

Er ist eine neue Dimension am Himmel, der A380, das größte Passagierflugzeug der Welt. Und er setzt auch am Boden neue Maßstäbe. Die stärksten Schlepper der Welt, die größte Wartungshalle Deutschlands, die leistungsfähigsten Fluggastbrücken: Der A380 fordert Höchstleistungen. Zum Beispiel von Michael Bammel aus Memmingen, dem Konstrukteur des derzeit größten Flugzeugschleppers der Welt. Des Fahrzeugs, das den A380 huckepack nimmt und in die Parkklücke schiebt.



AST-1 X heißt der Kraftprotz der Firma Goldhofer, der mit 1.200 PS den Airbus A380 auch vollbesetzt mit 555 Passagieren und vollgetankt mit 310.000 Litern Kraftstoff vorne am Bugrad 20 Zentimeter hochheben und mit Tempo 25 übers Rollfeld in die Parkklücke ziehen kann. Ein Abschleppwagen der Superlative. „Das Hochheben ist nicht einmal das Schwierigste, weil auf dem Bugrad nur ein Gewicht von rund 48 Tonnen lastet“, erklärt Bammel. „Viel entscheidender ist die Masse des Airbus, der mit einem Startgewicht von bis zu 560 Tonnen rund 40 Prozent schwerer ist als ein vollbesetzter Jumbo.“

Deshalb braucht der Super-Schlepper nicht nur zwei Deutz-Diesels mit je 600 PS,

deren Kraft hydraulisch mit einem Öl-Druck von bis zu 450 bar auf die sechs Antriebsräder übertragen wird. Um die enormen Zug- und Druckkräfte des A380 aushalten zu können, hat der AST-1-X-Schlepper auch ein Chassis aus zehn Zentimeter dickem, massivem Stahl. Das Zusammenschweißen der Bleche zu einem Träger ist Hightech. „Es ist eine Kunst, einen so dicken Stahlträger auf der gesamten Querschnittsfläche zusammenzu-

schweißen“, unterstreicht Bammel. 15 Tonnen wiegt allein der nackte Fahrzeugrahmen. Der ganze Schlepper bringt es auf 40 bis 43 Tonnen, je nach Ausstattung. Ein wahrer Koloss.

Neue Dimensionen haben auch die Wartungshallen, die rund um den Globus entstehen. Denn der neue Riesenvogel misst 73 Meter und ist mit 80 Meter Spannweite ganze 15 Meter breiter als ein

Der A380-Hangar der Lufthansa am Frankfurter Flughafen wird im nächsten Jahr in Betrieb genommen.



Groß, größer, A380



Der AST-1-X wurde speziell für den Transport von Großraumflugzeugen wie den A380 entwickelt.

Jumbo. Der neue, bis 2007 fertig gestellte Wartungshangar am Frankfurter Flughafen wird auf 350 Meter Länge, 140 Meter Breite und 45 Meter Höhe anwachsen. Platz für vier A380 oder sechs Jumbos. „Damit die Flugzeuge beim Einrangieren nicht durch zu viele Stützen behindert werden, gibt es nur eine einzige in der Mitte“, schildert Ludwig Meese vom Ingenieurbüro Schlaich Bergermann und Partner in Stuttgart. Das Dach besteht aus einer stählernen Fachwerkkonstruktion mit zwei riesigen Hauptträgern, die quer über der Halle liegen und das Dach tragen. Die größte Wartungshalle Deutschlands.

Auch die Montagehallen bei Airbus in Toulouse und Hamburg erreichen neue

Dimensionen. So können in Toulouse acht A380 gleichzeitig montiert werden. In einer Halle mit 490 Meter Länge, 250 Meter Breite und 46 Meter Höhe. Über-

spannt wird die Halle von einer riesigen Stahlkonstruktion, die allein 22.000 Tonnen wiegt. Sie wurde komplett am Boden vormontiert und dann in 100 mal 100 Meter großen Teilstücken von 28 Winden hochgezogen.

Auch an neuen Fluggastbrücken tüfteln die Entwickler, damit die 555 Passagiere des Riesenairbus so schnell wie möglich ein- und aussteigen können. So wird der A380 in Frankfurt über drei statt wie üblich zwei Brücken mit dem Flughafengebäude verbunden. Das reduziert die Zeiten für Ein- und Ausstieg von 45 auf 34 Minuten. Statt 5,40 Meter müssen die Gates aus Stahl bis auf 8,20 Meter hochgehoben werden – bis zur Business-Class im zweiten Stock. „Doch das war keine große Herausforderung mehr“, sagt Rembert Horstmann, Sprecher von Marktführer ThyssenKrupp Airport Systems. „Dabei konnten wir auf ähnliche Hubsystemtechnik zurückgreifen, die wir für Schiffsverladebrücken für Luxusliner entwickelt haben.“ Spannender ist da der Prototyp einer freischwebenden Brücke, die auch eine vierte Tür oberhalb der Tragfläche erreichen soll. Eine Brückenkonstruktion, die so flexibel und gleichzeitig so fest sein muss, dass sie keinesfalls schwingt und die Tragfläche beschädigt. Effekt: Das Ein- und Aussteigen würde mit vier Brücken nur noch 24 Minuten dauern. Beim A380 zählt jede Minute. ■

Der A380 bei Tests an den neuen Fluggastbrücken am Frankfurter Flughafen.

