

The background image shows a large industrial facility filled with hundreds of large, silver, parabolic mirrors. These mirrors are arranged in a grid-like pattern, reflecting light. A person in a white hard hat and blue jeans is standing on the right side, looking up at the mirrors. The facility has a high ceiling and a large roll-up door in the background.

Künstliche Sonne für Forschungsarbeit

Synlight – BFT Planung

Das DLR-Institut für Future Fuels betreibt in Jülich mit Synlight die weltweit größte Forschungsanlage zur Erzeugung von künstlichem Sonnenlicht.

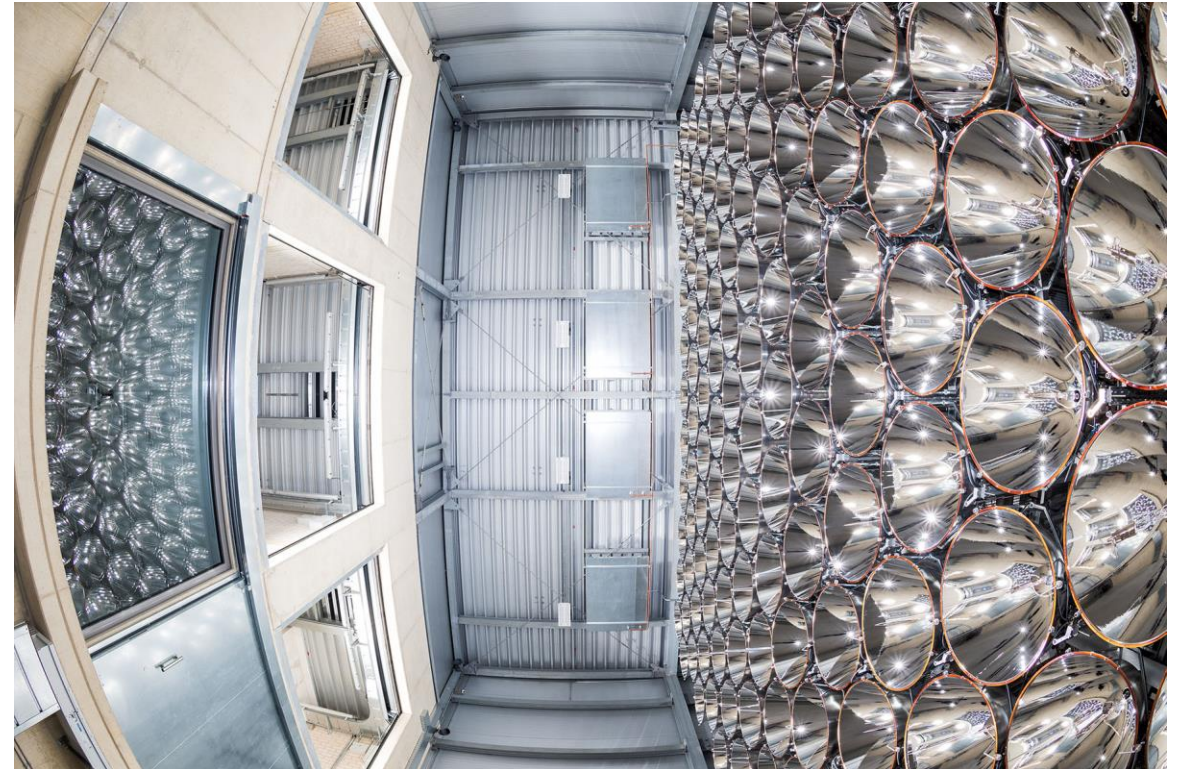
Für die BFT Planung lag hier die baulich-technische Herausforderung in der Planung der Belüftung der Strahlerhalle, da die enorme Wärmemenge der Hochleistungsstrahler von ca. 900 kW abzuführen ist. Mit Berücksichtigung des experimentellen Charakters des Gebäudes, um sowohl für den Betreiber als auch für die Feuerwehr die notwendige Sicherheit zu gewährleisten, stellte auch die Brandschutzplanung für die BFT Cognos eine Herausforderung dar. Die Expertise von Kollegen und Kolleginnen anderer Fachbereiche – Bauphysik, Bausachverständige, Arbeitsschutz und Beauftragtenwesen – wurde in unterschiedlichen Leistungsphasen des Projektes eingeholt. In diesem Sinne stellt das Projekt Synlight ein Beispiel für die erfolgreiche integrale Zusammenarbeit innerhalb der BFT Gruppe dar. In der Ausgabe vom 6. März 2020 der VDI-Nachrichten greift Bettina Reckter das experimentelle Projekt auf und schildert die wichtigsten Zahlen und Fakten über die Forschungsanlage Synlight. Seit 2017 imitiert unser langjähriger Kunde, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., die Sonne mit Hilfe von 149 Xenonlampen am Sonnensimulator Synlight.

Die künstliche Sonne kann eine Lichtintensität erzeugen, die mindestens dem 10.000-fachen der natürlichen Sonnenstrahlung auf der Erdoberfläche entspricht. In drei separaten Versuchsräumen können Bestrahlungsexperimente an Solarreceivern durchgeführt werden und unter reproduzierbaren Bedingungen geforscht und getestet werden. Das Ziel dieser Experimente ist, unter anderem, die Entwicklung von Herstellverfahren für solare Treibstoffe (z.B. auf Wasserstoffbasis). Aber auch Experimente im Bereich der solarthermischen Kraftwerksbranche oder aus Luft- und Raumfahrt finden hier statt.

Synlight – BFT Planung

Innovationen

- Erreicht 10.000-fache Intensität der natürlichen Sonne und dient der Entwicklung solarer Treibstoffe wie z.B. Wasserstofferzeugung
- Wasserstoff als Alternative zu fossilen Energieträgern, Brennstoffzellenfahrzeuge können Wasserstoff als Kraftstoff tanken; Wasserstoff als Ausgangsprodukt zum Erstellen synthetischer Treibstoffe wie Flugzeugbenzin (bei der Verbrennung entsteht reines Wasser und kein CO₂) - Beitrag zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit
- Synlight verfügt über Kapazität, die größer ist als die Summe aller vergleichbaren Installationen auf der Welt
- Neue Testmöglichkeiten für die Luft- und Raumfahrt und für solarthermische Kraftwerke



Synlight – BFT Planung

Bauherr:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Auftraggeber:

Technologiezentrum Jülich, Projektgesellschaft

Leistungsumfang BFT:

Heizung, Lüftung, Sanitär

Bauphysik, Brandschutz, Gebäudeautomation

Arbeitsschutz und Beauftragtenwesen

Projektzeit:

2017 - 2019

<https://www.bft-planung.de>

