

### **Liebherr besiegelt Teilnahme an Clean Sky 2**

**August 2015 – Drei Liebherr-Gesellschaften haben ihre Teilnahme an der Technologieinitiative Clean Sky 2 bestätigt: Während die Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH, Lindenberg (Deutschland), eines der Gründungsmitglieder von Clean Sky 2, vor kurzem die Fördervertragspapiere unterzeichnet hat, haben sich die Liebherr-Aerospace Toulouse SAS, Toulouse (Frankreich) und die Liebherr-Elektronik GmbH, Lindau (Deutschland), dem Konsortium als Vertragspartner angeschlossen.**

Von 2015 bis 2022 wird Clean Sky 2 der Luftfahrtindustrie den Weg hin zu den Umweltzielen ebnen, die ACARE, das Beratungsgremium für Luftfahrtforschung und -innovation in Europa, festgelegt hat. Als Teil des europäischen Forschungs- und Innovationsprogramms „Horizon 2020“ stellt diese Initiative für Liebherr-Aerospace zudem die Kontinuität der Aktivitäten sicher, die im Rahmen von Clean Sky 1 zwischen 2008 und 2016 laufen. Dabei steht die Entwicklung von Schlüsseltechnologien für das sogenannte „More Electric Aircraft“ in den Bereichen Flugsteuerung für Flugzeuge und Hubschrauber sowie Klimatisierung im Vordergrund. Zu den Schlüsseltechnologien im letztgenannten Feld gehört ein hochentwickeltes, elektrisch betriebenes Klimatisierungssystem für die Single-Aisle Flugzeuge der Zukunft. Der Schwerpunkt der Entwicklungsaktivitäten liegt auf der technischen Reife und Robustheit der Hauptkomponenten. Ein thermoelektrisches Vereisungsschutzsystem für die Tragflächen und ein Zusatzkühlsystem, das auf Kreiselkompressor-Technologie basiert und neuartige Kältemittel gemäß künftigen Umweltschutzvorschriften verwendet, sind weitere Beispiele im Bereich der Klimatisierung.

Außerdem wurde ein sogenannter „Liquid Skin“-Wärmetauscher, der von der Liebherr-Aerospace Toulouse SAS entwickelt und hergestellt wurde, im vergangenen Jahr erfolgreich in einem Flugtestprogramm erprobt. Durchgeführt wurden die Flugtests mit einem Airbus A320, den das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) zur Verfügung gestellt hatte. In den kommenden Monaten werden zwei verschiedene elektrische Klimatisierungssysteme für Regional- und Single Aisle-Flugzeuge, die Liebherr-Aerospace ebenfalls in Toulouse hergestellt hat, in einen Flugerprobungsträger des Typs ATR 72 und in eine A320 integriert und getestet.

## **Nächste Schritte in Clean Sky 2**

Zu den nächsten Schritten, die Liebherr-Aerospace in Clean Sky 2 unternehmen wird, gehört die Verbesserung der Reife und Robustheit dieser Technologien und Systeme, um bis zum Jahr 2022 den Technologiereifegrad 6 zu erreichen. Grad 6 bedeutet, dass die Technologie so weit ausgereift ist, dass sie in einer relevanten Umgebung getestet werden kann. Das Unternehmen beabsichtigt jedoch, darüber hinauszugehen und bei diesen Technologien den Reifegrad der Systemintegration zu erreichen.

Im Bereich der Klimatisierung wird Liebherr-Aerospace hauptsächlich an der Verbesserung der Architekturen elektrischer Klimasysteme einschließlich des Thermomanagements forschen, um die Leistungsfähigkeit solcher Systeme im Flug zu testen und zu validieren. Um den Technologiereifegrad 6 zu erreichen, müssen sie in Single-Aisle Flugzeugen voll leistungsfähig sein. Außerdem wird ein Zusatzkühlsystem in einem Prüfstand im Airbus-Werk in Hamburg getestet. Für das Segment der Regionalflugzeuge wird ein vollwertiger Demonstrator auf dem Boden auf seine Leistungsfähigkeit hin getestet. Darüber hinaus wird ein umfassender Demonstrator eines Vereisungsschutzsystems entwickelt, der ebenso den Technologiereifegrad 6 erreichen soll.

Auf dem Gebiet der Flugsteuerung konzentriert sich die Forschung von Liebherr-Aerospace auf eine innovative Systemarchitektur für einen elektrischen Flügel und den Nachweis, dass die Integration von Betätigungssystemen Mehrwert bietet. Parallel dazu wird die Skalierbarkeit und Modularität von Subsystemen in einer Testeinrichtung demonstriert.

Im Bereich der Fahrwerke liegt ein Schwerpunkt der Aktivitäten auf der Integration elektrischer Antriebe in Bugfahrwerke. Die Effizienz eines Systems, das hydraulische Energie lokal generiert, sowie eines dazugehörigen Subsystems, soll auf einem vollwertigen Prüfstand nachgewiesen werden.

Darüber hinaus wird die Entwicklung von elektromechanischen Antriebssystemen für Hubschrauber Teil der Aktivitäten von Liebherr-Aerospace sein, bis hin zum Testflug auf einem voll flugtauglichen Prototypen. An dem System werden Partner beteiligt sein,

die eine elektrische Bremsanlage und eine Struktur aus leichten Materialien für das Fahrwerk liefern werden.

### **Liebherr ist ein führender Zulieferer von Systemen für die Luftfahrtindustrie**

Die Liebherr-Aerospace & Transportation SAS, Toulouse (Frankreich), ist eine von elf Spartenobergesellschaften der Firmengruppe Liebherr und koordiniert alle Aktivitäten in den Bereichen Aerospace und Verkehrstechnik.

Liebherr ist ein führender Zulieferer von Systemen für die Luftfahrtindustrie mit mehr als fünf Jahrzehnten Erfahrung. Das Spektrum von Liebherr-Luftfahrtausrüstungen für den zivilen und militärischen Bereich umfasst Flugsteuerungen und Betätigungssysteme, Fahrwerke, Luftsysteme sowie Getriebe. Eingesetzt werden diese Systeme in Großraumflugzeugen, Zubringerflugzeugen und Regionaljets, Business Jets, Kampfflugzeugen, Militärtransportern, militärischen Trainingsflugzeugen sowie in zivilen und militärischen Hubschraubern.

Die Liebherr-Sparte Aerospace und Verkehrstechnik beschäftigt rund 4.900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und verfügt über vier Produktionsstätten für Luftfahrtausrüstungen in Lindenberg (Deutschland), Toulouse (Frankreich), Guaratinguetá (Brasilien) und Nizhny Novgorod (Russland). Diese Werke bieten einen weltweiten Service mit zusätzlichen Stützpunkten in Saline (Michigan, USA), Seattle (Washington, USA), Montreal (Kanada), Sao José dos Campos (Brasilien), Hamburg (Deutschland), Moskau (Russland), Singapur, Shanghai (China) und Dubai (VAE).

### **Bildunterschrift**

Elektromechanischer Stellantrieb von Liebherr-Aerospace

### **Ansprechpartner**

Ute Braam

Corporate Communications

Telefon: +49 8381 46 4403

E-Mail: [ute.braam@liebherr.com](mailto:ute.braam@liebherr.com)

**Veröffentlicht von**

Liebherr-Aerospace & Transportation SAS

Toulouse, Frankreich

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)