



Bild: Heilerziehungs- und Pflegeheime Scheuern

InfraStruXure®  
DATA CENTERS ON DEMAND



# Anwenderbericht

## Gutes Klima für Behinderteneinrichtung

Die Heilerziehungs- und Pflegeheime Scheuern erneuern IT-Verfügbarkeitslösung. APCs InfraStruXure Konzept mit integrierter Reihenklimaanlage überzeugt durch Flexibilität und Wirtschaftlichkeit.

## Heilerziehungs- und Pflegeheime Scheuern



„Wir benötigten eine homogene und redundante Verfügbarkeitslösung, die unsere physische Infrastruktur standardisieren und bedarfsabhängig erweiterbar absichern sollte.“

Thomas  
Merten

IT-Leiter

Heime  
Scheuern



Racksystem: APC NetShelter mit InRow SC

Menschen mit Behinderungen in die Gesellschaft zu integrieren und ihnen ein selbst bestimmtes Leben zu ermöglichen – das ist das Ziel der Heilerziehungs- und Pflegeheime Scheuern. Mit ihren 650 differenzierten Wohnstätten und den 430 Arbeitsplätzen der „Langauer Mühle“ orientiert sich die gemeinnützige Stiftung des Bürgerlichen Rechts an individuellen Bedürfnissen ihrer Bewohner/-innen. Zur Unterstützung ihrer 690 Mitarbeiter/innen betreibt die seit 150 Jahren bestehende und bei Nassau gelegene Stiftung eine moderne und zuverlässige IT-Umgebung, die rund 160 IT-Arbeitsplätze an sechs Standorten beinhaltet. Die Verfügbarkeit der darüber bereitgestellten EDV-Anwendungen und damit den laufenden Betrieb der Stiftung sichert seit Januar 2007 eine neue Infrastrukturlösung ab.

### Schwachstellen der alten Infrastruktur

Die IT-Umgebung der Pflegeheime Scheuern ähnelt in ihrer Komplexität einer Krankenhausverwaltung. Vor dem Hintergrund der stetigen Erweiterung der Wohngruppen verzeichnete die Stiftung in den letzten Jahren immer höhere Ansprüche an die IT-Umgebung. Um die Administrationskosten zu senken, führte die Stiftung im Jahr 1998 zunächst ein Server-based Computing Architektur mit einer zentralen Serverfarm und wartungsarmen Thin Clients ein. Doch die damit verbundene Zentralisierung der IT-Anwendungen im Serverraum verstärkte gleichzeitig die Anforderungen an die Verfügbarkeit des Rechenzentrums. „Im Laufe des Jahres 2006 stellten wir fest, dass unsere gewachsene Infrastruktur mit einzelnen USV-Lösungen und einer Raumklimaanlage nicht mehr ausreichte“, erinnert sich Thomas Merten, IT-Leiter der Heilerziehungs- und Pflegeheime Scheuern. „Wir benötigten eine homogene und redundante Verfügbarkeitslösung, die unsere physische Infrastruktur standardisieren und bedarfsabhängig erweiterbar absichern sollte.“ Die bisherige Infrastrukturlösung war in einem nur vier mal vier Meter messenden Serverraum untergebracht und stark heterogen: „Zahlreiche Kabelbrücken verbanden die unstandardisierten Schränke und Systeme unterschiedlicher Hersteller miteinander. Das kritischste Glied unserer Verfügbarkeitskette bildete allerdings unsere Klimaanlage. Sie war weder erweiterungsfähig noch redundant ausgelegt. Bei einem Ausfall im Jahr 2006 heizte sich der kleine Serverraum binnen weniger Minuten bis auf 60 Grad auf. Wir konnten noch rechtzeitig einschreiten, ehe es zu Hardware-Schäden kam, doch dieser Vorfall zeigte uns sehr anschaulich den dringenden Handlungsbedarf.“

### Wirtschaftliche und flexible Lösung gesucht

Zu dem kleinen Serverraum gab es aufgrund der bestehenden Kabeltopologie keine Alternative und das historische Gebäude der Stiftung gestatte keine Außenanlagen. Unter diesen Bedingungen suchte Thomas Merten nach einem kompakten und dennoch skalierbare Lösungskonzept. Es sollte sich ferner durch kurze Installationszeiten auszeichnen, um den laufenden Betrieb möglichst wenig zu stören. Eine Raumklimaanlage kam aufgrund der schlechten Durchlüftungseigenschaften grundsätzlich nicht mehr in Frage. Nach einer achtwöchigen Evaluationsphase entschied sich der IT-Leiter für den Hersteller APC. „Mit Ausnahme von APC offerierte uns kein ande-

*„Bei einem Ausfall im Jahr 2006 heizte sich der kleine Serverraum binnen weniger Minuten bis auf 60 Grad auf.“*

Thomas Merten,  
IT-Leiter

rer Anbieter eine genügend klein abgestufte und zugleich kostengünstige Kühlungslösung als Bestandteil eines Gesamtkonzepts“, berichtet Thomas Merten. Für APC sprachen außerdem die positiven Erfahrungen des IT-Leiters mit bisher eingesetzten Einzellösungen des Herstellers zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Anstelle der bisherigen Smart UPS Modelle integriert die neue, Rack-basierte InfraStruXure Lösung nun erweiterbare USV-Module. Sie bieten eine redundante Kapazität von 5 kVA für die Server, das Netzwerk-Equipment ist mit 2 kVA abgesichert. Die neuen IT-Racks erlauben Thomas Merten und seinem dreiköpfigen IT-Team eine flexible und übersichtliche Verkabelung des IT-Equipments: Die 14 Server und zwei Storage-Einheiten der Stiftung sind in zwei 600 mm breiten Schränke mit standardisierten 19-Zoll-Einschüben eingebaut, die 10 Netzwerkkomponenten finden in einem 750 mm Rack Platz. Beide Rack-Typen entstammen der strömungsoptimierten Rack-Baureihe vom Typ NetShelter AR.

### **Kühlung: APC überzeugt mit integriertem Ansatz**

Die Aufgabe der alten Raumklimaanlage mit nur 3,5 kW Kühlungsleistung übernehmen heute zwei schmale Reihenklimateanlagen des Typs InRow SC mit je 7 kW. Die nur 30 cm breiten Einheiten stehen zwischen den Equipment-Schränken und reihen sich nahtlos in die Rack-Zeile der InfraStruXure-Lösung ein. Thomas Merten erläutert das redundante Kühlungsprinzip: „Beide in unserem Serverraum eingesetzten Klimateinheiten laufen jeweils unter 50 Prozent Last. Fällt ein Rack aus, steigert die andere Einheit ihre Leistung automatisch auf 100 Prozent. Wir haben somit die doppelte Kapazität wie vorher, aber in einer redundanten und integrierten Lösung.“ Die verhältnismäßig hohe Kapazität des schmalen Kühlungsmoduls resultiert aus der Verwendung eines speziellen Hochleistungskühlmittels. Der hohe Wirkungsgrad wird weiterhin durch eine integrierte Sensorik verstärkt, welche die Kühlleistung dem tatsächlichen Bedarf angleicht. „Diese eingebaute Intelligenz gestattet uns einen wirtschaftlichen und ökologischen Betrieb auf Basis einer variablen Lüfterkonfiguration.“ Das Klimasystem lässt sich via Netzwerk steuern. Temperatursensoren und Rauchmelder sind ebenfalls in die Gesamtlösung integriert. Überwachung und Management erfolgen wahlweise über die integrierte, nur eine Höheneinheit messende Steuerungseinheit LCD Monitor Keyboard Mouse oder mittels Webinterface und IP-Adresse von einem beliebigen Arbeitsplatz mit Internet-Zugang. Beim überschreiten individuell festgelegter Grenzwerte informiert das Webmodul die Verantwortlichen via Email oder SMS.



**Klimasystem: APC InRow SC**

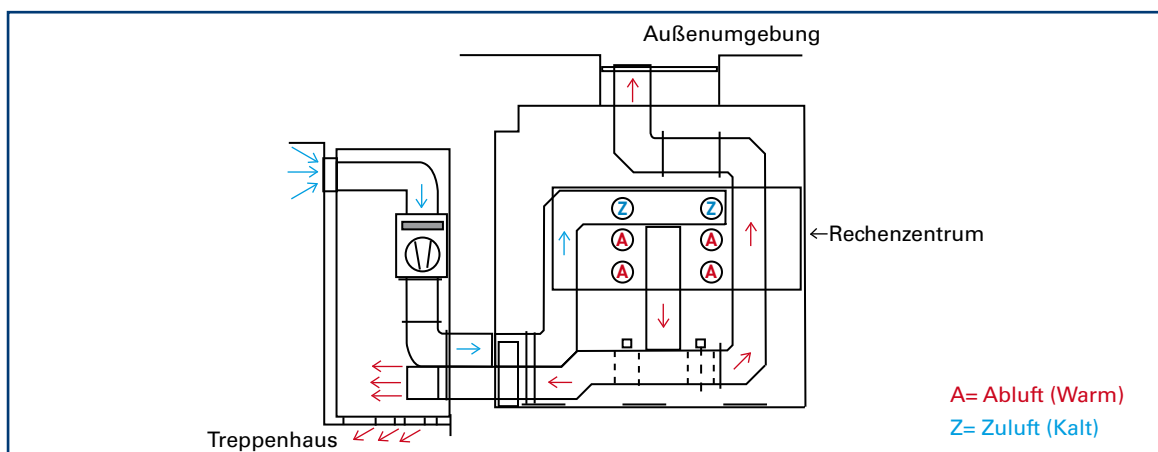
### **Kurze Installation, dauerhafte Synergieeffekte**

Am Wochenende des dritten Advents 2006 fiel der Startschuss zur geplanten Installation. Der Serverraum wurde komplett geleert. Dann wurden zunächst die APC InfraStruXure Lösung, anschließend die Server und das Netzwerk-Equipment eingebaut und zuletzt die Stromverteilung vorgenommen. Implementierungspartner Klaus Wolff Business Solutions aus Mogendorf bei Montabauer teilte sich die hierfür nötigen sechs Personentage hälftig mit dem Hersteller APC. Am Montag wurde der Betrieb des Serverraums planmäßig wieder aufgenommen. Im Januar 2007 wurden schließlich die frisch auf dem deutschen Markt erschienenen Klimateinheiten nachinstalliert. Der Zeitaufwand hierfür betrug einen halben Personentag. Um mögliche Synergieeffekte der Kühlung zu nutzen, hatte Thomas Merten zeitgleich mit der Evaluierung auch den Lüftungsexperten und APC Vertriebspartner Henatherm Luft- und Wärmetechnik aus Nastätten beauftragt. Als Ergebnis

dieses Teilprojekts werden heute zur Freude der Mitarbeiter im Winter die ehemals kalten Flure des Hauptgebäudes mit der warmen Abluft des Serverraums beheizt. Umgekehrt wird dem Altbau Kaltluft aus dem Treppenhaus zur Einspeisung in den Kühlkreislauf entnommen, denn dort herrscht das Jahr über eine nahezu konstante Temperatur von ca. 20°C.

### Skalierbarkeit bringt Konsolidierungsoption

Thomas Merten ist mit der APC Lösung und der Leistung seiner Projektpartner zufrieden. „Obgleich die APC InRow SC in Deutschland das erste Mal bei einem Endkunden eingesetzt wurde, verlief das gesamte Projekt absolut problemlos. Unsere Partner waren fachlich sehr kompetent, gut organisiert und wurden diesbezüglich auch von APC gelobt.“ Mit der neuen Infrastrukturlösung sehen sich die Heilerziehungs- und Pflegeheime Scheuern auch für aktuelle und zukünftige Technologietrends gerüstet: „Auf Basis dieses modularen Prinzips können wir unsere Server-Landschaft zukünftig konsolidieren, unsere Kapazitäten schrittweise erweitern, oder neue Technologien einführen. So ist in Zukunft beispielsweise eine Virtualisierung von Serversystemen denkbar. Einen konsolidierungsbedingten Anstieg der Stromdichten und des Kühlungsbedarfs im Serverraum können wir trotz räumlicher Einschränkungen jederzeit bedarfsabhängig durch Erweiterungsmodulare der InfraStruXure-Lösung ausgleichen.“



## Über APC



APC und MGE UPS Systems haben sich 2007 zum Critical Power & Cooling Services Bereich von Schneider Electric zusammengeschlossen, der einen Umsatz von € 2,4 Milliarden (\$ 3 Milliarden) erwirtschaftet. Gemeinsam bieten APC und MGE die umfassendste Produkt- und Lösungspalette für IT- und Prozessanwendungen in der Industrie, in großen Unternehmen, sowie im KMU- und Privatbereich an. Die von APC und MGE angebotenen Lösungen umfassen Anlagen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV), Präzisionskühlung, Racksysteme sowie Design- und Managementsoftware einschließlich der APC InfraStruXure® Architektur, einem

modularen und variablen Lösungskonzept, das Energieabsicherung, Kühlung und Management integriert. Unterstützt von der breitesten Serviceorganisation der Branche und einem hohen Investitionsvolumen in Forschung & Entwicklung helfen die 12.000 Mitarbeiter der beiden Unternehmen den Kunden, ihre Probleme in Sachen Energieversorgung, Kühlung und Management heutiger EDV- und TK-Anlagen zu lösen. Mit 112.000 Beschäftigten und Geschäftsverbindungen in 190 Ländern erzielte Schneider Electric 2006 einen Jahresumsatz von € 13,7 Milliarden (\$ 18 Milliarden).

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Homepage: [www.APC-MGE.com](http://www.APC-MGE.com). Aktuelle APC White Paper (WP) stehen Ihnen unter [www.apc.com/de](http://www.apc.com/de) zum kostenlosen Download zur Verfügung. Diese liefern detaillierte Informationen, z.B. zur Ermittlung der Kühlungsanforderungen in Rechenzentren (WP 25) oder erläutern häufig auftretende Fehler, die effizientere Kühlleistungen im Datacenter verhindern (WP 49).

#### Kontaktinformationen

**Heilerziehungs- und  
Pflegeheime Scheuern**  
Am Burgberg 16  
56377 Nassau  
Tel.: +49 2604 979-0  
Fax: +49 2604 979-109  
[www.heime-scheuern.de](http://www.heime-scheuern.de)

#### Herstellerkontakt

**APC-MGE**  
Elsenheimer Straße 47a  
D-80687 München  
Tel.: Deutschland 0800 1010067  
Österreich 0800 999 670  
Schweiz 0800 111 469  
Fax: (+49) 89 514 17 100  
[www.APC-MGE.com](http://www.APC-MGE.com)