

ZEROACADI, EIN NEUES CCU-VERFAHREN ZUR PRODUKTION VON DÜNGEMITTELN DURCH NUTZUNG DER CO₂ ABGASE VON INDUSTRIEANLAGEN

Werner SCHALLER, Joachim HAIDACHER

Die kürzlich im Belem zu Ende gegangene Klimakonferenz COP30 führte zur Gewissheit, dass wohl auch in Zukunft noch länger fossile Energieträger zur Deckung des Energiebedarfs eingesetzt, und somit die daraus resultierenden Emissionen von CO₂ den Klimawandel weiter anheizen werden. Umso wichtiger werden Verfahren die schon am Ort des Entstehens (Industrieanlagen) die Emission von CO₂ in die Atmosphäre vermeiden.

Zeroacadi trägt dieser Entwicklung Rechnung, und stellt sowohl für Unternehmen, als auch für Regierungen eine Lösung zur Verfügung die eingegangenen Verpflichtungen hinsichtlich geplanter CO₂ Reduktionen zu erfüllen, und Kosten die im Rahmen der Emission von CO₂ entstehen massiv zu reduzieren.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es ein System und ein Verfahren zur Abscheidung von CO₂ aus einem CO₂-haltigen Abgas einer technischen Anlage bereitzustellen, welches es ermöglicht neben der CO₂ Abscheidung aus industriellen Abgasen auch die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre indirekt zu steigern, indem das Pflanzenwachstum durch die im Verfahren hergestellten Dünger verstärkt wird.

Stickstoffhaltige Düngemittel stellen sicher die landwirtschaftlichen Erträge pro Hektar massiv zu steigern, weshalb Düngemittel für eine moderne Landwirtschaft unerlässlich sind. Die Herkunft der Düngemittel macht aber den entscheidenden Unterschied. Aktuell werden stickstoffhaltige Düngemittel in entsprechenden Anlagen aus Ammoniak und CO₂, gewonnen aus der Dampfreformierung von Erdgas, hergestellt.

Mit dem vorgestellten und patentierten System ZEROACADI® wird CO₂ aus dem Abgas von CO₂ emittierenden Anlagen, vollständig entfernt. Es ist universell einsetzbar für fossil befeuerte Kraftwerke, Meerwasserentsalzungsanlagen, Zementwerke, Stahlwerke, Anlagen der Papier- und Zellstoffindustrie, und Anlagen der Chemischen Industrie.

Die Vorteile von ZEROACADI liegen somit in:

- der Reduktion der CO₂ Emissionen durch Industrieanlagen
- der Kostenreduktion für Industriebetriebe durch den Entfall der Notwendigkeit CO₂ Zertifikate zu kaufen
- der Herstellung von Düngemitteln als unabkömmliches Produkt der modernen Landwirtschaft
- der Einsparung von fossilen Brennstoffen im Rahmen der Ammoniak Synthese für die Düngemittelherstellung, und der damit indirekt entstehenden CO₂ Emissionen.