

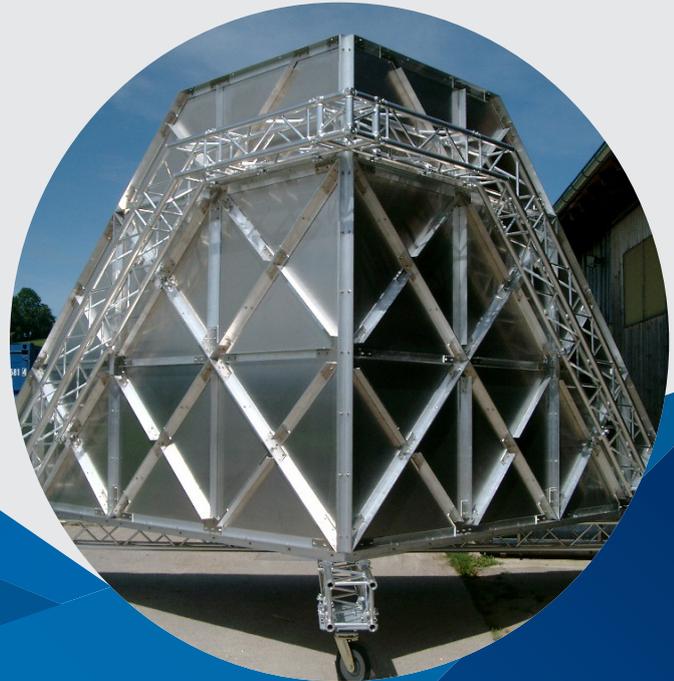


Metallbau Linder

Mit HiCAD hat man sogar den Regenwald unterm Radar

HiCAD lässt sich so vielseitig einsetzen, dass sogar schon das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt davon profitierte: Georg Linder konstruierte mit der 2D/3D-durchgängigen CAD-Software der Dortmunder ISD Group einen Radarreflektor, damit das DLR auf zahlreichen Messflügen innerhalb der Afri-SAR-Kampagne mit Hilfe des flugzeuggetragenen F-SAR Sensors im langwelligen Radarbereich den Zustand des Regenwaldes bestimmen konnte. In der Hoffnung, mit den gewonnenen

Daten Klimamodelle zu verbessern und die Erderwärmung besser zu verstehen, wurde Gabun als Standort für das 1000 Kilogramm schwere Konstrukt aus Aluminium gewählt. Der zentralafrikanische Staat besteht zu 88 % aus Regenwald und war somit ideal, um aus der Messkampagne aussagekräftige Ergebnisse und daraus Referenzdaten für die in 2020 geplante ESA-Satellitenmission Biomass und den deutschen Missions-Vorschlag Tandem-L abzuleiten.



REFERENZBERICHT

Bild Titelseite: © Linder; Der montierte 5 Meter Reflektor in der Werkstatt

Bild rechts: © Linder; Der Reflektor während des Aufbaus in Gabun



„Ich setze bei meinen Konstruktionen schon seit langem auf HiCAD“, verrät Georg Linder, der die Software-Innovation über eine Messe kennengelernt hat. „Nicht nur für alltägliche Projekte wie Treppen, Geländer und Tore“. Für eines der größten Forschungszentren in Deutschland, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt mit seinen insgesamt 1800 Mitarbeitern in Oberpfaffenhofen und 8500 Mitarbeitern deutschlandweit, konstruierte er 2015 eine Auftragsarbeit von besonderer globaler und ökologischer Dimension – einen mit 5 Metern Kantenlänge extrem großen und dabei hochgenauen Radarreflektor. „Der breit gefächerte Normteilkatalog mit den zahlreichen Stahlbau-Anschlussbibliotheken von HiCAD erwies sich dabei als sehr hilfreich“, so der Metallbaumeister aus Hopferau. „Das Stahlbau-Modul von HiCAD lieferte mir auf Knopfdruck exakte Material-Listen und -zeichnungen für eine nachvollziehbare Kalkulation und passgenaue Weitergabe - z.B. von Laserzuschnitten an Lieferanten. Damit ließen sich auch im kleinen Team recht zügig größere Aufgaben bewältigen“. Eine Vielzahl von direkten Schnittstellen - wie DXF, DWG, STEP oder IFC - hätte ihm ferner einen schnellen Im- und Export

von Daten ermöglicht und branchenübergreifendes Arbeiten erleichtert. „Schnitte, Details und Ausbrüche aus der 3D-Konstruktion zu erzeugen bot mir darüber hinaus das gebotene Maß an Sicherheit und Transparenz - Eigenschaften, die für ein Projekt wie das des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrttechnik erst recht unverzichtbar sind“, so der gefragte Konstrukteur aus dem Allgäu.

Überseetauglich zerlegt und flexibel umbaubar

„Der 1000 kg schwere Radarreflektor - drei senkrecht aufeinander stehende glatte, metallisch leitfähige Flächen - besteht aus Aluminium-Sandwichplatten“, so Georg Linder. „Die Oberflächen wurden weiß lackiert, um das Aufheizen bei Sonneneinstrahlung zu verhindern. Alle Flächen des Objekts wurden zu 100 % plan und winkelig ausgerichtet, mit Vierecktraversen aus Aluminium verstärkt und mit drei höhenverstellbaren Schwerlast-Lenkrollen versehen. Die Herausforderung bestand darin, die 5 Meter lange Konstruktion so zu zerlegen, dass sie transportsicher in Überseecontainer verstaut und am Ziel wiederum so umgebaut werden konnte,

Bilder; © Linder; links: Das Aufbauteam rund um den Reflektor; rechts: Der final aufgebaute Reflektor



dass statt eines 5 Meter großen Reflektors wahlweise auch drei Reflektoren à 2,5 Meter daraus entstehen können.

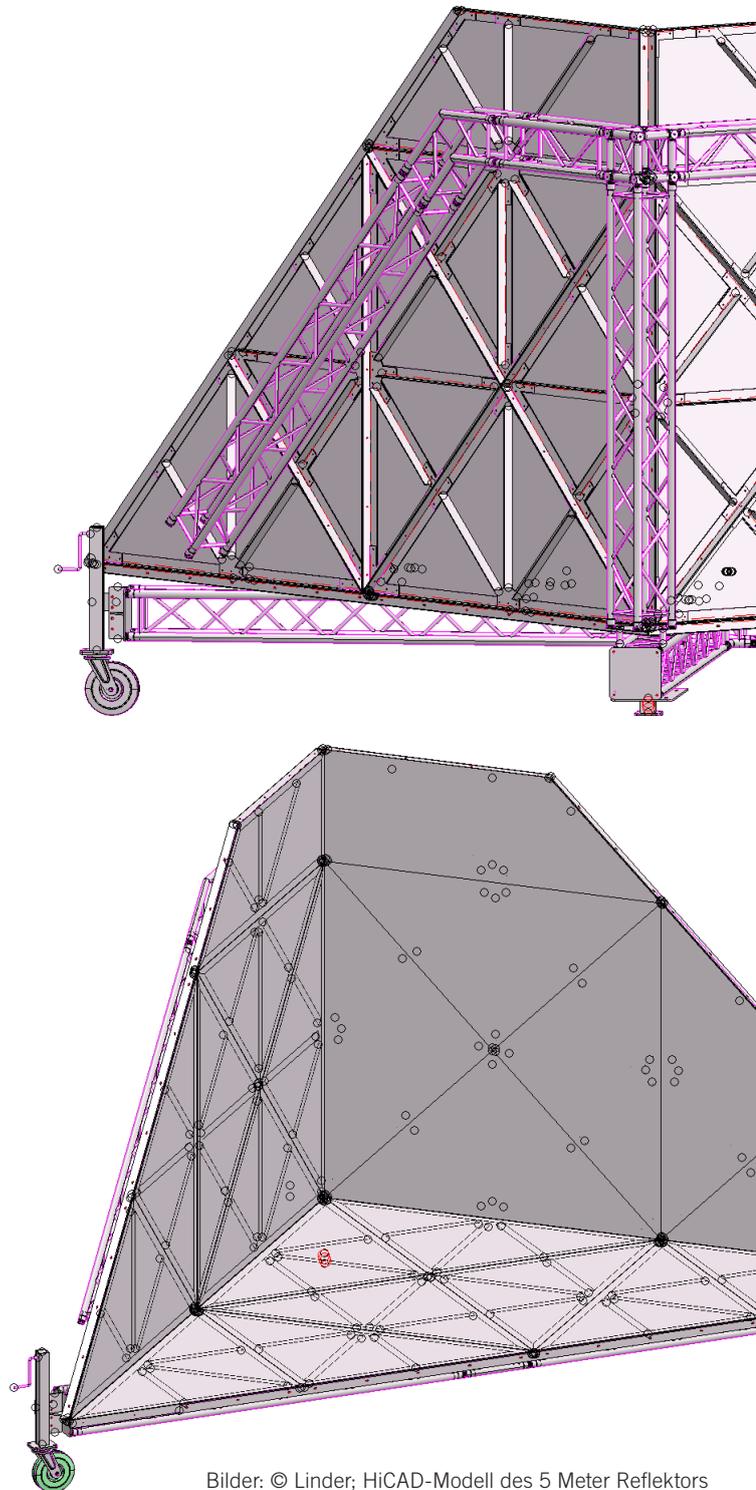
Tropische Bedingungen erschweren Aufbau

„Die Mitarbeiter des DLR arbeiteten viele Stunden in großer Hitze, um den Reflektor am Bestimmungsort auszurichten. Eine zusätzlich montierte Metallschürze unterhalb der Vorderkante des Reflektors sollte verhindern, dass Energie unter den steil stehenden Reaktor fällt, dort mehrfach reflektiert und als Störsignal wieder empfangen wird.“

Empfehlung für HiCAD und die ISD

Georg Linder arbeitete vorher mit AutoCAD 2D und sieht in 3D und HiCAD für sich die Zukunft, denn mit präziser Planung lasse sich viel Zeit einsparen. „Die ISD reagiert jederzeit auf unsere individuellen Wünsche und steht uns mit ihrem Schulungsangebot immer zur Seite.“

> Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter www.dlr.de



Bilder: © Linder; HiCAD-Modell des 5 Meter Reflektors



Erfolg braucht einen starken Partner

Überzeugen Sie sich jetzt von unseren Lösungen. Gerne zeigen wir Ihnen weitere Vorteile bei einer persönlichen Präsentation oder einem kostenlosen Beratungstermin. Kontaktieren Sie uns einfach. Wir sind gerne für Sie da.

ISD Software und Systeme GmbH

Tel.: +49-(0)231-9793-0

Mail: info@isdgroup.de

Web: www.isdgroup.com