

Sichere Energieverteilung bei Hawe Hydraulik

Anlagenstillstand war gestern

Vier neue Produktionshallen hat die Hawe Hydraulik SE mit einer durchgängigen und technisch einheitlichen Energieversorgung ausgestattet. Dabei legte das Unternehmen größten Wert auf Energieeffizienz, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit. Bei der Einrichtung der Mittel- und Niederspannungsanlagen kam deshalb Totally Integrated Power (TIP) zum Einsatz.

Wo Bagger, Kräne oder Kehrmaschinen arbeiten, sind mit einiger Wahrscheinlichkeit Steuerblöcke der Hawe Hydraulik SE im Einsatz. Die Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in München entwickelt und fertigt Hydraulikkomponenten und -systeme für unterschiedlichste Bereiche des Maschinen- und Anlagenbaus. In Kaufbeuren wurde kürzlich das größte von sieben Werken eröffnet: Vier Hallen, 145.000 m² Gesamtfläche, 30.000 m² Produktionsfläche – die 360 Mitarbeiter und 45 Auszubildenden haben am neuen Produktionsstandort jede Menge Platz, um Lösungen für die Mobilhydraulik zu realisieren. In Stoßzeiten können hier sogar bis zu 750 Mitarbeiter im Schichtbetrieb arbeiten.

Modernste Standards

Und das in einer Arbeitsumgebung, die höchsten Standards entspricht: nicht nur dank modernster Fertigungs- und Montagetechnik im Maschinenbau, sondern auch durch maximale Energieeffizienz der Produktionstechnologie und der gebäudetechnischen Anlagen. Die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) werden sogar um 39 Prozent übertroffen. „Wir versuchen überall das technisch Optimale herauszuholen“, beschreibt Matthias Wimmer, Projektleiter Haustechnik bei Hawe Hydraulik, den Ansporn des Unternehmens. Das gilt in besonderem Maße auch für die elektrische Energieverteilung in den vier neuen Hallen. Neben hoher Energieeffizienz haben aber auch die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der elektrotechnischen Anlagen höchste Priorität. Schließlich läuft der Betrieb in bis zu drei Schichten

rund um die Uhr. Ungeplante Unterbrechungen sind deshalb unter allen Umständen zu vermeiden.

Rundum sichere Konzeption

Die technisch Verantwortlichen beauftragten für die Elektroplanung Christian Kaindl, einen langjährigen Partner des Unternehmens. Er entwickelte für den Neubau ein rundum sicheres Konzept – „sozusagen mit Gürtel und Hosenträger“, wie es der Bayer bildlich beschreibt. Kernpunkte dieser Konzeption: Jede der vier Hallen wird einzeln versorgt, die Lastschwerpunkte sind jeweils um die Halle herum positioniert.

Umgesetzt wird dieser planerische Ansatz mit Totally Integrated Power (TIP), das durch exakt aufeinander abgestimmte Produkte und Systeme sowie durch technische Supportleistungen in der Planungsphase eine durchgängige und damit sehr effiziente und zuverlässige Energieverteilung von der Mittelspannungseinspeisung bis zur Verbrauchsstelle gewährleistet.



Siemens AG / W. Geyer

Für die Stromverteilung wurden 30 Felder der gasisolierten Mittelspannungs-Schaltanlage Typ 8DJH, 13 Geafol-Gießharztransformatoren, 80 Felder Niederspannungs-Schaltanlagen Sivacon S8 sowie 8.000 Meter Stromschienen-Verteilersysteme Sivacon 8PS verbaut. „Ein stimmiges System vom Anfang bis zum Ende“, beurteilt Christian Kaindl das Ergebnis des TIP-Ansatzes. Auch bei den Mittelspannungs-Schaltanlagen kommt der Elektroplaner geradezu ins Schwärmen: „Eine wunderschöne Kompaktanlage!“ Ausgestattet mit Siprotec-Schutzgeräten sorgt sie für die sichere und effiziente Energieverteilung von der Mittelspannungseinspeisung an die entsprechenden Verbraucher beziehungsweise an die Transformatoren. Die Mittelspannungsversorgung selbst ist in zwei Ringen aufgebaut, was entscheidend zu einem sicheren und unterbrechungsfreien Betrieb beiträgt.

Höchste Ausfallsicherheit war bei den Transformatoren gefragt. Um den Produktionsausfall während einer Wiederbeschaffung oder Reparatur zu minimieren, ist in jeder der insgesamt fünf Trafo-Gruppen ein Gerät redundant ausgeführt. Da die Geräte abwechselnd im Einsatz sind, wird ihre Verfügbarkeit optimiert und die Wartung erleichtert. Die durch die Trafos erzeugte Niederspannung wird über die Niederspannungs-Schaltanlagen und ein technisch exakt darauf abgestimmtes, acht Kilometer langes Stromschienen-Verteilersystems an die Verbraucher geleitet – eine Länge, die laut Kaindl „mit Kupfer nicht mehr realisierbar“ wäre. Aber auch bei geringen Distanzen sind Stromschienen eine interessante Alternative

zum Kabel, denn sie sind flexibler und platzsparender und zeichnen sich außerdem durch hohe Betriebssicherheit und Kurzschlussfestigkeit sowie eine geringe Brandlast aus. Damit alle Komponenten die richtige Größe für eine optimale Netzauslegung haben, erfolgten die Dimensionierung und Planung der einzelnen Anlagenteile mithilfe der Softwaretools Simaris design und Simaris project.

Guter Planungspartner

Elektroplaner Kaindl hat die Vorteile des TIP-Konzepts im Lauf der Jahre schätzen gelernt: „Gerade wie hier bei der Planung für ein großes Werk sind die Unterstützung und Beratung durch den Hersteller eine wertvolle Hilfe. Denn angesichts der Vielzahl der Produkte und Neuerungen kann man als Planer nicht immer das kleinste Detail kennen. Und die modernen Softwaretools erleichtern die Planung und Berechnung heute wirklich enorm.“ Die Entscheidung für eine Lösung mit Siemens-Komponenten fiel aber auch aus anderen Gründen: „Die technische Qualität und auch das Gesamtkonzept von Siemens haben uns überzeugt“, erklärt Matthias Wimmer. ■

INFO UND KONTAKT

siemens.de/tip
wolfgang.baehrle@siemens.com

Modernste gebäudetechnische Anlagen zeichnen die neuen Produktionshallen von Hawe Hydraulik aus



Die Niederspannung wird über Sivacon-S8-Schaltanlagen und Sivacon-8PS-Stromschienenverteiler an die Verbraucher geleitet



Siemens AG | M. Geyer