



# PROLAG® WORLD

PROLAG® WORLD 2.0

## PRODUKTBESCHREIBUNG

SERVERSYSTEM, CLUSTERSYSTEME FÜR PROLAG® WORLD

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>ZUSAMMENSTELLUNG VON SERVERN .....</b>	<b>3</b>
1.1.	ANFORDERUNGSPROFIL .....	3
1.2.	SERVER MODELLE.....	3
1.3.	TECHNISCHE DATEN.....	3
<b>2.</b>	<b>VARIANTEN VON CLUSTER SYSTEMEN.....</b>	<b>4</b>
2.1.	ALLGEMEINE HINWEISE:.....	4
2.2.	FAIL-OVER-CLUSTER (HOTSTANDBY MIT AUT. UMSCHALTUNG).....	4
2.3.	AKTIV-AKTIV-CLUSTERSYSTEM (LOAD BALANCING).....	5
2.4.	TANDEM-LÖSUNG (COLD STANDBY).....	5

## 1. ZUSAMMENSTELLUNG VON SERVERN

### 1.1. ANFORDERUNGSPROFIL

Die folgenden Servermodelle sind für 5 bis 30 Bediener vorgesehen.

### 1.2. SERVER MODELLE

Folgende Server Modelle kommen beispielsweise in Frage:

HP	HP ProLiant DL 380 G4
DELL	PowerEdge 1850 (Rack Modell)
DELL	PowerEdge 1800 (Tower Modell)
IBM	X-Serie 346

### 1.3. TECHNISCHE DATEN

#### Prozessor:

- 2 Prozessoren mit je min. 3,2 GHz,
- Intel oder AMD
- 32 oder 64 bit

#### Festplatten:

- Mindestanforderung: 2 \* 144 Gbyte SCSI, als RAID 1 (Netto Kapazität = 144 GB)
- Empfohlen: 5 \* 72 Gbyte SCSI, als RAID 5 (Netto Kapazität = 280 GB)

#### Arbeitsspeicher

Der erforderliche Arbeitsspeicher ist abhängig von der Anzahl der User:

- bis 5 User: 3 Gbyte
- 5 bis 15 User: 4 GByte
- 15 bis 30 User: 6 bis 8 GByte

#### Wichtig, Bitte Beachten:

Windows Server Systeme unterstützen in der Standard Edition max. 4 Gbyte Arbeitsspeicher. Sind mehr als 4 Gbyte Arbeitsspeicher erforderlich, ist eine **Enterprise Edition erforderlich**. Das gilt auch für den SQL-Server von Microsoft. Enterprise Editionen sind um ein vielfaches teurer als Standard Editionen.

<p>CIM GmbH Livry-Gargan-Straße 10 82256 Fürstenfeldbruck Telefon: 08141/51 02-0 Telefax: 08141/91 199 E-Mail: <a href="mailto:info@cim.de">info@cim.de</a> Internet: <a href="http://www.cim.de">www.cim.de</a></p>	<p>Lagerverwaltung PROLAG® World</p> <p><b>Produktbeschreibung – Serversystem, Clustersysteme für PROLAG® World</b></p> <p>Datei: pw_2.0_server_cluster.doc Stand: 17.3.2006</p>	<p>Seite 3 von 5</p>
--	--	--------------------------

Bei Linux Servern mit SuSE SLES 9 und Oracle Datenbank besteht das Problem so nicht. Hier können mit den preisgünstigen Standard-Editionen bis zu 48 Gbyte Arbeitsspeicher realisiert werden.

Die Server können entweder als Standalone - Systeme oder als ausfallsichere Clustersysteme konfiguriert werden.

## 2. VARIANTEN VON CLUSTER SYSTEMEN

### 2.1. ALLGEMEINE HINWEISE:

Cluster Systeme mit zwei Knoten sind für mittelständische und kleine Unternehmen bezahlbar (vorausgesetzt, die beiden Server haben zusammen max. 4 Prozessoren. Die Datenbanklizenzen liegen zwischen 10.000-20.000 Euro.)

Cluster Systeme mit mehr als zwei Knoten sind zum einen sehr aufwendig und mit deutlich höheren Kosten verbunden. Zum Beispiel kostet eine Oracle-Datenbank für solche Systeme 50 000 bis 100 000 €. Auch die Hardware und die erforderlichen Betriebssysteme sind sehr teuer.

Weiter ist es wichtig, dass die verwendeten Server identisch sind.

Die nachfolgenden Beschreibungen basieren auf einem Cluster-System mit zwei Knoten, die aus identischen Servern bestehen und über ein gemeinsam genutztes Festplatten-System verfügen (Shared Disk oder SAN).

Shared Disk = Über SCSI-Kabel gemeinsam genutzte Festplatten

SAN = Storage Area Network Über LAN-Kabel gemeinsam genutzte Festplatten

### 2.2. FAIL-OVER-CLUSTER (HOTSTANDBY MIT AUT. UMSCHALTUNG)

Mit dieser Konfiguration arbeitet das System als Aktiv-Passiv-Clustersystem. Das heißt ein Server arbeitet aktiv und führt alle erforderlichen Programme und Anwendungen für das Prolag® World-System aus. Der andere Server ist ebenfalls hochgefahren, führt aber keine Cluster-Anwendungen aus (HotStandby Modus).

Falls der aktive Server ausfällt oder zu Wartungszwecken abgeschaltet werden muss, springt der andere Server ein und übernimmt alle erforderlichen Programme und Anwendungen für das Prolag® World-System. Es entsteht während des Umschaltens (FailOver) eine kleine Lücke, in der das System nicht verfügbar ist. Die Prolag® World Anwender müssen sich ggf. neu Anmelden. Das Umschalten erfolgt automatisch, es ist kein manuelles Eingreifen erforderlich.

**Wichtig:** Für den Fail-Over-Cluster ist ein clusterfähiges Betriebssystem erforderlich. Zum Beispiel ist der Windows2003-Server clusterfähig verfügbar. (ca. 11.000 Euro Lizenzkosten).

<p>CIM GmbH Livry-Gargan-Straße 10 82256 Fürstenfeldbruck Telefon: 08141/51 02-0 Telefax: 08141/91 199 E-Mail: <a href="mailto:info@cim.de">info@cim.de</a> Internet: <a href="http://www.cim.de">www.cim.de</a></p>	<p>Lagerverwaltung PROLAG® World</p> <p><b>Produktbeschreibung – Serversystem, Clustersysteme für PROLAG® World</b></p> <p>Datei: pw_2.0_server_cluster.doc Stand: 17.3.2006</p>	<p>Seite 4 von 5</p>
--	--	--------------------------

### 2.3. AKTIV-AKTIV-CLUSTERSYSTEM (LOAD BALANCING)

Mit dieser Konfiguration arbeitet das System als Aktiv-Aktiv-Clustersystem. Das heisst beide Server arbeiten aktiv und teilen sich die erforderlichen Programme und Anwendungen für das Prolag® World-System untereinander auf. (Load-Balancing). Zum Bsp. übernimmt Knoten 1 die Oracle-Datenbank und Knoten 2 das Prolag® World System.

Falls einer der beiden Server ausfällt oder zu Wartungszwecken abgeschaltet werden muss, übernimmt der verbleibende Server alle erforderlichen Programme und Anwendungen für das Prolag® World-System. Es entsteht während des Umschaltens (FailOver) eine kleine Lücke, in der das System nicht verfügbar ist. Die Prolag® World Anwender müssen sich ggf. neu Anmelden. Das Umschalten erfolgt automatisch, es ist kein manuelles Eingreifen erforderlich.

**Wichtig:** Für das Aktiv-Aktiv-Clustersystem ist ein clusterfähiges Betriebssystem erforderlich.

### 2.4. TANDEM-LÖSUNG (COLD STANDBY)

Mit dieser Konfiguration arbeitet ein Server aktiv, der andere muss heruntergefahren sein (Cold Standby). Dies ist die preisgünstigste Lösung. (Datenbanklizenzen kosten nur die Hälfte der Clusterlösung)

Auf dem aktiven Server laufen alle erforderlichen Programme und Anwendungen für das Prolag® World-System. Falls der aktive Server ausfällt oder zu Wartungszwecken abgeschaltet werden muss, muss zuerst der aktive Server heruntergefahren werden, danach kann der anderer Server gestartet werden. Die Umschaltung erfolgt nicht automatisch, sondern muss manuell ausgeführt werden. Das bedeutet, dass das System 5 bis 10 Minuten nicht verfügbar ist. Die Prolag® World Anwender müssen sich neu anmelden.

**Hinweis:**

Die ColdStandBy Lösung arbeitet mit preisgünstigen herkömmlichen Standard-Betriebssystemen, die kein clusterfähiges Dateisystem beinhalten, das gemeinsam genutzte Festplatten-Systeme verwalten kann.

Daher muss der zweite Server heruntergefahren sein, da sonst beide Maschinen auf das gemeinsam genutzte Festplatten-System zugreifen würden und das würde unweigerlich zur Beschädigung der Daten führen .