



Enteisung eines Airbus

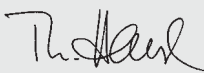
Lösungen und Projekte

Steuer- und Leittechnik für die Flugzeugenteisungsanlagen bei UNIQUE Zürich Airport

Sehr geschätzte Kunden
Sehr geschätzte Leserinnen und Leser

Willkommen zur zweiten Ausgabe von «Link». Unsere neue Kundenzeitung wurde sehr positiv aufgenommen und ich möchte allen danken, welche unsere Erstausgabe beurteilt haben. So werden wir Sie auch zukünftig aus erster Hand informieren. Das Jahresergebnis 2003 der Hauser Steuerungstechnik AG liegt vor. Das gute Resultat verdanken wir unseren Kunden und den hervorragenden Leistungen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das gute Resultat bietet unseren Kunden auch die Garantie, dass wir langfristig ein zuverlässiger Partner bleiben, dass wir in die Ausbildung unserer Mitarbeiter investieren, dass wir moderne Arbeitsmittel einsetzen und weiterhin ein qualitatives Wachstum verfolgen können. Trotz Wachstum möchten wir aber „klein und fein“ bleiben. Unsere Erfolgskriterien wie höchste Qualitätsansprüche, bei allem was wir machen, die tägliche Umsetzung und die Weiterentwicklung der ISO 9000 Anforderungen sowie ein ausgeprägtes Teamwork haben sich einmal mehr bewährt. Auf Anfang dieses Jahres haben wir mit COPAL ein neues ERP (Enterprise Resource Planning) Software Paket eingeführt. Es bringt insbesondere Verbesserungen in den Bereichen Ressourcenplanung und Projektmanagement und wir sind überzeugt, dass unsere Kunden davon profitieren werden.

Mit freundlichen Grüßen



Theo Hauser

Die Enteisung von Flugzeugen ist eine der Schlüsselfunktionen auf dem Flughafen Zürich-Kloten. Mit der 5. Ausbaustufe und der Inbetriebnahme der neuen Abfertigung im Midfield (Dok E) sind auch die Ansprüche an die Enteisung der abflugbereiten Flugzeuge gestiegen. Insbesondere die langen Anfahrtswege für die Enteisungsfahrzeuge zwischen der Bereitstellung der Enteisungsflüssigkeiten Heisswasser und ADF (Aircraft Deicing Fluid) und den Enteisungsplätzen bewog die Flughafenbetreiberin Unique, eine neue Bereitstellungsanlage zu projektieren. In Zusammenarbeit mit der Firma Eduard King AG in Neuenhof entstand während 14 Monaten eine ausgereifte Anlage, welche die Versorgung der gesamten Enteisersflotte des Flughafens mit den benötigten Enteisungsflüssigkeiten sicherstellt.

Hohe Anforderungen

Die Anforderungen des Auftraggebers Unique Zürich Flughafen AG waren hoch. Besonderes Augenmerk bei der Auslegung und Planung der gesamten Anlage musste auf die Verfügbarkeit von 24 h bei 7 Tagen in der Woche gelegt werden. Das Steuerungskonzept beinhaltet neben einer Visualisierung mit WinCC auch eine Handebene, in welcher die wichtigsten Funktionen der

Anlage gesteuert werden können. Das Herz der Steuerung bildet eine SPS-Simatic 416 CPU. Zusammen mit der dezentralen Peripherie ET200 ergeben sich für die Anlage 700 digitale Eingänge, 450 digitale Ausgänge, sowie 150 analoge Kreise. Für die Aufbereitung der Enteisersflüssigkeiten sind 13 integrierte Regler verantwortlich. Die Anbindung der wichtigsten peripheren Komponenten erfolgt über Profibus DP. So sind neben den Ein- und Ausgängen auch sämtliche Frequenzumrichter zur Pumpensteuerung mit diesem Bussystem verknüpft.

Kommunikation Mensch – Maschine

Als Informationsquelle der Anlage wurde eine Visualisierung WinCC in Server-Client Struktur aufgebaut. Mittels Clients kann die Anlage beobachtet und gesteuert werden, wobei sich das Steuern auf Handeingriffe beschränkt. An den 6 Zapfstellen für Enteisers wurde zur Bedienung je ein TP 170 Touch Panel eingebaut. Die Anforderung von Enteisersflüssigkeiten wird durch den Operateur direkt an den Tankstellen eingegeben. In den drei Leitstellen sorgt modernste Visualisierungstechnologie jederzeit für einen umfassenden Ueberblick der gesamten Anlage. Dank der Simatic Software WinCC von Siemens kann auf alle Betriebssituationen reagiert und die In-

stallation überwacht und beobachtet werden. Eine integrierte Buchhaltung ist für die einwandfreie Verrechnung der einzelnen Bezüge verantwortlich.

Weiterverzweigtes Netz

Um die grossen Distanzen zwischen den einzelnen Tankstellen in den Bereichen C (Charlie), D (Delta) und F (Fox-trott) zu überbrücken wurde die Profibus DP Kommunikation auf Glas-Lichtwellenleiter umgesetzt. Dezentrale Peripherie ET200M sorgt in den abgesetzten DIP's (Deicing Pad) für die Umsetzung der analogen und digitalen Signale. Die Heisswasseraufbereitung erfolgt zentral in der Bereitstellungsanlage. Vier Kessel mit je 30'000 l Fassungsvermögen werden über Wärmetauscher mit Energie aus dem Fernwärmenetz auf 85°C aufgeheizt. Ein Pipelinesystem bringt das Heisswasser sowie die beiden Glykollösungen ADF1 und ADF4 zu den entfernten Deicing Pads. Dort betanken sich spezielle Enteisungsfahrzeuge, welche ihrerseits mit Hilfe von Hubvorrichtungen die Flugzeuge nach einem vorgeschriebenen Prozedere von Schnee und Eis befreien und versiegeln.



Blick in den Apron-Kontrollraum