

CO₂-Abscheidung aus Holzkraftwerk

Aus Abgasen wird wertvoller biogener Rohstoff



Seit September 2025 läuft in Dornbirn ein echtes Pionierprojekt: Die erste landesweite Anlage zur CO₂-Abscheidung aus einem Biomassekraftwerk ist in Betrieb. Sie fängt Kohlendioxid aus den Abgasen des Holzkraftwerks ein und macht daraus einen wertvollen biogenen Rohstoff für regionale Betriebe. Dafür wurde die EnergieWerk Ilg GmbH mit dem Holzenergiepreis 2025 in der Kategorie Hackschnitzel ausgezeichnet.



© EnergieWerk Ilg GmbH

Die erste Carbon Capture Anlage für ein Holzkraftwerk wurde in Dornbirn im September 2025 fertiggestellt – ein wegweisendes Projekt.

Kernstück des innovativen, mit dem Holzenergiepreis 2025 ausgezeichneten Projekts ist eine innovative, aminbasierte CO₂-Abscheidungstechnologie. Diese ermöglicht es, Kohlenstoffdioxid direkt aus dem Abgas des Holzkraftwerks abzuscheiden und für unterschiedliche Anwendungen nutzbar zu machen. Mit einem stündlichen Abgasvolumen von 2.500 Nm³ werden in jeder Stunde 500 kg und jährlich rund 3.700.000 kg hochreines biogenes CO₂ abgeschieden.

Einsatz in Getränkeindustrie oder Speicherung im Baustoff

Die Einsatzmöglichkeiten sind breit gefächert: In der Getränkeindustrie ersetzt das gewonnene CO₂ fossile Quellen und trägt so zur Dekarbonisierung bei. In der Bauwirtschaft kann es langfristig in Baustoffen gebunden werden und liefert dadurch einen praktischen Beitrag zur dauerhaften Kohlenstoffspeicherung durch Bioenergy Carbon Capture & Storage (BECCS).

Schon zuvor war das Holzkraftwerk der EnergieWerk Ilg GmbH durch die Produktion von Pflanzenkohle, mit der 30 % des Kohlenstoffs abgeschieden werden, ein klimapositives Kraftwerk. Mit der neuen

Carbon Capture Anlage wird dieser Effekt erheblich verstärkt: Das zuvor beim Pflanzenwachstum aufgenommene CO₂ wird nun zusätzlich in Form von flüssigem CO₂ abgeschieden. So wird aus einer regionalen Energiequelle ein kraftvolles Instrument im Kampf gegen die Klimakrise, direkt im Ländle.

Mut zu großen Veränderungen

Träger des Projekts ist die EnergieWerk Ilg GmbH, ein familiengeführtes Unternehmen aus Dornbirn. Mit diesem Vorzeigeprojekt möchten die Gebrüder Ilg zeigen, dass große Veränderungen mit Mut, Tatkraft und Innovationsgeist vor Ort beginnen.

Wegweisendes Projekt

„Das Projekt ist weltweit einmalig und wegweisend“, berichtet Julia Ilg. „Durch die Umsetzung des Projekts wird ein Kraftwerk geschaffen, das aus dem regionalen Energieträger Biomasse gleichzeitig Strom, Wärme, Pflanzenkohle und flüssiges CO₂ gewinnt. Dabei verfolgt es einen ganzheitlichen Ansatz welcher Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, Dekarbonisierung und Negativemissionen miteinander verbindet.“

Carbon Capture Anlage

Standort: Dornbirn

Fertigstellung:

Sept. 2025

Betreiber:

EnergieWerk Ilg GmbH

Technologie: Aminwäsche

Investition: 5 Mio. Euro

Förderung:

Transformation der Wirtschaft

Leistung Holzkraftwerk: 500 kW_{el}

CO₂-Senkenleistung Holzkraftwerk:

Pflanzenkohle: 800 Tonnen CO₂/a

Carbon Capture: 3.700 Tonnen CO₂/a



Julia Ilg vor der CO₂-Pipeline



Jährlich werden in der Anlage 3.700 Tonnen CO₂ aus den Rauchgasen abgeschieden.