

CONTRIBUCIÓN DE COPERNICUS A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

COP4EE utiliza datos del programa Copernicus para establecer el potencial de determinadas zonas y sus distintas fuentes de energía renovable y poder ayudar a las administraciones regionales a definir los objetivos de la transición energética

El reto

La transición energética se gobierna a escala europea y nacional, promoviendo la aprobación de leyes y reglamentos, como la Ley de energías renovables de Alemania (EEG) o la Ley de Transición Energética para el Crecimiento Verde de Francia (LTECV). En respuesta a estas leyes, la implementación de la transición energética está tomando lugar a escala regional. Las administraciones regionales establecen sus propios objetivos adaptados a las necesidades y los potenciales locales. A menudo, estas administraciones desconocen todo el potencial o las limitaciones de sus unidades espaciales en materia de producción de energía renovable. Por lo tanto, COP4EE utiliza datos de observación de la Tierra (EO, por sus siglas en inglés) para establecer el potencial de determinadas zonas para construir parques eólicos, instalaciones fotovoltaicas, sistemas de calefacción urbana centralizados o producción de biomasa (www.geo-way.de).

La solución espacial

El acceso abierto a los datos del programa Copernicus, en concreto los datos de alta resolución del satélite Sentinel, permite controlar continuamente los usos del suelo, los tipos de cultivos y el uso de los pastos permanentes. Cuando se combinan estos datos con modelos digitales de elevación, datos climáticos y demás información espacial disponible (por ejemplo, datos del terreno, espacios Natura 2000, otras zonas de conservación, ubicaciones de centrales eléctricas, etc.) en un modelo espacial, se puede determinar la fuente de energía renovable más adecuada. Es posible calcular escenarios adaptados a las necesidades regionales para abordar los objetivos de la transición energética que se hayan establecido en la región. Copernicus proporciona datos

ópticos multispectrales por satélite (Sentinel-2) y datos SAR (Radar de Apertura Sintética) con penetración a través de nubes (Sentinel-1), los dos con breves tiempos de revisita, lo que permite controlar a lo largo del tiempo el desarrollo de fuentes de energía renovable en alta resolución espacial. Esto incluye la estimación del desarrollo de biomasa de cultivos energéticos y la supervisión de la puesta en marcha de la transición energética. Por primera vez, esta solución espacial ofrece apoyo con fundamento empírico a las decisiones espaciales para el sector de la energía renovable, un sector fundamental reflejado en el Acuerdo de París..

Beneficios para los ciudadanos

La expansión de las energías renovables está impulsada por reglamentos e incentivos económicos, como las subvenciones. En algunas regiones, esto suele provocar una expansión no planificada e independiente del potencial real de una zona para producir energías renovables.

Se han observado efectos negativos relacionados con el uso del suelo, como por ejemplo la intensificación de la producción agrícola,



Copernicus ayuda a buscar las zonas más adecuadas para la producción eficiente y ecológica de energías renovables.

Fotografía: RSS GmbH

Área temática



CLIMA, AGUA Y ENERGÍA

Región de aplicación



TRIER

Misión Sentinel utilizada



S1
S2

Servicio Copernicus utilizado



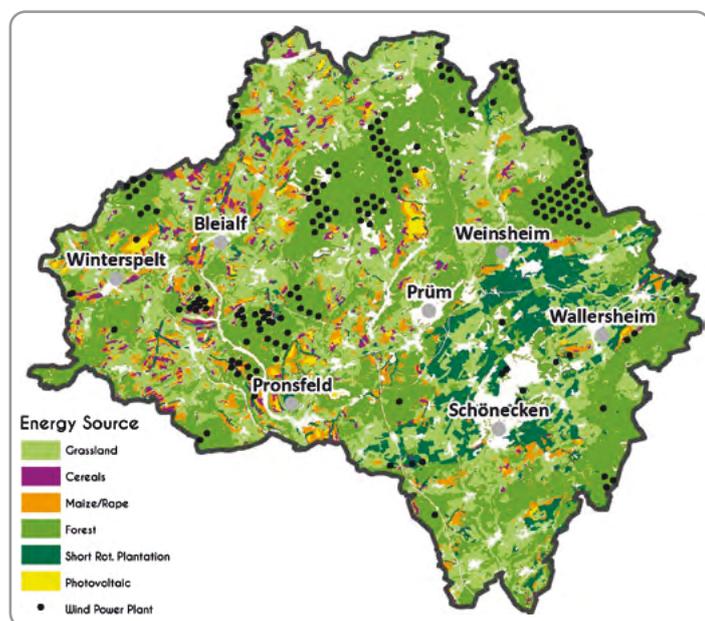
-

Nivel de madurez de uso



3

la transformación de pastos permanentes en tierra para cultivos o la competencia en usos del suelo con cultivos alimentarios. La característica singular de esta solución espacial es que considera los aspectos ecológicos y económicos de la producción de energía renovable. Por ejemplo, en la valoración del potencial para la producción de cultivos bioenergéticos se consideran factores como la distancia de las plantas de biogás (costes de transporte y emisiones de gases de efecto invernadero) y los ciclos de cultivos favorables a los polinizadores. El modelo espacial es una herramienta de planificación innovadora para los responsables políticos y las autoridades públicas regionales, por ejemplo, los alcaldes que participan directamente en el desarrollo. Por tanto, la transición energética se puede planificar adaptándola directamente a las necesidades energéticas locales, con instalaciones eficientes de máximo rendimiento y sostenibilidad ecológica. De este modo, podemos planificar espacialmente la transición energética y a la vez conservar la diversidad regional del paisaje, lo que aporta beneficios directos a los ciudadanos.



Designación de la fuente de energía renovable más adecuada en cada zona de la municipalidad de Prüm.

Crédito: Contiene datos modificados de Sentinel de Copernicus [2016]

“El modelo basado en los datos de Copernicus ayuda a los responsables políticos y los expertos a poner en marcha la transición energética. La posibilidad de crear escenarios se utiliza para buscar la solución óptima de cada región en particular”.

*Achim Hill,
Agencia de energía de la región de Trier*

Perspectivas futuras

La transición energética representa un reto importante para la Unión Europea. Su aplicación territorial afecta cada vez más al desarrollo regional. El proyecto COP4EE se ha establecido de momento en la región de Trier y Bitburg-Prüm de Alemania, pero con la plena operatividad de los Sentinel y la infraestructura informática moderna de procesamiento de grandes volúmenes de datos (big data), se puede adaptar a todo el territorio de la UE. Por lo tanto, el programa Copernicus es fundamental por proporcionar datos gratuitos de observación de la Tierra a largo plazo y próximamente servicios de acceso a información y datos (DIAS, por sus siglas en inglés).

Agradecimientos

El proyecto COP4EE está financiado por el Ministerio Federal de Asuntos Económicos y Energía (BMWi) a través de la Administración Espacial del Centro Aeroespacial Alemán (DLR).

J. Franke¹, R. Lessing & M. Hampel², C. Konetschny & T. Schmid³, S. Richter⁴ y Achim Hill⁵

1. RSS GmbH, Alemania
 2. DELPHI IMM GmbH, Alemania
 3. FfE e.V., Alemania
 4. M.O.S.S. Computer Grafik Syst. GmbH, Alemania
 5. Energieagentur Region Trier, Alemania
- Correo electrónico: franke@rssgmbh.de

SOBRE COPERNICUS4REGIONS

Esta experiencia de usuario de Copernicus se ha extraído de la publicación “**The Ever Growing use of Copernicus across Europe's Regions: a selection of 99 user stories by local and regional authorities (El creciente uso de Copernicus en las regiones de Europa - una selección de 99 historias de usuarios relatadas por autoridades locales y regionales)**”, 2018, Editado por NEREUS, la Agencia Espacial Europea y la Comisión Europea.

Los casos ilustrativos se centran en las autoridades locales y regionales que han aplicado con éxito los datos de Copernicus en 8 ámbitos principales de políticas públicas. Las opiniones expresadas en las experiencias de los usuarios de Copernicus son exclusivamente de los autores y no tienen por qué reflejar en modo alguno la opinión oficial de la Agencia Espacial Europea ni de la Comisión Europea. Publicación financiada por la Unión Europea, en colaboración con NEREUS. La paginación, la impresión y la distribución han sido financiadas por la Agencia Espacial Europea. Las disposiciones de los derechos de propiedad intelectual son aplicables. El material de Copernicus4Regions se puede utilizar exclusivamente con fines no comerciales y siempre que se haga debida mención de la fuente.

