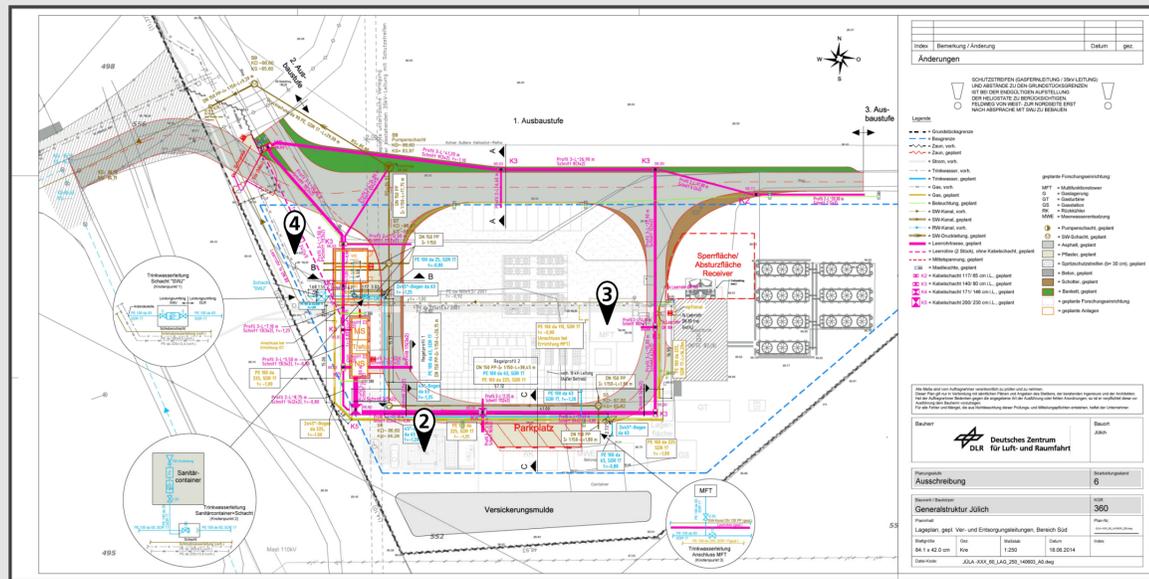


Ausbau des DLR-Standorts Jülich: Aktionsraum für CSP-Versuchsanlagen im Pilotmaßstab

T. Hartz, F. Göhring, T. Effertz, S. Meiser, K.-H. Funken, B. Hoffschmidt, C. Boura (SIJ), U. Hermann (SIJ)



Oben: DLR-Standort Jülich aus der Vogelperspektive in Blickrichtung Westen mit Markierung der Ausbaufelder auf dem Gelände des solarthermischen Versuchskraftwerks

Unten: Lageplan mit den neuen Infrastruktureinrichtungen im Bereich Süd

Infrastrukturausbau auf der Ausbaufeld Süd

Ausbaukonzept

Der Ausbau des DLR-Standorts Jülich folgt einem mehrjährigen 3-Stufen-Plan:

1. Ausbaustufe Süd, 2. Ausbaustufe Nord und 3. Ausbaustufe Ost. Die Infrastruktur für den Bereich Süd wurde kürzlich fertig gestellt und bietet jetzt weiteren CSP-Versuchseinrichtungen und Pilotanlagen die erforderliche Peripherie.

Heliostaten-Testplattform ①

Die Haupteigenschaften von Heliostaten verschiedener Größen (bis zu 150 m²) sollen unter realen Betriebsbedingungen präzise und einheitlich bestimmt werden können. Die langjährige Erfahrung des DLR in der Qualifizierung von Solarkraftwerkskomponenten wird hier genutzt, um zur Wirkungsgradsteigerung und somit zur Heliostatkostenreduktion beizutragen.

HiTexStor ②

HiTexStor ist ein vom Solar-Institut Jülich (SIJ) geleitetes Verbundprojekt im Bereich Thermische Speicher. Das Forscherteam befasst sich mit dem Konzept eines Hochtemperatur-Wanderbett-Wärmeübertragers zur flexiblen Speicherung sensibler Wärme in kostengünstigen Schüttgütern. Bei diesem Prinzip wird die Wärmeenergie auf einem Niveau von bis zu 800°C von einem Heißluftstrom auf Quarzsand übertragen, gespeichert und später wieder in das System zurückgespeist. Verschiedene Schüttgutarten werden hinsichtlich ihrer Eignung als Wärmeträgermedium untersucht. In der Pilotanlage soll das Gesamtkonzept mit 150 kW thermischer Leistung umgesetzt, vermessen, evaluiert und ggf. optimiert werden.

Multifokus-Turm ③

Zur Erweiterung realitätsnaher Testmöglichkeiten ist ein zusätzlicher etwa 50 m hoher Turm mit mehreren Versuchsebenen für Bestrahlungsleistungen im Megawattmaßstab geplant. Jede Ebene wird flexibel ausstattbar sein und die erforderliche breite Medienversorgung erhalten. Zur Grundausstattung gehören auch Strahlungsflussdichtemessung, Infrarot- und visuelle Überwachungskameras, Datenverbindung zum Leitstand sowie Sicherheitseinrichtungen.

Besucherzentrum ④

Neben den eigentlichen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ist auch ein Besucherzentrum geplant, in dem interessierten Gruppen bis 30 Personen die Aktivitäten der Solarforschung am Standort anschaulich vermittelt werden.

Kontakt: **Institut für Solarforschung** | Jülich | Dipl.-Ing. Thomas Hartz
Telefon: 02203/601 4177 | E-Mail: thomas.hartz@dlr.de