

Das neue Bürohochhaus des Süddeutschen Verlags in München

Mit Sicherheit hoch hinaus

Mit dem Bürohochhaus des Süddeutschen Verlags ist das Stadtbild Münchens um ein auffälliges und außergewöhnliches Bauwerk bereichert worden. Die moderne Gebäudetechnik und zahllose komplexe elektronische Verbraucher stellen hohe Ansprüche an Lösungen für den störungsfreien und sicheren Betrieb der Stromversorgung. Gleichzeitig verlangt es kostenoptimierte Strategien für deren Betrieb und Unterhaltung. Mit ausgefeilten Überwachungskonzepten und bewährter Technik für elektrische Sicherheit konnten diese Ansprüche eindrucksvoll erfüllt werden.

Obwohl es im Gegensatz zur ursprünglichen Planung „nur“ knapp 100 m statt der ursprünglich avisierten 145 m hoch ist, stellt das 2008 fertig gestellte Bürohochhaus des Süddeutschen Verlags in der Stadtsilhouette der Münchner Ostseite einen markanten Orientierungspunkt dar.



Süddeutsche Zeitung

TECHNIK & EINSATZ



Die Reduzierung der Bauhöhe um knapp ein Drittel ist, ebenso wie der relativ lange Planungsvorlauf, einem Volksentscheid geschuldet, der die maximale Bauhöhe für Neubauten auf dem Münchner Stadtgebiet mitten im Planungsprozess auf maximal 100 m festlegte. Mit Bravour haben die Architekten und Planer diese unerwartete Hürde genommen.

Das Bürohochhaus greift die klare Linienführung einer Architektur der klassischen Moderne auf und überzeugt durch die auffällig stimmige Integration in die unmittelbare Umgebung, insbesondere die Harmonie mit der 1985 errichteten Druckerei auf demselben Gelände ist augenfällig. Zusammen mit einem großen, in klaren Linien gestalteten parkartigen Außengelände hat sich ein funktional und ästhetisch überzeugendes Gebäudeensemble entwickelt. Der Süddeutsche Verlag verlegt neben zahlreichen anderen Titeln die national wie international renommierte Süddeutsche Zeitung.

Steigende Komplexität

Der 27-stöckige Neubau ist mit hochmoderner Technik ausgestattet und auf ca. 32.000 m² für rund 1.850 Mitarbeiter ausgelegt. Insbesondere die Klimatisierung des Bürohochhauses greift auf modernste Konzepte zurück. Eine dezentrale Klimatisierung sorgt in jedem Raum für individuell einstellbare Temperaturen und Frischluftmengen und reduziert die Energiekosten gegenüber einer zentralen Klimatisierung erheblich – und rechnet sich auch trotz erhöhtem Installationsaufwands und komplexer Spannungsversorgung der Kühl- und Heizaggregate bzw. deren Steuerelemente.

In modernen Bürogebäuden ist der Anspruch an konstante und verlässliche Spannungsversorgung hoch. Die stetig fortschreitende Mikrofizierung von elektronischen Bauteilen, die zunehmende Voll-Klimatisierung durch elektrische Anlagen und die Zunahme an Funkzellen erhöht insgesamt die Störanfälligkeit der elektrischen Verbraucher, insbesondere von Computer-Netzteilen. Umso wichtiger war den Planern die Sicherstellung eines gewissenhaft abgesicherten und zuverlässig überwachten Versorgungsnetzes.

Maßgeschneidertes Überwachungskonzept ...

Die Stromversorgung des Hauses wird über vier Trafos (20 kVA/400V) mit einer Leistung von 1.000 kVA pro Trafo realisiert. Bei einem eventuellen Ausfall der öffentlichen Stromversorgung steht ein leistungsstarkes Notstromaggregat zur Verfügung. Für die Überwachung der elektrischen Verbraucher und Büroarbeitsplätze wurde in Zusammenarbeit mit CBP, Stadtwerke München, dem Betreiber und dem Techn. Büro der Firma Bender in München ein für das Gebäude angepasstes und optimiertes Differenzstromstrom-Überwachungskonzept erstellt.

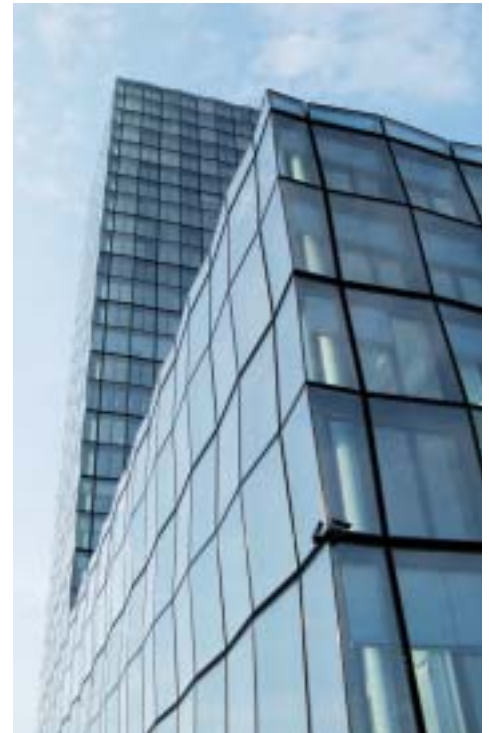
Aufgrund der Gebäudestruktur entschied man sich für zwei unabhängige Überwachungslinien. **Linie 1** überwacht das Bürohochhaus einschließlich der Sicherheitsbeleuchtung, hier wurden 16 x RCMS460-D4-2 und ein FTC470XET eingesetzt. **Linie 2** überwacht das Atrium und sämtliche Nebengebäude, bei ihr werden 9 RCMS460-D4-2 und ein FTC470XET eingesetzt. Der Typ RCMS460-D4-2 wurde gewählt, weil die vier Stromeingänge 9 - 12 einen Messbereich von 0 - 125 A haben, welcher für die Stromversorgung des N-Leiters notwendig ist.

In der NSHV (Übergabeanlage) der Stadtwerke München wurde für die vier Trafos (je 1.000 kVA) ein Zentraler Erdungspunkt (ZEP) errichtet. Der ZEP (IPEN-PE) wird mittels Differenzstrom-Überwachungssystems ständig auf Grenzwerte überwacht. Der Hauptpotenzialausgleich (IPE-PAS) und die Hauptgebäudeerde werden ebenfalls permanent überwacht.

... mit Mehrwert

Eine ständige Überwachung des ZEPs hat sich bei der Inbetriebnahme der Anlagen und Aggregate als sehr hilfreich erwiesen, da hier im Teststadium Anschlussfehler und Vertauschungen von PE- und N-Leiter erkannt und behoben werden konnten, was insgesamt langwierige und mühsame Fehlersuchen überflüssig gemacht hat.

Die Versorgung der einzelnen Stockwerke erfolgt über ein 1.000 A Stromschienensystem. In den einzelnen Stockwerken befinden sich jeweils zwei Unterverteiler



die parallel an eine Versorgungsleitung angeschlossen sind ($I = 65 \text{ A}$). In jedem Stockwerksverteiler befinden sich Messpunkte zur Differenzstromerfassung und zur Bestimmung des N-Leiter-Stroms.

Die Einspeisung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgt primär über das AV-Netz, bei Ausfall wird das Netz mit Gleichspannung versorgt. Die Überwachung des Bemessungs-Ansprechdifferenzstroms erfolgt an den jeweiligen Unterverteilern (28 Stck.) mit ca. 3,5 KW je Verteiler. Alle Abgangsleitungen der NSHV-Großverteiler werden mit Differenzstrom-Überwachungssystemen überwacht.

Mit Sicherheit Einsparen

Jeder Betreiber einer elektrischen Anlage ist verpflichtet, deren ordnungsgemäßen Zustand in regelmäßigen Abständen prüfen zu lassen (Sichtprüfung, Messung, Funktionsprüfung). Die relevanten Prüfinhalte sind in der dafür anzuwendenden Norm DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen“ festgelegt. Mit dem RCMS-System von Bender können regelmäßige Messungen der Isolationswiderstände komplett eingespart werden. Der TÜV Süddeutschland bescheinigt dem Bürohochhaus des Süddeutschen Verlags daher: „Im oben genannten Gebäude sind Differenzstrom-Messsysteme in die Starkstromanlage des Gebäudes

integriert. Mit deren Einsatz kann die Messung von Isolationswiderständen im überwachten Netz unterbleiben“ (aus: TÜV-Zertifikat v. 21.9.2009).

Damit wird wieder einmal belegt, dass kompetente und vorausschauende Planung und Umsetzung neben einer zuverlässigen Personen- und Anlagensicherheit erhebliche Kosteneinsparungen mit sich bringen können. Mit dem Planungs-Know-How und den Differenzstrom-Überwachungsgeräten von Bender können dabei alle Vorteilsoptionen gezogen werden.

DAS RCM-TECHNIK SYMPOSIUM 2011

Im kommenden Jahr führt Bender im Bürohochhaus des Süddeutschen Verlags das RCM-Technik Symposium 2011 durch. Neben einer vertiefenden und praxisbezogenen Vorstellung des Überwachungskonzeptes stehen Erfahrungsberichte von RCM-Nutzern, Einschätzungen von Sachverständigen und weitere Themen auf der Agenda. Während der gesamten Veranstaltung besteht die Möglichkeit, mit Bender-Mitarbeitern in das Gespräch zu treten. Möchten Sie frühzeitig über den Veranstaltungstermin informiert werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Büro München Herrn Reinhard Piehl auf (reinhard.piehl@bender-de.com). ■

Reinhard Piehl, TB München