



Pilotierung, Optimierung und Konzeptentwicklung

Im Forschungs- und Demonstrationsprojekt **Pilot-SBG** wurde am Deutschen Biomasseforschungszentrum in Leipzig eine **hochautomatisierte Bioraffinerie** im Pilotmaßstab errichtet. Die integrierte Anlage kombiniert innovative Module wie **Methanisierung**, **hydrothermale Prozesse** mit etablierten Technologien wie **anaerobe Vergärung**, sowie **Aufreinigungs- und Separationsanlagen**. Ziel ist die Entwicklung wettbewerbsfähiger Bioraffineriekonzepte unter Einsatz von fortschrittlichen Ausgangsstoffen (RED II Anhang IX A) wie **Weizenstroh, Rindergülle und kommunalen Bioabfällen**.

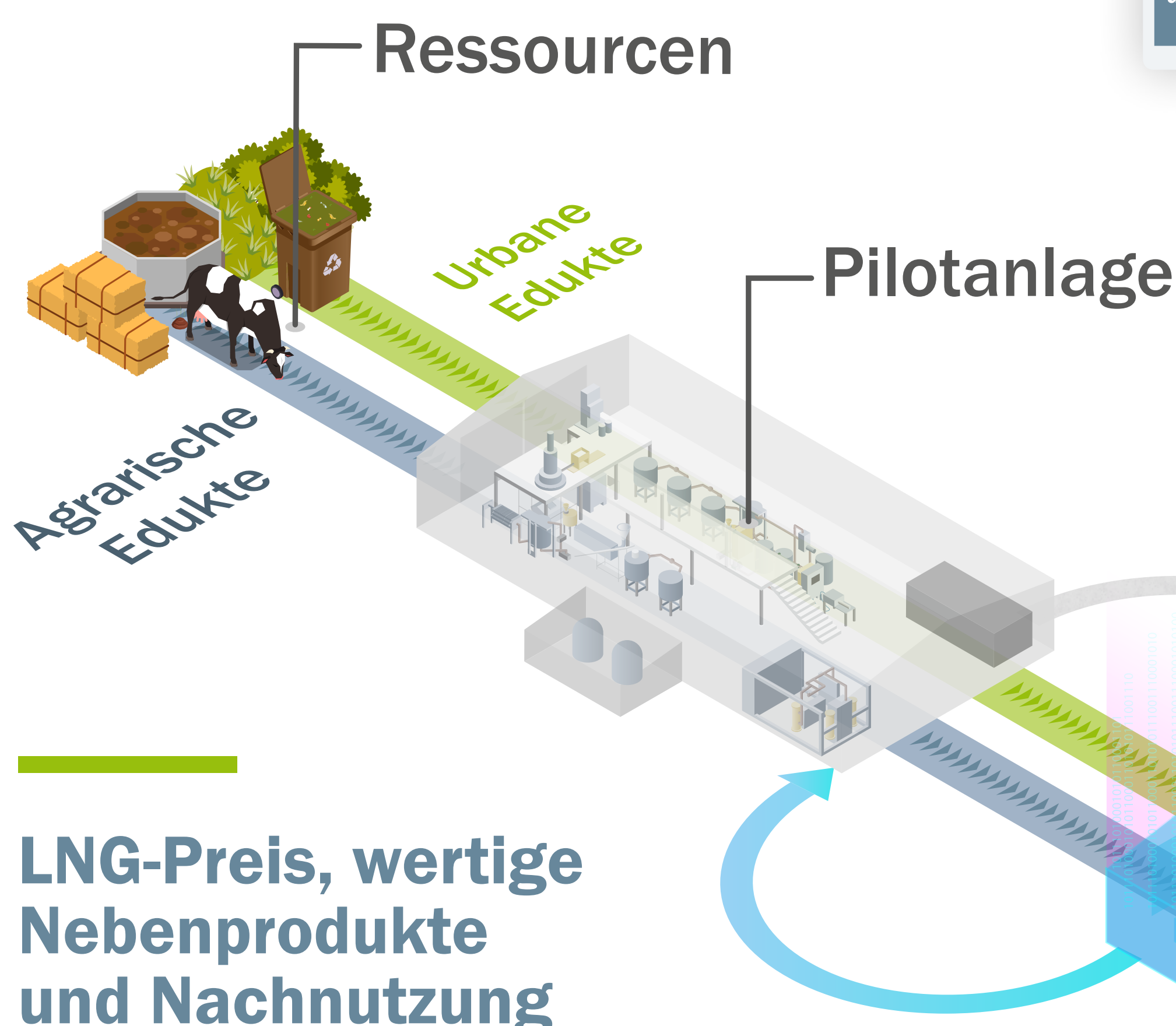
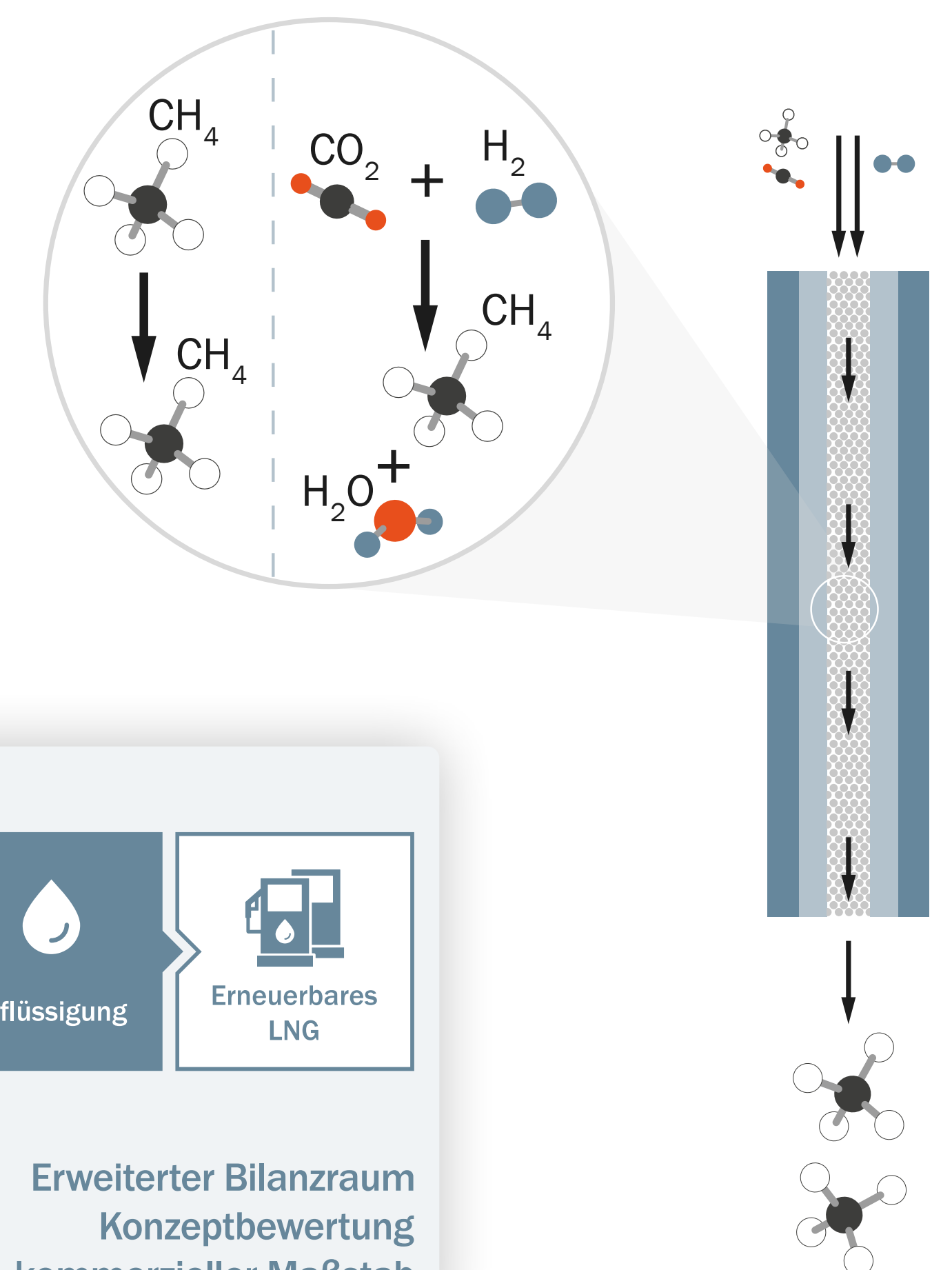
Das Projekt adressiert zentrale Themen wie **Kaskadennutzung, Kreislaufwirtschaft, Sektorkopplung** und **CO₂-Minderung durch Power-to-X**. Ein besonderer Fokus liegt auf der **Nutzung von grünem Wasserstoff zur Methanisierung von biogenem CO₂**. So können erneuerbare Kraftstoffe bereitgestellt, Wasserstoff flexibel in Form von Methan gespeichert und über das Erdgasnetz verteilt sowie fossile CO₂-Emissionen reduziert werden.



► Mehr technische Spezifikationen?
Besuchen Sie unsere Projektwebsite!



Biomethan aus dem Biogas + Erzeugung von E-Methan durch grünen Wasserstoff und biogenem CO₂



Simulation und Bilanzierung

Skalierung und Bewertung

Besuchen Sie unsere Projektwebsite!

Technischer Überblick zur Pilotanlage, Fokushefte rund um erneuerbares Methan, Publikationen, Vorträge und mehr unter:



LNG-Preis, wertige Nebenprodukte und Nachnutzung

Neben dem erneuerbaren Methan entstehen wertvolle Nebenprodukte wie Dünger und Hydrokohle. Die Bilanzierung eines ersten kommerziellen Konzeptes zeigt, dass das erneuerbare **LNG mit Gesteungskosten von 2,18€/kg** wettbewerbsfähig sein kann, sofern eine Erlöskomponente wie die THG-Quote den Verkauf an der Tankstelle ergänzt. Das modulare Bioraffineriekonzept ermöglicht eine flexible Fahrweise, bei der – abhängig von Strom- und Wasserstoffpreisen – zwischen Energieerzeugung und Chemikalienproduktion gewechselt werden könnte.

Im Anschluss an das Projekt Pilot-SBG soll die Pilotanlage als ein **zentraler Bestandteil einer FuE-Technologieplattform für weitere Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft** genutzt werden. Besonders von Vorteil ist dabei die **hohe Flexibilität der Anlage hinsichtlich der Erweiterung um neue, innovative Module** bzw. die Möglichkeit einzelne Anlagenteile auf der Prozesskette zu lösen und separat zu betreiben.



¹ Röder, L. S.; Nitzsche, R.; Eitzold, H.; Oehmichen, K. (2024). Beispielkonzept zur Bereitstellung von erneuerbarem LNG aus biogenen Rest- und Abfallstoffen und erneuerbarem Wasserstoff im kommerziellen Maßstab: Fokusheft im Projekt Pilot-SBG. Leipzig: DBFZ. 31 S. ISBN: 978-3-949807-06-0. DOI: 10.48480/jsc-2879.