

### 3. Planer Talk in Fredersdorf bei Berlin

## Versorgungssicherheit im Fokus

Die gesicherte Stromversorgung von Rechenzentren und Industrieanlagen war das Thema des 3. Planer-Talks, zu dem die Fa. Pees in Fredersdorf eingeladen hatte. Mit der bewährten Praxisnähe wurden die aktuellen Trends dieser wichtigen Thematik diskutiert.

#### Etabliertes Praxistreffen

Mit dem „Planer-Talk“ ist dem Pees Ingenieurbüro für Energieanlagen in Fredersdorf bei Berlin letzten Jahr gelungen, eine Veranstaltungsreihe zu etablieren, die Trends und Praxiswissen rund um das Thema gesicherte Stromversorgung vermittelt. In Fachvorträgen, Feldtests und Diskussionen erhielten die Teilnehmer einen Überblick zum aktuellen Stand der Technik. Dieses Wissen hilft den Planern und Entscheidern bei ihrer täglichen Arbeit. Sei es bei der Errichtung oder beim Betrieb von Rechenzentren und Industrieanlagen, die gesicherte Stromversorgung ist Grundvoraussetzung und ständige Herausforderung. Zu den Teilnehmern des 3. Planer-Talks am 13. November 2003 zählten daher u.a. Mitarbeiter von Planungsbüros, Raffinerien, Energieversorgungsunternehmen und Rechenzentren (Bild 1).

#### Wirtschaftlichkeit als Maßstab

Störungen oder gar Ausfälle in der Energieversorgung sind in letzter Zeit durch spektakuläre „Blackouts“ stärker in die öffentliche Diskussion geraten. In den einzelnen Referaten wurde daher auch über ein etwas geschärfteres Bewusstsein bei zuständigen Entscheidern berichtet. Anlagenstillstand in der Industrie, Störung von Rechenprozessen oder gar Datenverlust kosten heute meist ein Vielfaches der Investitionen in die gesicherte Stromversorgung.

#### Sichere Rechenzentren

Die Sicherheit von Rechenzentren stand zu Beginn des 3. Planer-Talks im Mittelpunkt. Ralf Siefen, Leiter des Projektmanagements bei der Lampertz GmbH, Betzdorf, referierte über Anforderungen an die Sicherheit von IT-Kommunikationsstandorten. Dabei lag sein Schwerpunkt auf der ganzheitlichen Planung von IT-Sicherheit. Nicht einzelne Kompo-

nen Brandschutz bieten. Diese Modulräume lassen sich, bestückt mit dem eigentlichen Rechenzentrum, auch als Gesamt-System zertifizieren. Solche Zertifikate werden bereits vom TÜV vergeben.

#### Hochverfügbare Stromversorgung

Die beiden Geschäftsführer der Pees GmbH, Dieter Eisemann und Ovid Schröder, definierten in ihren Vorträgen die unterschiedlichen Grade der Verfügbarkeit von Stromversorgungen. Im Bereich der Hochverfügbarkeit muss ein Rechenzentrum oder eine Industrieanlage mit einem Stromausfallrisiko von < 0,01% betrieben werden. Um diese Versorgungsqualität zu erreichen, gilt es, alle Störquellen eines sicheren Betriebs auszuschließen. Probleme, die es zu lösen gilt, sind vor allem EMV-Probleme, das richtige Selektivitätskonzept der USV-Anlage und die Wahl des richtigen Netzkonzepts.

Zu den gravierendsten EMV-Problemen zählt die Zunahme des Neutralleiterstroms. Dies geschieht durch die Zunahme von einphasigen Wechselstromverbrauchern, insbesondere in der Welt der Informationstechnologie, Telekommunikation und in der Industrie. Auch die Zunahme des Anschlusses von überschwingungserzeugenden Betriebsmitteln an das Netz trägt ihren Anteil dazu bei. Die Strombelastung des N-Leiters ist damit um 100% gestiegen. Somit wird die Dimensionierung des N-/PEN in der gleichen physikalischen Größe wie der Außenleiter oder größer notwendig. Als ein wichtiges Kriterium für die Auswahl einer USV wurde die Selektivität von Sicherungen dargestellt. Um eine Sicherung selektiv abschalten zu können, steht eine Zeitspanne von ca. 5 bis 10 ms zur Verfügung, ohne dass die Verbraucher von selbst abschalten. Die USV-Anlage muss in der Lage sein, den Kurzschlussstrom aufzubringen, um eine Schutzeinrichtung innerhalb dieser Zeit selektiv auszulösen. Hierzu wurde im Anschluss an die Vorträge ein Feldversuch an einer 20 kVA-USV-Anlage durchgeführt. (Bild 2) Bei der Auswahl von Netzvarianten wurden Konzepte für mittlere, hohe und höchste Anforderungen in Rechenzentren bzw. in Industrieanlagen vorgestellt.

#### Neue Architektur von Rechenzentren

Ein neuartiges Konzept für den Aufbau von Rechenzentren stellte Gastredner Michael Schuhmacher von APC Deutschland vor. Unter dem Namen „InfraStruXure“ bietet APC hierzu skalierbare, redundante, managebare und vorkonfektionierte Lösungen an. Mit dem Konzept wird ein planvolles „Mitwachsen“ der Rechenzentren mit den jeweils gestellten IT-Anforderungen gewährleistet, ohne jedoch dabei zuviel Kapazität aufzubauen. Ein neuer Online-Konfigurator wurde mit dem Build Out Tool (BOT) ebenfalls vorgestellt. Alle InfraStruXure-Typen können mit dem BOT konfiguriert werden.

#### Fortsetzung geplant

Nach der durchweg positiven Resonanz auf die Veranstaltungsreihe plant man im Pees Ingenieurbüro eine Fortsetzung des Planer-Talks. Die Elektrofachkräfte und Netzwerk-Spezialisten aus Industrie und IT-Welt werden diese Entscheidung gewiss begrüßen und den praxisorientierten Dialog fortsetzen. R. Lüders



1 Die Teilnehmer des 3. Planer Talks diskutierten ihre Erfahrungen auf dem Gebiet der hochverfügbaren Stromversorgungen



2 Im Prüffeld standen Tests zur Selektivität und das Konzept der „InfraStruXure“ von APC im Mittelpunkt des Interesses