

GASTFREUND-
SCHAFT MIT
SYSTEM



protel Hotelmanagementsysteme

HARDWARE-EMPFEHLUNGEN

protel SPE und smart (Einzel- und Netzwerkbetrieb)

Hardware-Empfehlungen für protel PMS

Worum geht es in diesem Dokument?

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

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

Diese Empfehlungen verstehen sich in erster Linie als Anregung bei Neuanschaffungen. Falls Sie individuelle Beratung wünschen, stehen wir Ihnen und Ihrem Hardware-Händler gern mit weiteren konkreten Informationen zur Seite.

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie mit der neuesten Version dieses Dokuments arbeiten!

Verwandte Dokumente:

- protel Checkliste zur Vorbereitung der Stammdateneinrichtung

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

➡ Bei Fragen und/oder Zweifeln zu diesen Voraussetzungen wenden Sie sich bitte mit einer Mail an support@protel-net.com. Wir helfen Ihnen gern weiter!

INHALT	Seite
Einleitung	2
Inhaltsverzeichnis	3
Arbeitsstationen, Server und Clients	4
Peer-to-Peer-Netzwerk	4
Windows 2000/ 2003/ 2008 Netzwerk	4
Spezifikation Arbeitsstationen/Rechner im Einzelbetrieb	5
Spezifikation Windows Server	5
Windows Server und Windows SQL: Kombinationen	6
Lizenzen	6
Festplatte	6
Redundante Systeme	7
Technische Peripherie	
Serielle Schnittstellen	7
Interfaces z.B. für Telefonanlagen	7
Grafikkarten	7
Monitore und Drucker	8
Netzwerk-Verkabelung	8
Netzwerk-Protokoll	8
Datensicherung	8
Stromversorgung	8
Messaging Service	9
Fernwartung	9
Internetverbindung über DSL und VPN	10
Ports	11
protel Technik-Factsheet	12
Kontakt	14

Netzwerke

Peer-to-Peer-Netzwerk

Maximal zwei Rechner können unter Windows zu einem Peer-to-Peer-Netzwerk verbunden werden. Um den hohen Anforderungen Ihres professionellen Betriebes gerecht zu werden, empfehlen wir, ausschließlich Windows 2000, Windows XP Professional (unsere Empfehlung), Windows Vista Business oder Windows 7 Professional oder Ultimate einzusetzen.

In einem solchen Peer-to-Peer-Netzwerk wird auf dem Rechner, auf dem die gemeinsam genutzten Datenbanken installiert sind, wie auf einer gewöhnlichen Workstation gearbeitet. Wenn auf diesem Rechner ein Systemausfall auftritt (sei es durch eine beliebige Anwendung oder durch Windows selbst), ist es möglich, dass eine oder mehrere Datenbanken beschädigt werden - im schlimmsten Fall irreparabel.

Datensicherung

➡ Ein regelmäßiges Backup der Datenbestände ist unerlässlich!

Windows 2000/ 2003/ 2008 Netzwerk

Zentrale Datenhaltung mit Windows Server

Durch den Einsatz eines dedizierten Windows Server 2000, 2003 oder 2008 kann die Datenhaltung und das dazugehörige Management der Daten zentralisiert werden. Vorteil: Die einzelnen Arbeitsstationen werden entlastet.

Die Serverbetriebssysteme Windows 2003 und Windows 2008 werden in der 64-Bit-Version unterstützt).

Interfaces

Dadurch, dass ein Server in der Regel nicht abgeschaltet wird und somit immer verfügbar ist, bietet es sich an, alle protel Interfaces (für die Verbindung zur Telefonanlage o.ä.) ebenfalls auf der Servermaschine zu installieren.

Wartung

Auch im Hinblick auf Wartungszwecke ist dieses Vorgehen von Vorteil: Zeitintensive Wartungsaufgaben und Interface-Problemanalysen werden auf dem Server durchgeführt, während der praktische Betrieb von protel in den meisten Fällen nicht unterbrochen werden muss.

Datensicherung

➡ Bitte beachten Sie, dass der Einsatz eines Servers die Haltung der Datenbestände zwar sicherer macht, weil Abstürze der Arbeitsstationen die Datenbanken in der Regel nicht negativ beeinflussen, dass aber ein regelmäßig ausgeführtes Backup der Datenbestände dennoch unerlässlich ist!

Spezifikation Arbeitsstationen/Rechner im Einzelplatzbetrieb

- Pentium IV - Prozessor ab 2 GHz, AMD Athlon ab 2000+ oder neuere Prozessoren
- mind. 1024 MB Hauptspeicher*
- Festplatte mit mind. 40 GB Kapazität
- Betriebssystem: Windows 2000 Professional, XP Professional oder Windows Vista (Business oder höher), Windows 7

* Für den Einsatz von Windows Vista und Windows 7 empfiehlt sich ein System mit mindestens 2048 MB.

Spezifikationen Server

Als Server sollte ein Rechner mit folgenden Spezifikationen eingesetzt werden:

- Pentium IV Prozessor ab 2 GHz, AMD Athlon ab 2000+ oder gleichwertige bzw. bessere Prozessoren*
- mind. 4 GB RAM
- Festplatte mit mind. 100 GB Kapazität oder mehr.
- Plattenspiegelung (RAID 1 oder RAID 5) ermöglicht die Fortführung des Betriebs, selbst wenn eine Datenplatte defekt ist.
- Betriebssystem: Windows Server 2000, 2003 oder 2008 (unsere Empfehlung)
- Datenbank: Microsoft SQL Server 2000 oder Microsoft SQL Server 2005 oder Microsoft SQL Server 2008** (unsere Empfehlung)

* Alternativ: Multicore-Prozessoren wie Intel Core Duo oder AMD Athlon64 X2 – bei einer großen Anzahl paralleler Sessions sollte ein entsprechend stärkerer Prozessor oder sogar ein Multiprozessor-System/Cluster gewählt werden.

** Für den Betrieb eines SQL 2008 Servers existieren ggf. höhere Hardwareanforderungen

Speicherbedarf

Um auf „Nummer Sicher“ zu gehen, empfehlen wir für 32 und 64 Bit-Systeme gleichermaßen mindestens 4 GB RAM.

➤ Betriebssystemspezifische Angaben für Ihre individuelle Installation finden Sie bei Microsoft: <http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms143506.aspx>.

Microsoft Windows Server und SQL Server: mögliche Kombinationen

Windows Server	Bit	Microsoft SQL Server							
		SQL 7.0	SQL 2000	SQL 2005 32 Bit	SQL 2005 64 Bit	SQL 2008 32 Bit	SQL 2008 64 Bit	SQL 2008 R2 32 Bit	SQL 2008 R2 64 Bit
Server 2000	32	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Server 2003 SBS	32	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Server 2003 Standard/Enterprise	32	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Server 2003 Standard/Enterprise	64	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Server 2008 Foundation	64	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja
Server 2008 SBS	64	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja
Server 2008 Standard/Enterprise	32	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Server 2008 Standard/Enterprise	64	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Server 2008 R2: Foundation	64	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja
Server 2011 SBS	64	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

➡ **Wichtig:** protel unterstützt SQL Server nur in den Vollversionen (Standard/Enterprise). Express-Versionen oder MSDE (beim SQL Server 2000) sind nicht zulässig!

➡ Bitte stellen Sie sicher, dass rechtzeitig zur Installation genügend Lizenzen für die gesamte benötigte Software zur Verfügung stehen.

Befragen Sie im Zweifel Ihren Hardware-Händler oder besuchen Sie die einschlägigen Microsoft-Seiten im Internet, z. B.

<http://www.microsoft.com/calcsuites/en/us/products/default.aspx>.

Festplatte

Stellen Sie sicher, dass die Festplatte auch einem wachsenden System ausreichend Platz bietet.

➡ Die folgenden Angaben beziehen sich auf ein „frisches“ System, die Anforderungen können im Laufe der Zeit stark wachsen:

- DB-Programme 2 GB
- Startgröße der protel-DB: 1 GB
- + 1 GB für die Trainingsversion 1 GB
- + bis zu 3 GB für Sicherungssnapshots (Planen Sie ca. 30 bis 60 % der (zu erwartenden) protel-DB ein.)

Berücksichtigen Sie wachsenden Speicherbedarf!

Redundante Systeme

Die Enterprise-Versionen von Windows Server 2003 und 2008 erlauben den Aufbau eines Server-Clusters im Aktiv/Passiv-Betrieb. Zwei baugleiche und entsprechend konfigurierte Server sichern sich dabei gegenseitig ab; sollte das aktive System ausfallen, wird automatisch auf das jeweils andere umgeschaltet.

➤ Als Datenspeicher sollte in diesem Fall ein externes System (SAN) zum Einsatz kommen. Außerdem müssen die protel-Interfaces auf einer separaten Maschine laufen.

Serielle Schnittstellen

Bitte beachten Sie, dass die meisten Interfaces eine oder teilweise sogar mehrere serielle Schnittstellen (RS-232) benötigen, um die Verbindung zur anzusteuern Anlage (Telefonanlage, Schließsystem, Pay-TV-System, Kassensystem etc.) herzustellen.

➤ Bitte bedenken Sie, dass gegebenenfalls andere angehängte Geräte weitere serielle Schnittstellen benötigen können.

Interfaces z.B. für Telefonanlagen

Unter Umständen werden Interfaces auf mehreren Rechnern installiert. Dies können sowohl die Arbeitsstationen als auch der bzw. die Server sein.

Jeder dieser Rechner muss über mindestens so viele freie serielle Schnittstellen verfügen, wie für Schnittstellen, die eingesetzt werden sollen, benötigt werden (s.o.).

➤ Die meisten Interfaces benötigen eine Schnittstelle; benötigt das Interface zwei oder mehr freie serielle Schnittstellen, muss dies bei der Auswahl der Hardware berücksichtigt werden.

➤ Die größtmögliche Datensicherheit wird durch den Einsatz der Interfaces auf einem Server, oder - wenn kein Server zum Einsatz kommt - auf einem separaten Interface-PC (siehe Spezifikation Arbeitsstationen) erreicht.

Grafikkarten

Die verwendete Grafikkarte sollte über mindestens 8 MB Arbeitsspeicher verfügen.

Windows Vista erfordert eine Grafikkarte, die das Windows Driver Display Model (WDDM) unterstützt.

Monitore

Wir empfehlen 17"- oder 19"-Zoll-Bildschirme mit einer Standardauflösung von 1280x1024 Bildpunkten oder mehr zu verwenden.

Drucker

Als Drucker sollten Tintenstrahl- oder Laserdrucker mit einer Mindestleistung von sechs Seiten pro Minute eingesetzt werden.

Bitte keine Nadeldrucker verwenden!

Netzwerk-Verkabelung

Fast Ethernet oder Gigabit Ethernet: Twisted-Pair-Kabel (UTP oder STP Cat 5 oder besser). Fast Ethernet (100 Mbit/sek) ist in der Regel völlig ausreichend.

Wir empfehlen eine sternförmige switchbasierte Verkabelung (Übertragung: 100 oder 1000 Mbit/Sekunde).

Netzwerk-Transport

Gerade bei größeren Netzwerken sollte berücksichtigt werden, dass protel im Netzwerk ein Transportprotokoll benutzt, durch das **alle** Stationen miteinander kommunizieren können.

Voraussetzungen:

- Identischer Arbeitsgruppen- / Domänenname für alle Arbeitsstationen, auf denen protel oder protel-Interfaces betrieben werden.
- Mindestens ein Netzwerkkartentreiber. Dies gilt auch für Einzelplatzbetrieb.
- Das verwendete Protokoll ist TCP/IP. - Alle PCs müssen in einer IP-Range liegen.
- Die direkte „Sichtbarkeit“ zweier Arbeitsstationen innerhalb des Netzwerks muss sichergestellt sein.
Verhindert werden kann dies dadurch, dass ein Rechner oder eine aktive Netzwerk-Hardware (Router, Switch) das Netzwerk segmentiert und kein Routing zur Verfügung stellt. Bei einem Server kann dies z.B. durch den Einsatz mehrerer Netzwerkkarten erfolgen.

Stromversorgung

Zumindest für den Server sollte eine unabhängige Stromversorgung (USV) vorhanden sein. Auch im Einzelplatzbetrieb ist dies ratsam, insbesondere dann, wenn bekannt ist, dass Stromausfälle tatsächlich auftreten können.

Messaging Service

The following is required to ensure a smooth service:

- One workgroup within the network (a domain under WinNT). All machines require the same NetBIOS supporting protocol.
- TCP/IP as the only protocol is possible as well; in this case you need to assign a fixed IP number.

Datensicherung

Die Datensicherung sollte über ein Streamerlaufwerk oder ein Wechselplattensystem erfolgen. Die zu wählende Größe der Sicherungsbänder sollte dem zu sichernden Datenvolumen plus einem gewissen Puffer für später hinzukommende Daten (wachsende Datenbank, etc.) entsprechen.

Im Allgemeinen sollte die Kapazität mindestens 100 GB betragen.

Fernwartung

In einigen Fällen ist es erforderlich, dass sich unsere Betreuer direkt in Ihr Netzwerk einwählen, um über eine sogenannte „Fernwartung“ akute Probleme direkt beheben zu können.

Solche Fernwartungen werden in der Regel über das Internet über eine einzurichtende, sichere Verbindung (z.B. VPN) durchgeführt.

➤ Bitte befragen Sie Ihren zuständigen protel-Händler nach dem besten Vorgehen.

DSL / ISDN

Internet-Verbindung über DSL (oder ISDN)

Fernwartungen sollten nach Möglichkeit über eine DSL-Verbindung durchgeführt werden. Für Fernwartungen über das Internet benötigen wir eine IP von Ihnen. Dabei gibt es drei Möglichkeiten:

- Wechsel-IP: Bei jeder Internet-Sitzung teilt Ihr Internet-Provider Ihrem Rechner eine neue IP zu. Die jeweils aktuelle IP erfahren Sie z.B. über die Informationsseite www.meineip.de.
- Statische IP: Um diesen Aufwand zu vermeiden, fragen Sie Ihren Internet-Provider nach einer festen, immer gültigen IP. (Gibt es auch providerunabhängig z.B. bei www.fix-ip.de)
- Dynamische IP: Oder Sie benutzen einen Dienstleister wie www.dyndns.com und lassen sich eine Subdomäne zuteilen, Beispiel: protel.dyndns.org. Der Austausch der gerade gültigen IP findet dann unbemerkt im Hintergrund statt.

➤ Bitte beachten Sie: Einrichtung von statischen oder dynamischen IPs erfolgt nicht durch den protel Support.

VPN-Verbindung (Virtual Private Network)

Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen den zusätzlichen Einsatz einer VPN-Verbindung. Vorteil: Die übertragenen Daten, einschließlich Log-in-Informationen, werden verschlüsselt.

Software Empfehlung

Software, ausschließlich: MS VPN, Cisco, FortiClient, Nortel

Ports

In der Konfiguration die Fernwartung-Software wird der Port eingetragen, über den die Anwendung mit ihrem Gegenpart kommuniziert. Falls einer der im Folgenden genannten Ports in Ihrem Haus nicht zur Verfügung steht, fragen Sie uns bitte nach einem alternativen Port.

- Standardport bei RDP ist: 3389, 15556
- Standardports bei pca32 sind: 5631 und 5632
- Standardport bei (Ultra-)VNC ist: 5900

protel Technik Factsheet

	protel SPE/smart	protel MPE
Entwicklungssprache (alle Produkte)	C++	C++
Umfang Sourcecode	> 1.000.000 Zeilen	> 1.000.000 Zeilen
Generierter Code	MS Windows/32 Bit	MS Windows/32 Bit
Datenbankserver	Microsoft SQL Server 2000/2005/2008	Microsoft SQL Server 2000/2005/2008
Datenbanksprache	SQL	SQL
Datenbankinterface	ODBC	ODBC
Datenbankansteuerung	C++	C++
Monatliche Lizenzgebühren Datenbank	keine	keine
Monatliche Wartungsgebühren Datenbank	keine	keine
Report Generator	Seagate Crystal Reports	Seagate Crystal Reports
MS Office Integration	ja	ja
MS Backoffice Integration	ja	ja
Internet Integration	ja	ja
Automatisches Update über Internet	ja	ja
Web Interface via eingebautem HTTP Server	ja	ja
Internet Reservierung	ja	ja

PROTEL HARDWARE EMPFEHLUNGEN



protel Dokumentation | Hardware-Empfehlungen | de_2.3_SD (2011-07-21)

	protel SPE/smart	protel MPE
Workstation Betriebssysteme		
Windows 2000	ja	ja
Windows 2003	ja	ja
Windows XP Professional	ja	ja
Windows Vista Business oder höher	ja	ja
"Dumb Terminal" Unterstützung	ja	ja
Linux*	Nur als Terminalclient	Nur als Terminalclient
(Empfohlenes Workstation BS)	XP Prof.	XP Prof.
Server Betriebssysteme		
Windows 2000 Server	ja	ja
Windows 2003 Server	ja	ja
Windows 2008 Server	ja	ja
Windows 2011 Server	ja	ja
Citrix WinFrame/MetaFrame	ja	ja
Novell Netware*	nein	nein
Linux*	nein	nein
(Empfohlenes Server BS)	Windows 2008	Windows 2008

PROTEL
HARDWARE
EMPFEHLUNGEN



protel Dokumentation | Hardware-Empfehlungen | de_2.3_SD (2011-07-21)

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

Kontakt:

protel hotelsoftware GmbH
Europaplatz 8
D-44269 Dortmund

- fon +49 231 91593 0
- fax +49 231 91593 998

support@protel-net.com
<http://www.protel-hotelsoftware.de>