

► Instandsetzung Notstromaggregat

► Fallbeschreibung

Die Notstromaggregate des Flughafens wurden in den frühen 1980er Jahren erbaut. Seither werden die herstellereingetragenen Wartungsintervalle des Dieselantriebs sowie die Abschmierintervalle der Lagerungen eingehalten. Ansonsten wird ein reaktives Instandhaltungskonzept verfolgt. Eine Modernisierung der Anlage hat nicht stattgefunden. Somit erfolgen Instandsetzungsmaßnahmen nur bedarfs- & komponentenorientiert. Dadurch werden zwar die planbaren Wartungskosten minimiert, allerdings ist der Zustand der einzelnen Komponenten nicht bekannt, so dass ein Ausfall der Anlage jederzeit möglich ist.

Ein solcher Ausfall beinhaltet häufig Folgeschäden an einzelnen Komponenten, wodurch wiederum hohe Instandsetzungskosten und Ausfallzeiten verursacht werden. Erhöhter Verschleiß an der Schaltkupplung hat in diesem Fall zu akutem Handlungsbedarf geführt. Während der Kupplungsinspektion vor Ort wurden neben alterungs- & nutzungsbedingtem Verschleiß auch Schädigungen an weiteren Komponenten festgestellt. Mangels Offline- oder Online Condition Monitoring wurden die Schäden nicht frühzeitig erkannt. Eine Inspektion des gesamten Antriebssystems wurde durchgeführt und hatte ergeben, dass die elastischen Kupplungen sowie die elastischen Motorlager ausgehärtet und verschlissen sind. Die nicht mehr verfügbaren elastischen Kupplungen und Schmiermittel wurden

► Technischer Hintergrund

Es wurden diverse Technologien zur Schadens- & Ursachenermittlungen herangezogen. Mittels Endoskopie wurde der Lagerzustand ermittelt. Elektrische- und mechanische Messmethoden wurden zur Zustandsermittlung der Kupplungen und Lagerungen herangezogen. Durch Schwingungsanalyse und eine thermographische Messung des



Aufbau Notstromaggregat

neu ausgelegt und durch aktuelle Komponenten ersetzt. Die beschädigten Bauteile wurden mechanisch aufgearbeitet, Norm- & Verschleißteile wurden ausgetauscht. Eine Schwingungsanalyse und Ausrichtkontrolle der Anlage hat deutliches Optimierungspotential durch Ausrichtkorrektur und Betriebswuchtung ergeben.

Nach Beschaffung und Aufarbeitung der benötigten Komponenten wurde die Anlage komplett montiert, ausgerichtet, betriebsgewuchtet und wieder in Betrieb genommen. Die technische Dokumentation des Notstromaggregats wurde aktualisiert und komplettiert. Ein Wartungskonzept samt Offline Condition Monitoring wurde ausgearbeitet.

gesamten Antriebsstrangs wurden die Ursache der Unwucht festgestellt und mittels Betriebswuchtung korrigiert. Die Verwendung eines laseroptischen Ausrichtsystems hat zu einer deutlichen Verbesserung der Anlagenaufstellung geführt, wodurch Verlustleistungen und Verschleiß minimiert und Standzeiten maximiert wurden.

Industriezweig: Flughafen
Kunde: Flughafen Österreich

► **Herausforderung:**

- Wiederinbetriebnahme des Aggregats
- Aggregat Standzeit maximieren
- Folgeschäden vermeiden

► **Lösung:**

- Konstruktive Umstellung sowie Rekonditionierung diverser Komponenten
- Betriebswuchtung & laseroptische Ausrichtung des Antriebsstrangs
- Erstellung Wartungskonzept sowie Offline Condition Monitoring Route & Rhythmus

► **Kundennutzen:**

- Reduzierung der Verlustleistungen
- Ersatzteillager Reduzierung
- Ausfallzeiten um ca. 70% reduziert
- Erhöhte Lebensdauer der Verschleißteile
- Verbesserte und frühzeitige Planbarkeit von Instandhaltungsmaßnahmen
- Sicherstellung der Verfügbarkeit des Aggregats => Sicherstellung eines geregelten Flughafenbetriebs



► **Was war besonders?**

- Off-Highway Powertrain Services als Anbieter für komplette Antriebsstränge beachtete die Gesamtheit des Notstromaggregats und nicht nur einzelne Komponenten. Durch die Verwendung und Kombination verschiedener Analysemethoden konnten Ursachen zuverlässig ermittelt und Abstellmaßnahmen effizient ausgearbeitet werden. Aufgrund langjähriger Erfahrung und vielseitiger Kompetenzen konnte Off-Highway Powertrain Services die gesamte Instandsetzung bestehend aus Ursachen- & Schadensermittlung, Maßnahmenplanung, Konstruktion, Reparatur, Installation, Inbetriebnahme und Optimierung aus einer Hand durchführen. Der Anlagenbetreiber hatte mit Off-Highway Powertrain Services durchgehend einen kompetenten Ansprechpartner zur Seite, der ihn informiert und den Instandsetzungsprozess betreut hat.

OFF-HIGHWAY 
POWERTRAIN SERVICES

WELTWEIT

Off-Highway Powertrain Services arbeitet mit Herstellern und Logistikpartnern weltweit zusammen; profitieren Sie von unserem umfangreichen Netzwerk. Mit unserem Modul Service Parts Availability legen Sie fest, welche Teile verfügbar sein sollen und wie schnell Sie an Ihren Standort geliefert werden – unabhängig vom Hersteller.

Wir bieten sogar die Bevorratung kundenspezifischer Ersatzteile an.

Diese Fallstudie ist nur beispielhaft. Alle Informationen, Daten, Werte, Produkte, Verfahren usw., die in diesem Beispiel erwähnt werden, können von Fall zu Fall unterschiedlich sein. Für Berechnungen im Zusammenhang mit Ihrem Unternehmen wenden Sie sich bitte an einen Off-Highway Powertrain Services Mitarbeiter.