

## Irlands abgetorfte Moore

Neues Satellitenbild bei NASA Earth Observatory (3.1.2023)

Quelle: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/150780/irelands-cutaway-peatlands>

Originaltext: Emily Cassidy (NASA)

Bilder: Bilder des NASA Earth Observatory von Lauren Dauphin unter Verwendung von Landsat<sup>1</sup>-Daten des U.S. Geological Survey. Foto von Torfbriketts in Offaly, Irland, von Florence Renou-Wilson.



Landsat 9-Bild vom 13. August 2022

Torfgebiete sind ein unverzichtbarer Bestandteil der grünen Landschaft Irlands und machen etwa jeden fünften Hektar Land aus. Seit Jahrhunderten wird Torf abgebaut und in irischen Kaminen verbrannt, aber die Sorge um das Klima veranlasst die Menschen, die Bewirtschaftung der Torfgebiete zu überdenken.

Torfgebiete sind wassergesättigte Ökosysteme, die in den Tiefen ihres Bodens Kohlenstoff für Tausende von Jahren speichern können. In der Vergangenheit galten sie als unproduktives Land. Viele Länder förderten die Trockenlegung und Abholzung von Torfgebieten, um einen wirtschaftlichen Nutzen aus dem Land zu ziehen. Heute weiß man jedoch, dass diese feuchten, moosigen Gebiete zu den wichtigsten Kohlenstoffsinken der Erde gehören und mehr Kohlenstoff speichern [als alle Bäume in den Wäldern der Welt](#).

Das obige Bild zeigt ein Gebiet in Zentralirland, in der [Nähe von Ballyforan](#), wo mehrere Torfmoore zur Gewinnung von Brennmaterial abgebaut wurden. Es wurde am 13. August 2022 mit dem [Operational Land Imager-2<sup>2</sup>](#) (OLI-2) auf [Landsat 9](#) aufgenommen. Bei der Torfgewinnung werden die Feuchtgebiete zunächst drainiert und die grüne Moosdecke entfernt, bevor der Torf abgebaut wird. Die Linien im Boden zeigen, wo Torf gestochen wurde, um Torfbriketts herzustellen, die zum Heizen von Häusern verwendet werden. Ein Teil des Torfs wurde in der Vergangenheit zur Verwendung in Kraftwerken abgebaut, ein anderer Teil wird für den Gartenbau verwendet.



Landsat 9-Bild vom 13. August 2022

"Die Entwässerung und der Abbau von Mooren verwandeln sie in braune Wüsten", sagt [Florence Renou-Wilson](#), Wissenschaftlerin am University College Dublin. "Dabei wird auch der gesamte Kohlenstoff freigesetzt, den sie gespeichert haben". Ähnlich wie viele Menschen Holz in ihrem Kamin verwenden, nutzen etwa 12 Prozent der Haushalte in Irland gelegentlich Torf als zusätzliche Wärmequelle. Renou-Wilson zufolge ist dies vor allem darauf zurückzuführen, dass die irischen Wälder bereits Ende des 19.

Jahrhunderts weitgehend abgeholzt waren und Torf als billige Alternative zu importierter Kohle und Erdgas verwendet wurde.

Früher wurde der Torf von Hand mit einem langen Messer, einem so genannten Sleán, gestochen, doch heute werden sowohl im privaten als auch im industriellen Bereich Bagger oder Spezialmaschinen eingesetzt, so Renou-Wilson. Die Torfstichsaison beginnt in der Regel um den St. Patrick's Day im März und dauert das ganze Frühjahr über an. Die Briketts werden im Sommer zum Trocknen gelagert und dann im Herbst und Winter in den Häusern verbrannt. Das untenstehende Foto, das Renou-Wilson im Jahr 2021 aufgenommen hat, zeigt Torfbriketts beim Trocknen auf einem Feld in Offaly.



2021, trocknende Briketts (County Offaly)

Renou-Wilson zufolge sind nur noch etwa 20 Prozent der irischen Torfgebiete intakt. Wegen ihrer Bedeutung für die Kohlenstoffspeicherung und die biologische Vielfalt bezeichnet sie diese verbleibenden Torfgebiete als die "letzten verbliebenen Naturlandschaften" des Landes.

Die Besorgnis über die Kohlenstoffintensität des Torfabbaus und der Torfnutzung verändert die Art und Weise, wie diese Feuchtgebiete bewirtschaftet werden. Im Jahr 2021 kündigte Irlands größtes Torfunternehmen an, den [Torfabbau offiziell einzustellen](#), um die Energieversorgung zu dekarbonisieren. Renou-Wilson arbeitet auch mit der irischen Umweltschutzbehörde zusammen, um zu erforschen, wie intakte Feuchtgebiete geschützt und [geschädigte wieder vernässt werden können](#), damit sie wieder Kohlenstoff binden können.

#### **Fußnoten:**

<sup>1</sup> **Landsat 9:** Landsat 9 ist der neueste amerikanische Erdbeobachtungssatellit der [Landsat](#)-Reihe. Die [NASA](#) war für den Bau, den Start und die Erprobung des Systems verantwortlich, während der [United States Geological Survey \(USGS\)](#) seine Daten verarbeitet, archiviert und verteilt.

Der Satellit setzt die entscheidende Rolle des Landsat-Programms bei der Überwachung, dem Verständnis und der Bewirtschaftung der Bodenressourcen, die zur Erhaltung des menschlichen Lebens benötigt werden, fort. Die derzeit

zunehmenden Veränderungen der globalen Landbedeckung und Landnutzung haben schwerwiegende Folgen für Wetter- und Klimawandel, Funktion und Leistungen des Ökosystems, für Kohlenstoffkreislauf und -sequestrierung, Ressourcenmanagement, die nationale und globale Wirtschaft, die menschliche Gesundheit und Gesellschaft. Landsat ist das einzige US-Satellitensystem, das entwickelt und betrieben wird, um die globale Landoberfläche in einem mittleren Maßstab zu beobachten, der sowohl natürliche als auch vom Menschen verursachte Veränderungen zeigt.

Da die Reduzierung des Risikos für eine Landsat-Datenlücke eine hohe Priorität des [US Sustainable Land Imaging Program](#) hat, stellt Landsat 9 einen Nachbau von Landsat 8 dar, so dass er so schnell wie möglich gestartet werden konnte. Der Start erfolgte im September 2021 von der [Vandenberg Air Force Base](#), Kalifornien, mit einer [United Launch Alliance Atlas V 401](#) Rakete. Nach seinem Start schwenkte Landsat 9 in die frühere Umlaufbahn von Landsat 7 ein.

Ein vergleichbarer Satellit ist der europäische [Sentinel-2](#).

<sup>2</sup> **OLI**: OLI-2 ist ein bildgebendes [multispektrales Radiometer](#) als wichtigste Nutzlast auf dem Erdbeobachtungssatelliten [Landsat 9](#). OLI-2 besteht aus einem aus vier Spiegeln bestehenden Teleskop. Er tastet das Gelände nach dem [Pushbroom](#)-Prinzip zeilenweise ab und sieht so gleichzeitig die gesamte Breite der [Bodenspur](#) (185 km). Mit über 7.000 Detektoren pro [Spektralband](#) wird sich die Empfindlichkeit des neuen Instrumentes und damit auch die Informationsmenge über die Erdoberfläche erhöhen.

Das Design des OLI-2 auf Landsat 9 ist eine Kopie des [OLI](#) von [Landsat 8](#). OLI-2 wird Bilder im sichtbaren Bereich und im [nahen Infrarot / kurzwelligen Infrarot](#) (VNIR/SWIR) liefern, die mit den bisherigen spektralen, räumlichen, radiometrischen und geometrischen Eigenschaften von Landsat übereinstimmen. Ein Unterschied besteht jedoch darin, dass OLI-2 eine verbesserte [radiometrische](#) Präzision besitzt und das [Signal-Rausch-Verhältnis](#) insgesamt leicht verbessert ist. Eine Auswirkung dieser Änderung ist, dass OLI-2 zusätzliche und nützliche Informationen über dunkle Ziele (z.B. dichte Wälder) liefert.

### Quellen und weitere Informationen:

- Ireland Environmental Protection Agency (2022) [Peatland Properties Influencing Greenhouse Gas Emissions and Removal](#). Accessed December 30, 2022.
- Irish Examiner (2021, January 15) [Bord Na Móna ends peat harvesting in drive for greener energy production](#). Accessed December 30, 2022.
- UN Environment Programme [Peatlands store twice as much carbon as all the world's forests](#). Accessed December 30, 2022.
- Wilson, D., et al. (2022) [Carbon and climate implications of rewetting a raised bog in Ireland](#). Global Change Biology, 28(21), 6349-6365.

### Übersetzung und inhaltliche Bearbeitung:

K. G. Baldenhofer