

Paradeiser wachsen mit biogenem CO₂

Gartenbaubetrieb als Pionier für Carbon Capture



Der Familienbetrieb Merschl Gartenbau hat die Wärmeerzeugung für die Tomaten im Gewächshaus kürzlich von Erdgas auf regionales Hackgut umgestellt. Angeschlossen an die Heiztechnik ist eine hochmoderne Carbon-Capture-Anlage, die CO₂ aus der Verbrennung abscheidet und direkt in die Gewächshäuser leitet, wo es das Wachstum der Pflanzen fördert. Somit wird aus negativem CO₂ positives CO₂ – ein Meilenstein.

© Herz Energietechnik GmbH (3)



© MERSCHL Gartenbau GmbH

Die neue Carbon-Capture-Usage-Anlage (CCU) entnimmt das biogene CO₂ aus der Hackschnitzelverbrennung und leitet dieses in das Gewächshaus ein. Juniorchef Thomas Merschl ist Gärtner in 5. Generation, seit 1898 versorgt der Familienbetrieb Wien und Umgebung mit Rispfen-, Cherry- oder Datteltomaten.

Die Gärtnerfamilie Merschl ist seit 1898 ein Gemüsebaubetrieb mit hohem Innovationspotenzial. Auf rund 7 Hektar Gewächshausfläche werden jährlich rund 3.000 Tonnen Paradeiser geerntet und über die Marke „LGV Sonnengemüse“ vertrieben. Damit leistet Familie Merschl auch einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit der Stadt Wien mit Frischgemüse.

Umweltpolitik und Nachhaltigkeit stehen bei Merschl Gartenbau an oberster Stelle und werden durch das Nachhaltigkeitsprogramm der Landwirtschaftskammer Wien unterstützt. Nachhaltiges Wachstum, Ressourcenschonung, Klimaschutz sowie Stoff- und Abfallmanagement bilden einen Grundstein in der Firmenpolitik, der vor kurzem ein 14 Mio. €-Investment ausgelöst hat.

Regionale Biomasse statt Erdgas

Die Gewächshäuser der Familie Merschl benötigen ganzjährig stabile Temperaturen. Das Raumklima wurde bisher konventionell mit Gas sichergestellt. Die neue Anlage ist eine auf Hackschnitzel basierende Wärmeerzeugung (5 MW) mit einer angeschlossenen innovativen Anlage zur Trennung des CO₂, die eigentliche Carbon-Capture-Anlage. Hier wird das CO₂ aber nicht gespeichert, wie bei CCS-Anlagen (Carbon Capture & Storage), sondern geht in einen Re-Use (CCU = Nutzung): Über eigene Leitungen wird das CO₂ in die Gewächshäuser eingeblasen und von den Pflanzen aufgenommen, deren Wachstum gefördert wird. Aus dem negativen CO₂ wird positives CO₂. Bei Familie Merschl wurde die erste kommerzielle Carbon-Capture-Anlage für den Gartenbau in

Carbon Capture & Use bei Merschl Gartenbau

Standort: Wien
Gewächshaus: 7 ha
Ernte: 3.000 t/a Paradeiser
Projektkosten: 14 Mio. €
Leistung Biomassekessel: 5 MW
Fertigstellung: 09/2025
Unternehmen: Herz/Binder Energietechnik GmbH, Planungsbüro E-C-C GmbH, PE Solution GmbH, Green Gas & Liquids
Eingesparte Heizkosten: ca. 34.000 €/a für Erdgas
CO₂-Einsparung: 4.850 t/a



Österreich errichtet. Das ist das Alleinstellungsmerkmal der CCU-Anlage und ein Meilenstein für die Post-Carbon-Wirtschaft. Somit hat Merschl Gartenbau sein Klimaziel für 2050 bereits erreicht. Der innovative Ansatz soll in den nächsten zehn Jahren rund 45.000 Tonnen CO₂ einsparen.

Technologie zur CO₂-Abscheidung

Die Rauchgase aus dem Biomassekessel werden zur effizienten Kohlenstoffabscheidung in das speziell für den Gewächshausgartenbau entwickelte „Galloxol-System“ geleitet. Das gewonnene reine CO₂ (99,9 %) verbessert die Photosynthese und steigert die Erträge in Gewächshäusern. Überschüssiges CO₂ wird in Vorratsballons gelagert und über einen Ventilator zur weiteren Verwendung transportiert. ■



Ein 5-MW-Hackgutkessel ersetzt den fossilen Erdgaskessel und produziert positives CO₂.



Über eigene Leitungen wird das aus Abgasen abgeschiedene CO₂ ins Gewächshaus transportiert.

