

Advanced Research Project (ADP)

Titel

Multimediale Präsentation der 1MW_{th} Versuchsanlage

Multimedia presentation of the 1 MW_{th} experimental plant

Hintergrund

Das EST forscht an innovativen Verfahren zur nachhaltigen Energiebereitstellung. Hierbei werden sowohl numerische als auch experimentelle Ansätze verfolgt. Nachhaltige Energiebereitstellung definiert sich hierbei über die zielführende Dekarbonisierung bei gleichzeitiger Reduktion von Schadstoffemissionen des Energiesektors, sowie der Steigerung der Versorgungssicherheit und der Wirtschaftlichkeit eingesetzter Verfahren. Zum Erreichen dieser Ziele gliedert sich die Forschung am EST in die drei Bereiche „Vergasung & Innovative Energiewandlungsprozesse“, „CO₂-Abscheidung“, sowie „Kraftwerks- und Wirbelschichttechnik“. Hervorzuheben hierbei ist die im universitären Maßstab weltweit einzigartige 1 MW_{th} Pilotanlage inklusive Synthesegasreinigungsanlage im semi-industriellen Maßstab. Das modulare Design der Versuchsanlage, welche die 1 MW_{th} Brennkammer und zwei zirkulierende Wirbelschichten (CFB) beinhaltet, ermöglicht die Untersuchung verschiedener Verfahren wie Carbonate Looping, Chemical Looping und Hochtemperatur-Winkler-Vergasung (HTW). Dies geschieht durch unterschiedliche Variationen/Kopplung der Module und Hilfsaggregate.

Model of an industrial power plant in the entrance area of EST



Interactive & multimedia presentation of innovative research at EST



<https://media.dgarnibilderinteraktive-modellinteraktives/3DModell%204.png>



Institut für Energiesysteme und Energietechnik

Institute for Energy Systems and Technology



Prof. Dr.-Ing. Bernd Eppler

Otto-Berndt-Str. 2
64287 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 - 23002

Fax +49 6151 16 - 22690

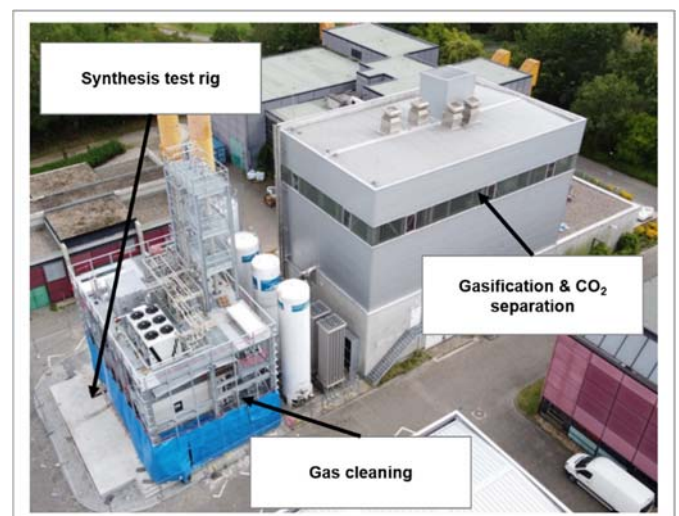
bernd.eppler@est.tu-darmstadt.de

Beginn:
Ab sofort

Zielsetzung und Aufgabenstellung

Die Versuchsanlage soll in einem multimedialen 3D-Modell dargestellt und im Eingangsbereich des Instituts präsentiert werden. Neben interaktiven Komponenten sollen alle Prozesse und Verfahren Besuchern und Interessierten anschaulich erklärt werden. Das Projekt umfasst die Konzeption, das Basisdesign sowie Detaildesign.

- Gemeinsame Ideensammlung zu multimedialen Darstellung von Modellen/Prozessen, eventuell Recherche an anderen Instituten
- Einarbeitung in die Versuchsweise und Prozessketten unserer Pilotanlagen am Campus Lichtwiese
- Überarbeitung des bestehenden CAD-Modells, so dass dies in einem 3D Drucker geplottet werden kann, ggfls. Einarbeitung in entsprechende CAD-Software
- Erstellung eines Konzeptes für die multimediale und audiovisuelle Darstellung der Prozesse
- Projektplanung inkl. Kostenkalkulation
- Multimediale und audiovisuelle Umsetzung
- Spezifikation von Komponenten und Material



Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. (FH) Carina Hofmann, EST L1|01 343, +49 6151 16-22694, carina.hofmann@est.tu-darmstadt.de