

Komplettleistung beim DLR

Die energietechnische Infrastruktur von Hightech-Einrichtungen muss naturgemäß höchsten Maßstäben in punkto Zuverlässigkeit entsprechen. Eine besondere Herausforderung stellt in dieser Hinsicht die Komplettmodernisierung des Niederspannungsnetzes beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) an der Satellitenbodenstation Weilheim/Lichtenau dar. SAG realisiert das Projekt bis Frühjahr 2007.

Die Außenstelle südwestlich des Ammersees ist dem DLR-Standort Oberpfaffenhofen angegliedert. Von Weilheim aus führt das DLR den Daten- und Kommunikationsverkehr für derzeit rund 25 Kommunikations- und Forschungssatelliten durch. Darüber hinaus ist die Station an Arbeiten zum Aufbau des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo beteiligt, das Ende 2010 betriebsbereit sein soll.

Optimale Betriebssicherheit

Aufgrund des zunehmenden Technikeinsatzes ist der elektrische Leistungsbedarf in Weil-

heim über die Jahre stetig gewachsen. Umfangreiche Investitionen in die Energieversorgungsinfrastruktur wurden somit unausweichlich. Denn: Auch unter veränderten Gegebenheiten muss das DLR eine optimale Betriebssicherheit bieten sowie nationalen und internationalen elektrotechnischen Normen entsprechen.

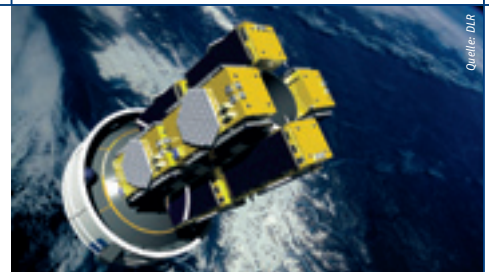
Auf Basis zweijähriger Vorplanungen erhielt SAG schließlich Ende 2005 den Auftrag zur kompletten Modernisierung des Niederspannungsnetzes. Besondere Kennzeichen des Projektes sind

- umfassende Detailplanungen in allen Bereichen, vom Tiefbau bis zur Netzwerkanbindung,
- vollständige Beschaffung von Material, Geräten und Anlagen sowie
- Bauausführung unter höchst anspruchsvollen Randbedingungen.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Alle Arbeiten an der elektrotechnischen Infrastruktur finden bei laufendem Betrieb statt. In der Praxis bedeutet das: Zu jedem Zeitpunkt muss eine unterbrechungsfreie Stromversorgung gegeben sein. Für die Koordination zusätzlich relevant: Die ohnehin schon sehr komplexen und vielschichtigen Arbeiten müssen mehrfach für kritische Satellitenmanöver unterbrochen werden.

Vor diesem Hintergrund ist das Projekt so organisiert, dass es die Betriebsabläufe des DLR praktisch nicht berührt. Erst wenn die neue



Quelle: DLR

DLR Weilheim – Lieferungen und Leistungen SAG

- 2 Mittelspannungstransformatoren je 1.000 kVA
- 3 batteriegestützte USV-Anlagen je 200 kVA, davon eine redundant
- 1 dieselgestützter Generator 1.250 kVA für Sicherheitsstromversorgung
- 50 Felder Niederspannungsverteilungen für Normal-, Ersatz- und USV-Netz
- 12 geregelte Blindstromkompensationsanlagen
- 12.000 m bzw. 50 t Kupferkabel von Transformatoren bis Unterverteilungen
- 350 Meter Kabeltrasse zwischen den Gebäuden im Gelände
- Lastmanagementsystem
- 3.000 m Netzkabel mit Bussystemen zur zentralen Stelle der Betriebstechnik
- Beleuchtung, Erdung, Blitz-, Überspannungs- und Brandschutz, Kabelbelüftung, Klima
- Demontagen der bestehenden Infrastruktur

Energieversorgung vollständig einsatzfähig ist, findet die Umlegung statt. Und: In der Zeit, in der der Ersatzstromgenerator getauscht wird, übernehmen vorübergehend zwei mobile Notstromaggregate dessen Funktion.

„Ein wichtiger Faktor für den Erfolg unserer Arbeit ist die ständige Verfügbarkeit unserer Forschungs- und Betriebseinrichtungen. Beim Umbau der energietechnischen Infrastruktur in Weilheim setzen wir daher auf SAG.“

*Erwin Riepl,
Leiter Betriebstechnik DLR Weilheim*

Ausgefeiltes Lastmanagement

Als Teil der Gesamtlösung für Weilheim liefert und installiert SAG nicht nur „klassische“ Elektrotechnik, sondern auch leitetechnische Komponenten. Ein Netzkabel mit Bussystemen, über das Störungsmeldungen aller energietechnischen Einrichtungen an die zentrale Stelle der Betriebstechnik übertragen werden, zählt ebenso dazu wie ein ausgefeiltes Lastmanagementsystem. Auch in Oberpfaffenhofen nutzt das DLR mittlerweile die ausgewiesene SAG-Kompetenz: Beim Umbau eines Betriebsgebäudes sichern dort zwei von SAG bereitgestellte Containeranlagen für zwei Jahre die provisorische Kälteversorgung.

»» Martin Sossau, T +49-871-704-108
martin.sossau@sag.de

DLR – Daten und Fakten

Aufgaben:

- Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt, Energie und Verkehr
- Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten im Auftrag der Bundesregierung

Mitarbeiter: 5.100

Standorte und Außenstellen:

- Köln-Porz, Berlin-Adlershof, Berlin-Neustrelitz, Bonn-Oberkassel, Braunschweig, Göttingen, Lampoldshausen, Oberpfaffenhofen, Stuttgart, Hamburg, Trauen, Weilheim

Außenbüros: Brüssel, Paris, Washington D.C.

Institute und Einrichtungen: 31

Budgets:

- rund 450 Mio. Euro p.a. für eigene Aufgaben
- rund 760 Mio. Euro p.a. im Rahmen des deutschen Raumfahrtbudgets

Projekte:

- Champ, Bird, Grace, Galileo (Satellitennavigation) u. a.



Quelle: DLR