

## Technische Bedingungen für den Betrieb von K&P-Softwarelösungen



Stand: 01.10.2011

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 1 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	---	---

## A Zielsetzung / Methodik

Die nachfolgenden Informationen dienen dazu, im Vorfeld der Installation von Produkten aus dem Krammer & Partner Portfolio die erforderliche Infrastruktur in Bezug auf vorhandene oder notwendige Hard- und Software abzuklären und ggf. darauf abzustimmen.

## B Allgemeine Informationen

Alle Systeme von Krammer & Partner sind mit modernen Entwicklungssystemen erzeugt worden. Die Systeme sind durchgängig nach dem Client-Server-Prinzip, also der Trennung von Frontend- (Applikation) und Backendmodulen (Datenhaltung), entwickelt. Die Kopplung von Frontend und Backend geschieht über das leistungsfähige Datenbankframework DBExpress®, die mittels nativer Hochleistungstreiber realisiert wird. Der Zugriff auf das Backendsystem geschieht durchgängig mittels Structured Query Language (SQL).

Die Ausgabe von Datenmengen wird mit unterschiedlichsten Techniken realisiert. Eine Form der Ausgabe geschieht über einen eigens entwickelten Reportgenerator (DB-Publisher), der lizenzfrei dem Kunden zur Verfügung gestellt wird und optimal in die Programmumgebung integriert ist. Auch dieser Reportgenerator greift, im Gegensatz zu meist üblichen Generatoren, über dieselbe Datenbankschnittstelle zu und bedarf somit keiner zusätzlichen Datenbank-Konfiguration.

Die zweite Variante der Ausgabe geschieht über frei parametrierbare Formblattsysteme, die mittels heute üblicher Standardsoftware im Bereich der Office-Programme, wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation (MS®-WORD, MS-Excel®, Open-Office) frei eingestellt werden können.

Die Entwicklung und Flexibilisierung unserer Systeme gewährleistet eine größtmögliche Investitionssicherheit und Adaptierfähigkeit für den Kunden. Die Nutzung moderner und neuer Ressourcen und Möglichkeiten setzt jedoch auch ein leistungsfähiges Umfeld im Bereich Hard- und Software voraus, wobei wir uns immer am Standard orientieren und keine „produktbezogenen“ Eigenheiten benötigen.

Wir halten uns fern von Versprechungen sogenannter Mindestanforderungen, die zwar theoretisch/praktisch möglich sind, aber keine Zufriedenheit in der Laufzeit unserer Systeme herstellen können. Die nachfolgend aufgestellten Anforderungen an die Hard- und Software stellen somit die Erfahrungswerte dar, unter denen unsere Systeme effektiv, schnell und leistungsfähig arbeiten.

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 2 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	---	---

## 1 Netzwerk(Server)-Umgebung

### 1.1 Allgemeine Information

Grundsätzlich wird ein eigenständiger Applikationsserver empfohlen. Sollte bereits eines unserer Produkte bei Ihnen im Einsatz sein, bietet es sich an, auch die weiteren Lösungen auf diesem Server zu installieren.

Wie in Punkt B bereits erwähnt, gibt es Mindestanforderungen an Hardware nur theoretisch. Um eine effektive Serverumgebung zu schaffen, sollte die Hardware „dem Stand der Zeit“ entsprechen.

Unsere Produkte können auch in Virtuellen Server-Umgebungen (z. B. VMWare) eingesetzt werden. Die Hardware in solchen Fällen ist im Prinzip durch den Kunden bereits gut dimensioniert.

Auch auf Terminal-Server sind die Systeme des Krammer & Partner-Human-Resource-Application-Center® ohne Probleme lauffähig. In vielen Fällen gibt es kundenseitig bereits eine Terminal-Server-Landschaft, aber auch hier gilt: Eine Mindestanforderung muss immer so gewählt werden, dass eine gute Performance erreicht wird.

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 3 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	---	---

## 1.2 Detaillierte Informationen zu Serverumgebung

<p><b>1.1.1 Betriebssysteme</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft 2008 R2 Server mit Servicepacks, Patch, etc. (32 – oder 64 Bit)</li> <li>• Microsoft 2003 R2 Server mit Servicepacks, Patch, etc. (32 – oder 64 Bit)</li> <li>• Novell Netware ab 4.x: bedingt, je nach geplanter Datenbank</li> <li>• LINUX: bedingt, je nach geplanter Datenbank Dateizugriff/Freigabe über SAMBA-Dienst muss kundenseitig bereitgestellt werden!</li> </ul>
<p><b>1.1.2 Netzwerkberechtigung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugriffe auf Installationsverzeichnis müssen „Lesen, Schreiben, Löschen, Verändern“ als Eigenschaften aufweisen.</li> </ul>
<p><b>1.1.3 Ressourcenbedarf auf Server (nur für die Applikation)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freier Massenspeicher (HDD): Pro K&amp;P-Produkt sind ca. 2 Gigabyte notwendig.</li> </ul>
<p><b>1.1.4 Datensicherung der Applikation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundenseitig zu gewährleisten: Tägliche Sicherung, am besten auf Band. Zu sichern ist das gesamte Installationsverzeichnis des jeweiligen Systems!</li> </ul>

<p><b>1.1.5 Backendsystem (Datenbankserver)</b></p>	<p><b>Unterstützte DBMS-Hersteller:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Firebird SQL- Server 2.0, 2.1,2.5 (OpenSource-Version)</li> <li>▪ Freigabe für Oracle-SQL-Server 9.1.0, 9.2.0, 10g, 11g</li> <li>▪ Freigabe für Microsoft SQL-Server 2005, 2008</li> <li>▪ andere auf Anfrage</li> </ul> <p>SQL-Backendsysteme sind grundsätzlich nie im Systempreis enthalten, sondern sind beim Kunden meist ohnehin bereits vorhanden (Ausnahme ist das oben genannten OS-Server Firebird). Da der Kunde Lizenznehmer des Backendsystems ist, übernimmt die Krammer &amp; Partner GmbH keine Haftung (Gewährleistung) für diese Systeme.</p> <p><b>Hardware:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freier Massenspeicher (HDD): Pro Produkt aus dem Krammer &amp; Partner Produktportfolio wird die Größe der Datenbank(en) mit der Zeit immer mehr. Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass genügend Reserven vorhanden sind. Datenbankgrößen von 5-10 Gigabyte und mehr sind möglich!</li> <li>• Arbeitsspeicher, Prozessorleistung, Bussysteme usw. sind je nach verwendetem System (Virtueller Server, Stand-Alone Server, usw.), zu wählen.</li> </ul>
<p><b>1.1.6 Datenbankmanagement und -hosting</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind vom Kunden 100% zu gewährleisten!</li> <li>• Das gesamte Backendsystem wird vom Kunden zur Verfügung gestellt!</li> <li>• Sämtliche DBMS-Systemparameter, Pfadeinstellungen, allgemeine Einstellungen, usw. sind kundenseitig vorzunehmen.</li> <li>• Die Neuanlage der Datenbank(en) ist vom Kunden durchzuführen. Für das jeweilige DBMS-System gibt es Anforderungen/Eigenschaften, deshalb sind diese bei der Installation vom Krammer &amp; Partner GmbH anzufordern.</li> </ul>

<b>1.1.7</b> Netzwerk	Der Zugriff auf die Datenbank(en) und die Dateifreigaben muss gewährleistet sein.
<b>1.1.8</b> Terminalserverunterstützung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Citrix®-Metaframe , bis Version 4.x (bzw. auf Anfrage)</li><li>• MS-Windows®-Terminalserver (WIN 2003 und WIN 2008 – auch R2)</li></ul>

## 2 Arbeitsplatz(Client)-Umgebung

### 2.1 Arbeitsplatz-PC

<b>1.1.9</b> Prozessorleistung	Zeitgemäße Prozessoren, bzw. solche, die auf das jeweilige Client-Betriebssystem abgestimmt sind.
<b>1.1.10</b> Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Windows 7 (32 – oder 64 Bit)</li> <li>▪ Windows VISTA (32 – oder 64 Bit)</li> <li>▪ Windows XP Professional (32 – oder 64 Bit)</li> </ul> <p>Mit jeweils aktuellen Servicepacks; <i><u>kein Linux möglich!</u></i></p>
<b>1.1.11</b> Hauptspeicher	Abhängig von Client-Betriebssystem.
<b>1.1.12</b> Anzeigesystem / Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 17“-TFT- Monitoring um eine die Darstellung von 1024x768 Pixeln zu realisieren, Small-Fonts-Einstellung erforderlich.</li> <li>• Empfohlene Auflösung: 19“ Monitor mit einer Auflösung von 1280x1024 Pixel.</li> </ul>
<b>1.1.13</b> Eingabe	Tastatur, Maus
<b>1.1.14</b> Zugriff auf Server	Gleiches LW-Mapping aller Clients, die Zugriff auf die Produkte des Krammer & Partner-Human-Resource-Application-Center haben, auf Netzwerklaufwerk am Server bzw. gleicher Zugriff über UNC-Pfad.
<b>1.1.15</b> Lokale HDD	Sinnvoll, da Verwendung für Auslagerungen und temporäre Daten.
<b>1.1.16</b> Netzwerkgeschwindigkeit	empfehlenswert ab 100 Mbit/s

## 2.2 (Spezial-)Arbeitsplatz-PC

Für bestimmte Aufgaben (Techniken) kann es u. U. notwendig sein, Rechner zur Verfügung zu stellen, die nicht als Arbeitsplatz dienen, sondern die Rechenoperationen für eine Problemlösung durchführen (Beispiel: *Zeiterfassungs-PC*).

Die Basisausstattung entspricht einem normalen Arbeitsplatz-PC (siehe oben). Darüber hinaus muss dieser PC eine lokale Festplatte haben.

**Achtung: Kein LINUX als Betriebssystem möglich!!**

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 8 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	---	---

### 3 Software-Umgebung (am Arbeitsplatz-PC)

#### 3.1 Allgemeine Information

Wie unter Punkt B beschrieben, bedienen sich unsere Systeme für Ausgabe-, Visualisierungs- und Kommunikationszwecke Standardsoftwarelösungen. Ein Zugriff auf die nachfolgend beschriebenen Systeme muss von jedem Arbeitsplatz aus, auf dem Produkte aus dem K&P-Softwareportfolio im Einsatz sind, vorhanden sein.

#### 3.2 Detaillierte Informationen

##### 3.2.1 Datenbank-Client und Produkt-Client

<b>Datenbank-Client</b>	Clientsoftware des jeweiligen DBMS-Systems muss kundenseitig auf den Arbeitsplatzrechnern installiert sein.		
	Server	Version	Information
	Firebird	Fbclient.dll	Firebirdeigene Clientbibliothek: Diese benötigt weiterführende MS-Bibliotheken. z.B.: bei Version 2.1 die Datei MSVCR80.DLL plus weiterführende (ntmarta.dll, WLDAP32.dll, SspiCli.dll, ...).
	MSSQL	SQLNCLI10.DLL (WIN\SYSTEM32)	Microsoft SQL Server Native Client 10.0 (32Bit-Version) (Client des MSSQL 2008 - Servers)
	MSSQL9	SQLNCLI.DLL (WIN\SYSTEM32)	Microsoft SQL Server Native Client (Client des MSSQL 2005 - Servers)
	ORACLE	OCI.DLL	Oracle-Client - Call-Interface Ab der Version 9.2
<b>Produkt-Client</b>	Eintragungen in Registrierdatenbanken bzw. Initialisierungsdateien notwendig, um die entsprechenden Links zum Serversystem herzustellen.		

### 3.2.2 Bereich Textverarbeitungssysteme

<b>Textverarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MS-Office2003,MS-Office 2007, MS-Office 2010</li> <li>▪ Open-Office-Version auf Anfrage!</li> </ul>
<b>Sonstige installierte Konverter für Textverarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rich-Text-Format (*.rtf)-Konverter</li> <li>• Acrobat Reader</li> </ul>

### 3.2.3 Bereich Tabellenkalkulationssysteme

<b>Tabellenkalkulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MS-Office 2003, MS-Office 2007, MS-Office-2010</li> <li>▪ Open-Office-Version auf Anfrage!</li> </ul>
----------------------------	--

### 3.2.4 Bereich Editorensysteme (für Protokollausgaben etc.)

<b>Wordpad, Notepad, Editor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Je nach Betriebssystem</li> </ul>
---------------------------------	--

### 3.2.5 Bereich Kommunikationssysteme

<b>Mailing- und Exchange-Verfahren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MS-Outlook® Outlook 2003</li> <li>▪ MS-Exchange Version 2003</li> <li>▪ MS-Outlook 2007</li> <li>▪ MS-Exchange Version 2007</li> <li>▪ MS-Outlook 2010</li> <li>▪ MS-Exchange Version 2010 (auf Anfrage)</li> </ul>
<b>Browser und Webkomponenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internet-Explorer ab Version 7 (mit aktivierten Cookies und Javascript)</li> <li>▪ Firefox ab Version 3.6</li> </ul>

## 4 Remote-Access-Umgebungen (Anbindung von entfernten Standorten und Fernwartungszugriff des Systemherstellers)

### 4.1 Allgemeine Information

Der sog. Fernwartungszugriff ist heute das probate Standardmittel, um für den Kunden schnelle, effektive und wirtschaftliche Problemlösungsmöglichkeiten zu bieten. Die Anbindung von entfernten Standorten ist oft aus Gründen des Zusammenschlusses verschiedener Einrichtungen nötig!

### 4.2 Detaillierte Informationen – Anbindung entfernter Standorte

Um Remote-Standorte an das Human-Resource-Application-Center anzubinden, gibt es mehrere Möglichkeiten:

*a) Standleitung:*

Diese Möglichkeit ist wohl die kostspieligste Art der Anbindung von Außenstellen. Die Vorteile sind die ständige Verfügbarkeit und die Performance der Leitung.

*b) VPN-Verbindung über Internet:*

Dies ist heutzutage die wohl beste Möglichkeit, Außenstellen, die nicht ständig mit der Zentrale verbunden sein müssen, anzubinden. Hier kann die Verbindung über das Internet hergestellt werden. Sollte der Zugang zum Internet über DSL realisiert sein, ist eine relativ gute Arbeitsgeschwindigkeit gegeben.

Insgesamt betrachtet, spielt natürlich die Anzahl der User immer eine Rolle, welche Art der Anbindung gewählt werden sollte!

Um Remote arbeiten zu können, sind weitere technische Gegebenheiten zu beachten:

- Sollten die Standorte nicht ständig an die Zentrale angebunden sein, kann von einer VPN-Verbindungen über DSL ausgegangen werden.
- Um nun das Arbeitsumfeld auch an den angebundenen Standorten zur Verfügung zu stellen, ist es nötig Fernsteuerungsmöglichkeiten zu schaffen. Krammer & Partner kann hierfür grundsätzlich keine Vorgaben machen. Es können nur Empfehlungen ausgesprochen werden, um ein optimales Remotearbeiten mit unseren Produkten zu gewährleisten.
- Letztendlich muss eine Entscheidung darüber vom Kunden getroffen werden.

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 11 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	--	---

Zum heutigen Stand kann für Anbindungen folgendes gesagt werden:

- Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine VPN-Verbindung über DSL die optimale Anbindungsmöglichkeit für Arbeitsplätze, die nicht ständig „online“ sein müssen.
- Um arbeiten zu können, muss den Remotearbeitsplätzen der Zugang zum Netzwerk ermöglicht werden. Dies kann über ein Fernsteuerungstool, z. B. PCAnywhere, VNC, RDP geschehen.
- Eine weit bessere Ausgangssituation wird über Terminalserver gegeben. Dies kann ein Microsoft-Terminaldienst, oder auch eine CITRIX-Anbindung sein. Eine Terminal-Clientlizenzierung muss allerdings immer kundenseitig genau abgestimmt werden. Ob der MS-Terminaldienst kundenseitig zur Verfügung steht, ist ebenfalls zu klären. Seit Windows XP steht der Remotedesktop zur Verfügung. Diese Verbindungsart ist in den Clientbetriebssystemen XP, VISTA, WIN7 integriert. Für Zugriffe muss allerdings der Server-Terminaldienst eingerichtet sein. Administration ist also unumgänglich.

Für Anbindungen über CITRIX fallen weitere Kosten an. Allerdings bietet CITRIX Vorteile (Drucken, Applikationsfreigabe, usw.), die bei der Entscheidung eine Rolle spielen dürften.

#### Empfehlung:

Kundenseitig sollte ein Windows-2008 R2 Server im Einsatz sein. Die Terminaldienste müssen eingerichtet und funktionsfähig sein. Auf WIN-XP/VISTA/WIN7-Clients muss „Remotedesktop“ konfiguriert werden.

Anzumerken ist, dass ein Remotearbeiten von der Performance nicht mit „normalen“ Netzwerktätigkeiten zu vergleichen ist.

### **4.3 Detaillierte Informationen – Fernwartung**

Folgende Systeme werden von Krammer & Partner unterstützt:

*a) VPN-Verbindung (empfohlen; Client-Site Verbindung):*

Im Prinzip ist ein Fernwartungszugriff nichts anderes als eine temporäre Anbindung einer Außenstelle. Sollte also eine Entscheidung über die Anbindung von Außenstellen getroffen werden, kann dies auch für Fernwartung eine Rolle spielen.

VPN-Software-Clients:

- CISCO – VPN-Client
- Check Point VPN-1 Secure-Client
- Windows-VPN
- CitrixSAClient

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 12 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	--	---

- NCP-VPN-Client
- Nortel Extranet Access Client
- Novell-Client
- SonicWallVPN-Client
- Watchguard VPN-Client
- GreenBow
- Shrew-VPN

Sobald der sichere Tunnel aufgebaut ist, kann mit verschiedenen Fernsteuerungswerkzeugen wie PCAnywhere, VNC oder Remotedesktop-Client die Fernwartung durchgeführt werden.

Eine Möglichkeit zur Datenübertragen muss ebenfalls gegeben sein!

Eine weitere Möglichkeit der Fernwartung ist über das Werkzeug „TeamViewer“. Dies muss aber kundenseitig ermöglicht werden, und nicht z. B. durch eine Firewall gesperrt sein.

**ISDN-Verbindungen für die Fernwartung werden nicht unterstützt!**

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 13 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	--	---

Erklärung (notwendig bei Beauftragung einer K&P-Softwarelösung)

Der Kunde erkennt die Hard- und Softwarebedingungen für das Krammer & Partner-Human-Resource-Application-Center® an und stellt das entsprechende Umfeld zum Installationstermin zur Verfügung.

.....  
Ort, Datum

.....  
Unterschrift Projektleitung

Datum: 2011-10-01 Erstellt: ML	Seite 14 von 14 Änderungsstand: 1 0080-0060-0030-0030-0050- whitepaper_umfeldbedingungen.docx	Datum: 2011-10-01 Geprüft und Freigegeben: HK
-----------------------------------	--	---