

Comunicados de prensa

Renewable Carbon Initiative (RCI)

www.renewable-carbon-initiative.com

2022-05-03



Potencial reducción de CO₂ de la industria química a través de la captura y utilización del carbono (CCU)

Iniciativa en favor del uso del carbono renovable ([RCI](#)), CO2 Value Europe ([CVE](#)) y [nova-Institute](#) publican un estudio que muestra la potencial reducción de CO₂ de la industria química a través de la CCU

En la actualidad, la producción de productos químicos y materiales derivados dependen en gran medida del uso de carbón fósil. Los procesos industriales necesitan hidrocarburos para aportar energía procesada (electricidad y calor) para múltiples procesos y proporcionar carbón incorporado (esto es, el carbón ligado a la estructura molecular) como materia prima para diversas sustancias, componentes, productos intermedios y materiales derivados tales como polímeros o detergentes.

En un panorama exploratorio, el estudio “CO₂ reduction potential of the chemical industry through CCU” investiga las reducciones del gas de efecto invernadero que se pueden lograr en las industrias químicas y de materiales derivados mundiales si toda la demanda de carbón incorporado se satisface única y exclusivamente mediante CO₂ en vez de las fuentes fósiles. Se utilizan simplificaciones importantes para conseguir transparencia y facilidad de comprensión del problema. Se considera que el metanol (CH₃OH) cubre las necesidades de hidrocarburos para los productos químicos y materiales derivados entre los diversos intermediarios químicos como una vía representativa para el carbono renovable. Es un marco plausible asignar al metano un papel fundamental en el suministro de la industria química del futuro.

La vía de producción basada en la captura y utilización del carbono examinada incluye la captura de CO₂ como una mezcla de la captura de aire directo (DAC) y la captura de distintas fuentes fijas, suministro de hidrógeno y la reacción de hidrogenación para la síntesis del metanol. Las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la síntesis de metanol a base de la captura y utilización del carbono dependen de las emisiones de la producción de energía renovable. Las emisiones de metanol a base de la captura y utilización del carbono podrían ser un 67 a 77% inferiores en comparación con las emisiones de la liberación de carbono incorporado de combustibles fósiles cuando se usa el suministro actual de energía basado en las fotovoltaicas. Con mejoras en la producción de energía renovable, se podría incrementar la reducción a niveles de 96 a 100%.

La demanda global anual de carbono incorporado en productos químicos y materiales derivados podría aumentar de 450 millones de toneladas de carbono de la actualidad a 1.000 millones de toneladas de carbón en el 2050. Al satisfacer esta demanda con metanol a base de la captura y utilización del carbono se provocaría una inmensa demanda de 29,1 PWh/año de energía renovable. Se deben realizar enormes esfuerzos para desplegar suficiente energía renovable. Si

los paneles fotovoltaicos del desierto se utilizaran para producir el hidrógeno, en teoría se necesitaría el 1,3% del área del Sáhara para cubrir toda la demanda.

Pero con un suministro de energía totalmente descarbonizado, se puede ahorrar una cantidad de 3,7 Gt de CO₂/año. Estos ahorros de emisiones de gases de efecto invernadero son importantes: incluso en comparación con las emisiones mundiales de la actualidad de 55,6 Gt CO₂ eq/año. El resultado muestra que la captura y utilización del carbono es una tecnología prometedora para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el suministro de carbono incorporado: si hay suficiente energía renovable disponible. El carbono a base de la captura y utilización del carbono será un pilar importante de un futuro construido sobre el carbono renovable, complementando el carbono del reciclado y de la biomasa. Para permitir que la la captura y utilización del carbono contribuya a un suministro ecológico de materias primas para la industria química se deben ampliar rápidamente las capacidades fotovoltaicas y eólicas globales.

El estudio “CO₂ reduction potential of the chemical industry through CCU” está disponible gratuitamente en www.renewable-carbon-initiative.com/media/library/

Descargo de responsabilidad

Los miembros de RCI son un grupo diverso de empresas, instituciones y asociaciones que se ocupan de los retos de la transición al carbono renovable con diferentes planteamientos. Las opiniones expresadas en este comunicado de prensa no reflejan necesariamente las políticas ni las opiniones de todos los miembros de RCI. La RCI no se responsabiliza del uso que se haga de la información que contiene.

La Renewable Carbon Initiative (RCI) fue fundada en septiembre de 2020 por once empresas líderes de seis países bajo la dirección del nova-Institut (Alemania). El objetivo de la iniciativa es apoyar y acelerar la transición del carbono fósil al carbono renovable para todos los productos químicos orgánicos y materiales. www.renewable-carbon-initiative.com

Consulte todos los comunicados de prensa de la Renewable Carbon Initiative (RCI), material visual y libre para la prensa en www.renewable-carbon-initiative.com/media/press

Responsable del contenido según la ley de prensa alemana (V. i. S. d. P.):

Dipl. Fís. Michael Carus

Renewable Carbon Initiative (RCI) www.renewable-carbon-initiative.com

Oficinas en el nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH, Chemiepark Knapsack, Industriestraße 300, DE-50354 Hürth (Alemania)

Internet: www.nova-institute.eu

Correo electrónico: contact@nova-institut.de
Teléfono: +49 (0) 22 33-48 14 40