteren Anwendungen zentral gehostet: MS Office, sämtliche File- und E-Mail Services inkl. deren Backup, der Virenschutz bis hin zum Web-Browser.

Dies hat zum einen den Vorteil, dass o.g. Leitungen ausschließlich für die Terminalsitzungen genutzt werden müssen (Übertragen werden lediglich Bildschirminhalte vom Terminal-Server), außerdem kann protel MPE optimal mit anderen Anwendungen interagieren.

Thin Clients

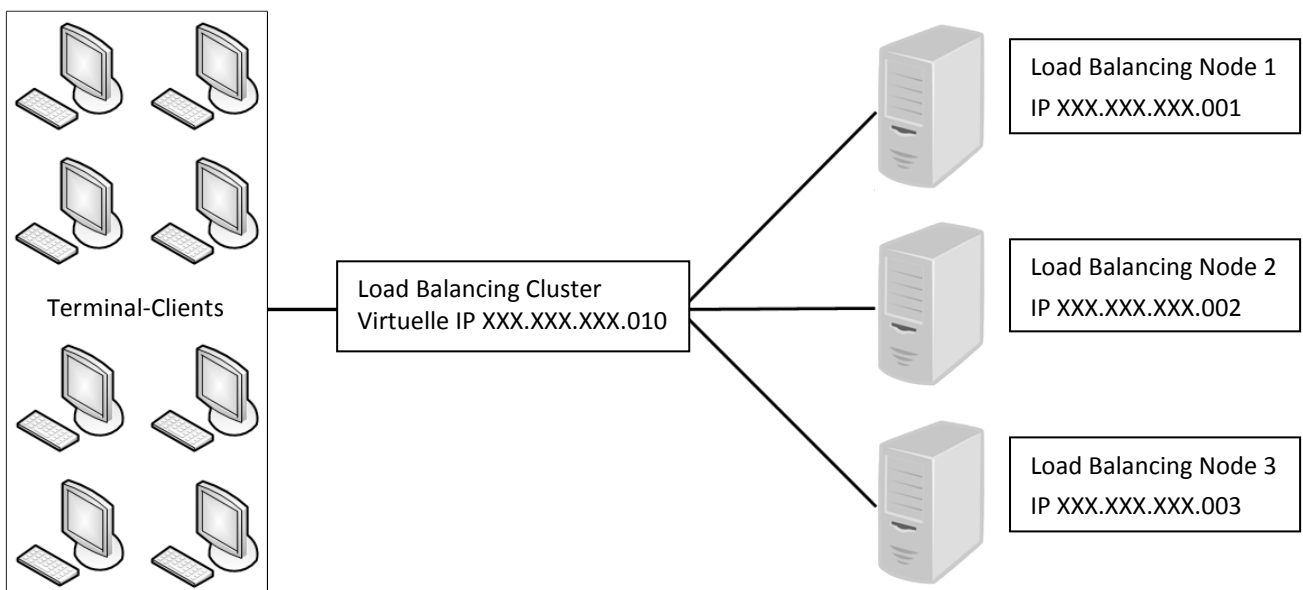
Da im Terminalserverbetrieb die Rechenleistung komplett von den Clients auf die Terminal- bzw. auf die VDI-Server verlagert wird, ist die dort verwendete Hardware entscheidend. Die sogenannten Thin Clients benötigen keine hohe Rechenleistung. Entsprechende Redundanzen (Festplatten, Netzteile-etc.) sollten in jedem Fall vorgesehen werden, um die Verfügbarkeit zu erhöhen.

Reserven einplanen

Ebenso empfiehlt es sich, von Anfang an entsprechende Reserven für den Fall von längeren Ausfallzeiten, z.B. aufgrund von Hardware-Schäden, vorzuhalten. Eine entsprechende Skalierung erreicht man mit dem Aufbau eines sogenannten Load Balancing (Lastverteilung) Clusters. Dabei wird im Terminal-Betrieb eine beliebige Anzahl von Servern über eine virtuelle IP-Adresse zusammengefasst und über diese erreichbar gemacht. Virtuelle Desktops werden entsprechend auf mehrere Server verteilt. Eine gleichmäßige Verteilung der Terminal- oder VDI-Sessions auf die verfügbaren Server (Nodes) wird über das Betriebssystem oder spezielle Hardware-Komponenten (Load Balancer) geregelt.



Beispiel: Load Balancing Cluster mit drei Nodes



Hardware-Ausstattung für Terminal-Server

Die folgenden Angaben basieren auf physikalischen Maschinen mit Windows Server 2008/2012-64 bit.

Eine entsprechende Rechenleistung kann durch verschiedenste Konstellationen erreicht werden und ist von der Anzahl der User abhängig. Als

Mindestausstattung empfehlen wir:

- ▼ Prozessoren:
 - ▼ Pro 10 User: 1 Quad Core CPU
- ▼ Arbeitsspeicher:
 - ▼ Pro Server für das Betriebssystem: 4 GB
 - ▼ Zusätzlich pro User: 500 MB

Beim Einsatz von virtualisierten Terminal-Servern sind o.g. Werte um ca. 20% zu erhöhen.



Zuweisung von Ressourcen bei virtuellen Desktops

Den virtuellen Desktops sollten folgende Ressourcen zur Verfügung stehen:

- ▼ Prozessoren:
 - ▼ 2 virtuelle CPUs
- ▼ Arbeitsspeicher:
 - ▼ Min. 1 GB RAM

Die Hardware-Ausstattung der Host-Systeme ist dementsprechend zu wählen.

Datenbank- und Fileservices

Herzstück aller protel Editionen ist der Zugriff auf die MS SQL-Datenbank sowie auf den Fileserver. Beide Services können bis zu einer gewissen Größe durchaus auf einem Serversystem betrieben werden. Schon aus Gründen der Redundanz sollten jedoch in größeren Umgebungen (ab 500 Zimmern oder ab 40 Usern) in jedem Fall dedizierte Systeme eingesetzt werden.

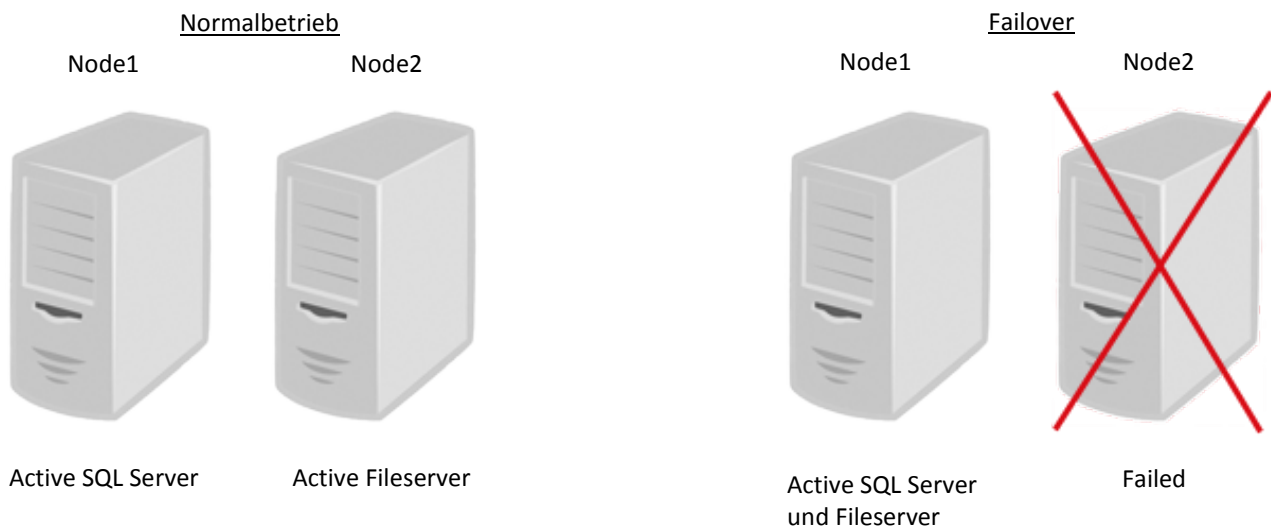
Failover Cluster anlegen

Hier empfiehlt sich der Einsatz eines Windows Failover Clusters im Active/Active-Betrieb. D.h. zwei baugleiche Server (Nodes) werden zu einem Failover Cluster zusammengeschaltet, wobei im Normalbetrieb ein Node die SQL-Services trägt, das andere System dient als Fileserver. Im Falle, dass eines der Geräte ausfällt, übernimmt das jeweils Verbleibende, gesteuert über die Failover-Szenarien des Betriebssystems, beide Dienste.

Größtmögliche Ausfallsicherheit wird naturgemäß mit dem Einsatz zweier Active/Passive Cluster erreicht, da dann beide Server durch jeweils ein Ersatzgerät abgesichert sind.



Beispiel: Active/Active-Failover Cluster



Die Verwendung eines gemeinsam genutzten Datenspeichers (SAN) ist im Clusterfall obligatorisch.

Empfohlene Hardware-Ausstattung für SQL- und Fileserver

Die folgenden Angaben basieren auf physikalischen Maschinen mit Windows Server 2008/2012-64 bit.

- ▼ Bis 200 Zimmer oder 20 User: 1 Quad Core CPU, 8 GB RAM
- ▼ Bis 500 Zimmer oder 40 User: 1 Quad Core CPU, 16 GB RAM
- ▼ Bis 1.000 Zimmer oder 100 User: 2 Quad Core CPU, 32 GB RAM (Cluster empfohlen)
- ▼ Über 1.000 Zimmer oder 100 User: Mindestens 2 Quad Core CPU, mind. 64 GB RAM (Cluster empfohlen)

Bei über 500 Zimmern oder mehr als 40 Usern wird von der Verwendung von virtuellen Servern wegen des Datendurchsatzes dringend abgeraten.

protel Com-Server

Aktualisierung der
protel-Sitzungen

Beim protel Com-Server handelt es sich um eine speziell konfigurierte Session der protel-Applikation, welche für die Benachrichtigung/Aktualisierung der protel-Sitzungen bzw. der angeschlossenen Interfaces (siehe Kapitel 5.) sorgt.



Empfohlene Hardware-Ausstattung für Com-Server

Diese kann in Konstellationen bis 500 Zimmer mit auf dem SQL-/Fileserver betrieben werden.

In größeren Umgebungen empfiehlt sich der Einsatz eines dezidierten physikalischen oder virtualisierten Systems mit folgender Ausstattung:

- ▼ OS: Windows 7(64) oder Windows Server 2008/2012(64)
- ▼ 1 Quad Core CPU
- ▼ Arbeitsspeicher: 8 GB

Schnittstellen

Voraussetzungen für Schnittstellen

Für den Anschluss externer Systeme wie Telefonanlagen, Pay-TV-Systeme, Schließkartensysteme etc. wird an jedem Standort ein eigener Rechner benötigt. Dieser muss je nach Bedarf mit entsprechenden seriellen Schnittstellen ausgestattet sein. Die Kommunikation mit dem Zentralsystem erfolgt über die Standleitung gegen den protel Com-Server.

Empfohlene Hardware-Ausstattung für Schnittstellen-Rechner

- ▼ Standard-PC mit Client-Betriebssystem und
- ▼ 4 GB Arbeitsspeicher aus.

Zusätzliche protel-Module

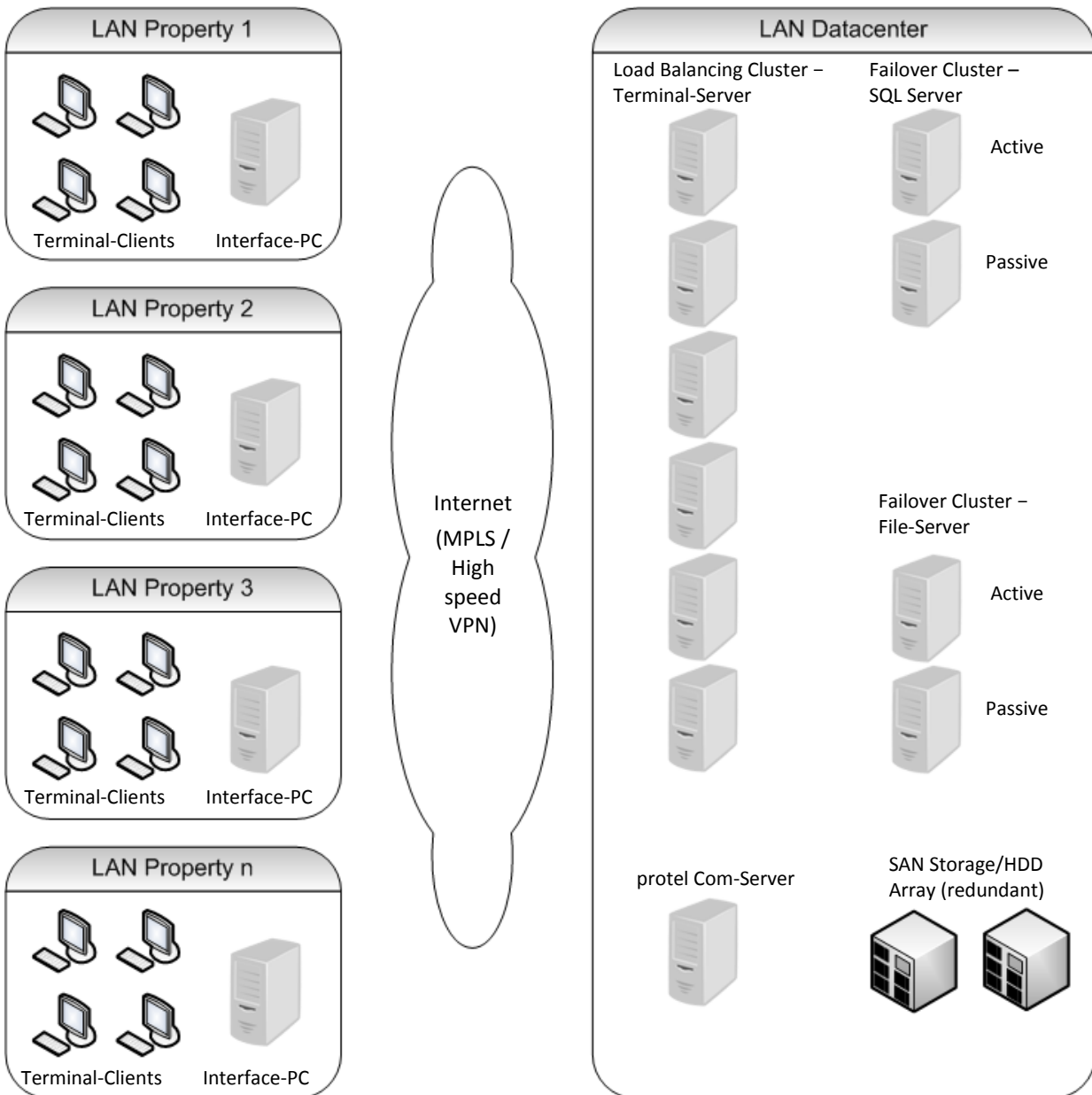
Spezifische Anforderungen

Der Einsatz weiterer protel-Module kann dazu führen, dass zusätzliche Serversysteme notwendig werden. Dazu beraten wir Sie gerne individuell.



Konfigurationsbeispiele

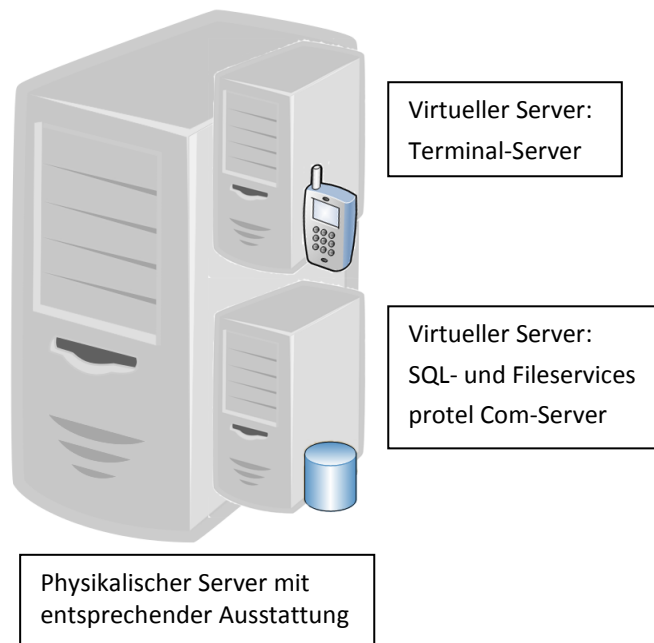
Größtmögliche Redundanzen



Beispiel: protel MPE-Umgebung mit größtmöglichen Redundanzen



Kleinstmögliche Server



Beispiel: Kleinstmögliche Server-Konfiguration ohne Redundanzen (bis 200 Zimmer oder 20 User)

Kontakt

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen wünschen,
sprechen Sie uns an! Wir beraten Sie gern!

protel hotelsoftware GmbH
Europaplatz 8
D-44269 Dortmund
T +49 231 915 93 0
F +49 231 915 93 998
support@protel.net
www.protel.net