



## REFERENZ

# Klinikum Memmingen

## Auf Nummer sicher: High Availability neu definiert

### Projektumfeld

Das Klinikum Memmingen ist die zweitgrößte Klinik unter einem Dach in Schwaben. Dementsprechend hoch ist das Patientenaufkommen: Jährlich werden etwa 21.000 stationäre und 44.000 ambulante Patienten von den rund 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern versorgt. Die interne IT-Abteilung des Klinikums ist gefordert, die damit einhergehenden Datenmengen aus informationstechnischer Sicht nicht nur zu verarbeiten, sondern auch vor Systemausfällen zu schützen. In Zusammenarbeit mit Axians wurde das bisherige Sicherungskonzept komplett überarbeitet und durch eine neue, zukunftssichere Lösung auf Basis Microsoft SQL 2012 ersetzt.

### Projektanforderungen & Projektziele

Das bisherige Sicherungskonzept im Klinikum Memmingen ist etwas in die Jahre gekommen. Die SQL Cluster-Lösung basierte aus technischer Sicht auf SQL 2005. Das System funktionierte zwar im Rahmen seiner Möglichkeiten, allerdings waren die Failover-Zeiten im Disaster-Fall mit bis zu drei Minuten relativ hoch. Viel schwerer wog die Tatsache, dass die Software aufgrund ihres Alters die Nutzung neuer Technologien enorm einschränkte. Konkret war die Einbindung

von virtuellen Systemen, wie beispielsweise VMware-Instanzen, in das Sicherungskonzept nicht möglich, da SQL 2005 hierfür keinerlei Unterstützung bot.

### Umsetzung

Die hinzugezogenen Spezialisten von Axians, beleuchteten gemeinsam mit den zuständigen Administratoren des Klinikum Memmingens in diversen Workshops unterschiedliche High Availability-Konzepte. Dabei wurde die vorhandene SQL Cluster Umgebung gründlich analysiert und verschiedene Lösungsszenarien mit SQL Server 2012 erarbeitet. Für die Kompatibilität vorhandener Datenbank-Applikationen mussten von den Applikationshersteller extra eine Freigabe für die Funktionalität der Anwendungen auf SQL Server 2012 eingeholt werden.

Ein weiteres wichtiges Kriterium zusätzlich zur geforderten High Availability Lösung für Microsoft SQL Datenbanken, war die vollständige Kompatibilität und Integration in die vorhandene virtuelle Serverumgebung. Das Klinikum Memmingen setzt hierbei strategisch auf die Virtualisierungsplattform von VMware. Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen, fiel die Entscheidung letztendlich

### AUFGABE / ZIEL

- Aktualisierung des bisherigen Sicherungskonzepts
- Reduzierung der Failover-Zeiten im Disaster-Fall
- Sicherstellung der Nutzung neuer sowie Einbindung virtueller Systeme

### LÖSUNG

- Erarbeitung unterschiedlicher High Availability-Konzepte und Analyse der vorhandenen SQL Cluster Umgebung
- Konzeption einer hochverfügbaren Lösung mit SQL Server 2012 High Availability Groups (HAG)
- Sicherstellung der Kompatibilität vorhandener Datenbank-Applikationen

### NUTZEN

- Erfolgreiche Migration auf SQL 2012
- Automatisierte Hochverfügbarkeitslösung
- Zukunftssicherheit
- Virtuelle Systeme werden abgebildet
- Schnellerer Failover im Disaster-Fall

# Klinikum Memmingen

auf die hochverfügbare Lösung SQL Server 2012 High Availability Groups (HAG), welche eine vollständige Unterstützung der virtuellen Serverplattform bieten. Darüber hinaus wird mit der neuen hochverfügbaren Lösung auf Basis von SQL Server 2012 HAG die Downtime im Failover-Fall auf ein Minimum reduziert. Ein weiterer Vorteil ist, dass für die Implementierung dieser Lösung kein kostenintensiver Shared Storage wie für eine SQL Server Cluster Lösung notwendig wird.

Die Spezialisten von Axians setzten gemeinsam mit den Administratoren des Klinikums das Projekt um, welches laut Andreas Hainbuch (Geschäftsstellenleiter der Axians Ulm) „knifflig“ war: „Die Aufgabenstellungen waren komplex und stellten uns ein ums andere Mal vor Herausforderungen.“ Um die Downtime der Datenbankanwendungen während der Migration so niedrig wie möglich zu halten, war eine genaue Planung für die Datenbankmigration in die neue SQL Server Umgebung zwingend notwendig. Die Datenbankmigration erfolgte erst nach dem die neue HA Lösung auf Basis von SQL Server 2012 Availability Group installiert, konfiguriert und ausgiebig getestet wurde. Während der Migration wurden für jede Anwendung die jeweiligen Datenbanken separat übernommen, um den vollen Funktionsumfang sicherzustellen und ein eventuelles Troubleshooting zu vereinfachen. Dazu gehörten zum Beispiel die SharePoint Datenbanken des Intranet, Datenbanken von Verwaltungs- und Medizinischen Anwendungen. Zusätzlich wurde im Migrationszeitraum vom Klinikum

Memmingen noch eine neue Datenbankanwendung gekauft. Diese musste zusätzlich zur Hochverfügbarkeit, die FileStream-Funktion unterstützen. Aufgrund der eingesetzten Technologie der SQL Availability Group konnte die Anforderung schnell und unkompliziert für die betroffene SQL Instanz umgesetzt werden.

## Projektergebnis

Das Projekt startete im Juli 2013 und konnte im Februar 2014 erfolgreich abgeschlossen werden. Nach der Konfiguration, Übergabe und Einweisung in das System profitieren von den Vorteilen der neuen Lösung alle direkt und indirekt beteiligten Mitarbeiter. Beispielsweise konnte der Failover in Disaster-Fällen von bisher eine bis drei Minuten auf jetzt unter zehn Sekunden reduziert werden. Bei einem etwaigen Datenbankausfall merken die Anwender daher nichts von der Störung und können ungestört weiterarbeiten. Die weitgehende Automatisierung entlastet auch die Administratoren des Systems. Ein vereinfachtes Patch-Management der SQL 2012 Server sorgt für zusätzliche Entlastung. Da keine Ausfallzeiten mehr auftreten, die ein manuelles Eingreifen erfordern, kann sich der IT-Support nun verstärkt auf andere Aufgaben konzentrieren. Das Fazit: Das Projekt mit seinem neuartigen Lösungsansatz war ein weiterer Meilenstein in einer bereits bestehenden langjährigen Geschäftsbeziehung mit Axians. Auch aufgrund der Zufriedenheit aus früheren Projekten wird die Zusammenarbeit daher weiter strategisch ausgebaut.

## KUNDENINFO



**Unternehmen:** Klinikum Memmingen

**Branche:** Gesundheitswesen

**Sitz:** Memmingen

**Gründung:** 2004

**Vorsystem:** SQL Server 2005

**Dimension:** ca. 1.300 Mitarbeiter/innen, ca. 21.000 stationäre und 44.000 ambulante Patienten

**Internet:** [www.klinikum-memmingen.de](http://www.klinikum-memmingen.de)

## ÜBER AXIANS

Die Axians IT Solutions mit Hauptsitz in Ulm ist ein herstellerunabhängiges IT-Haus und gehört zu Axians, der globalen Marke für ICT-Lösungen von VINCI Energies. Das Portfolio der Axians IT Solutions beinhaltet alle Komponenten der Core ICT-Anforderungen und bietet Lösungen für die Anforderungen der digitalen Transformation. Stets individuell und bedarfsgerecht auf die Bedürfnisse unserer Kunden abgestimmt. Nach einer integrativen Methodik unterstützen die Axians IT Solutions-Spezialisten dabei, Technologien und Applikationen genau nach Bedarf zu nutzen und ihre Prozesse zu optimieren. Dies eröffnet unseren Kunden neue Chancen, ihre Geschäftsmodelle schnell und agil auf die digitalen Herausforderungen auszurichten und weitere Marktpotenziale zu erschließen. Zu den Top-Partnern zählen Cisco, EMC, HPE, IBM, Microsoft, SAP, VMware sowie weitere führende Hersteller. Unter den „besten Systemhäusern Deutschlands 2016“ ist Axians IT Solutions in der Klasse „Große Systemhäuser“ auf Basis der IDG-Umfrage zur Kundenzufriedenheit auf dem dritten Platz.

## ANSPRECHPARTNER

**Intern:** Oliver Frank (Primär Vertrieb, Axians)

**Extern:** Roger Kolb (Leitung EDV / Organisation)

[axians.de](http://axians.de)