

# ORTUNG, TELEMETRIEDATEN und ERFASSUNG DER NUTZUNGSDAUER

Flughafen Düsseldorf Ground Handling GmbH  
Postfach 30 03 63  
40403 Düsseldorf  
www.dus-int.de



Ground Power Unit (GPU) im Einsatz an einer Boeing 737

## Nachhaltige Effizienzsteigerung durch Prozessautomatisierung

Am Flughafen Düsseldorf werden die Fahrzeuge zur Stromversorgung der Flugzeuge mittels einer innovativen Telematiklösung der Funkwerk eurotelematik (Ulm) überwacht und abgerechnet. Das Ergebnis ist eine deutliche Verbesserung der Auslastung und eine bisher nicht gekannte Transparenz in den Abrechnungsprozessen auf dem Vorfeld.

Wenn moderne Verkehrsflugzeuge am Himmel unterwegs sind, liefern die Triebwerke auch den elektrischen Strom für die verschiedenen Verbraucher an Bord. Doch diese Energiequelle ist abgeschaltet, wenn das Flugzeug längere Zeit am Boden steht und auf den nächsten Einsatz wartet. Trotzdem muss in dieser Zeit elektrische Energie zur Verfügung stehen, etwa für Wartungsarbeiten an der Bordelektronik oder für die Beleuchtung für das Reinigungspersonal.

Dafür bieten die Flughäfen so genannte Ground Power Units (GPU) an. Es handelt sich dabei um Fahrzeuganhänger mit einem dieselbetriebenen Stromgenerator, die für die Fluggesellschaften an den Vorfeldpositionen zur Verfügung stehen.



Auf entsprechenden Arbeitsplatzmonitoren werden die GPU-Positionen auf einer digitalen Karte des Flughafengeländes angezeigt. „Wir wissen damit jederzeit, wo sich unsere GPUs im Gewimmel auf dem Vorfeld befinden und ob sie gerade ein Flugzeug mit Energie versorgen“, erläutert Karl Schmitz, der Leiter des Fahrzeug- und Gerätemanagements der Flughafen Düsseldorf Ground Handling GmbH. Ein weiterer Vorteil: „Wir können sofort reagieren, wenn eine GPU betankt oder gewartet werden muss.“ Denn neben der aktuellen Position erfasst der Telematikrechner auch verschiedene technische Parameter der GPU, wie etwa den Tankinhalt und eventuelle Störungsmeldungen zum Ölstand und Kühlwasser.

„apronFleet“ kann aber noch mehr. Das Telematiksystem zeigt genau an, welche Airline die GPU gerade in Anspruch nimmt und für wie lange. Das Abfertigungs- und Wartungspersonal der Fluggesellschaften ist mit einem so genannten RFID-Transponder ausgestattet. Nur mit diesem Transponder kann die GPU zur Stromversorgung am Flugzeug gestartet werden, wobei der Bordrechner die Identität des Nutzers registriert und die Nutzungsdauer an den zentralen Telematikserver meldet. Über eine Software-Schnittstelle werden die Informationen dann in das Abrechnungssystem der Flughafengesellschaft übertragen. „Wir können damit den Airlines die Nutzung unserer GPUs minutengenau in Rechnung stellen, was zu einem sparsamen Umgang mit den Aggregaten geführt hat“, so Schmitz. „Stunden-lange Leerlaufesätze gehören damit der Vergangenheit an.“



Der Arbeitsplatz im „Ground Handling“ des Flughafens Düsseldorf



Einbau des Telematikrechners FB 4000 in der GPU

Diese Abrechnungsfunktionen waren laut Schmitz auch das entscheidende Kriterium bei der Auswahl von Funkwerk als Telematikanbieter: „Von den untersuchten Anbietern konnte uns nur Funkwerk eine Billing-Komponente zum Telematiksystem liefern.“

Nachdem das System nun seit rund einem Jahr eingesetzt wird, sind die positiven Auswirkungen deutlich zu erkennen. „Von unseren zunächst 30 GPUs konnten wir zwischenzeitlich auf 25 reduzieren, da das Telematiksystem die Einsatzeffektivität deutlich steigert. Weiterhin wurde der Kraftstoffverbrauch pro GPU deutlich gesenkt, da die Nutzer nun mehr darauf achten, das Dieselaggregat sofort auszuschalten, wenn es nicht mehr benötigt wird“, sagt Schmitz. Er kündigt an: „Wir werden daher diesen Weg weiter gehen und auch andere Vorfeldfahrzeuge mit Telematik ausrüsten. Als nächstes sind unsere fahrbaren Passagiertreppen an der Reihe.“