

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Einrichtung / Institut

TU Dresden, Institut für Naturstofftechnik, Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik

Branche

Chemie / Werkstofftechnik

Kontaktperson

Dipl.-Ing. Holger Unbehaun

Kurzbeschreibung Einrichtung

Forschung im Bereich Bioökonomie, nachwachsende Rohstoffe, Holzforschung, Holzwerkstoffe, Dämmstoffe, Composite, Biopolymere, Holzmodifikation,

TECHNOLOGIE

Titel

Holzfaserbasierte Ölbinder zur Havariebekämpfung auf Gewässern aber auch auf Landflächen

Beschreibung der Innovation

Ölhavarien auf See werden oft von ungünstigen Wetterbedingungen begleitet oder treten in schwer zugänglichen Meeresgebieten auf, wodurch der Einsatz vorhandener Technik zur Ölbeseitigung oft nicht möglich ist. Im Rahmen von Verbundprojekten wurde das Biobind Ölhavariebekämpfungssystem entwickelt, das eine schnelle Ölbeseitigung auch bei ungünstigen Wetterbedingungen und in Flachwassergebieten ermöglicht. Den Kern der Entwicklung bilden schwimmfähige holzfaserbasierte Ölbinder, die mit ölabbauenden Mikroorganismen ausgerüstet, per Flugzeug oder Schiff ausgebracht und mit Netzsperrern wieder aufgenommen werden können. Die Eignung der patentierten Ölbinder wurde bei mehreren Erprobungen auf der Ostsee nachgewiesen (www.biobind.de).

Technologiereifegrad:



Nachweis Funktionsfähigkeit



Versuchsaufbau Labor



marktfähiger Demonstrator

Mehrwert gegenüber bisherigen Lösungen

Das Bindermaterial ist für die Ausbringung per Flugzeug, Helikopter oder Schiff auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen und für Flachwassergebiete geeignet. Die Bergung der Binder erfolgt mit Netzen oder Netzsperrern. Die Binder haben eine Ölaufnahmekapazität von ca. 600 kg/m³ und sind speziell für die Entfernung dünner Ölfilme auf Wasser- aber auch auf Landflächen geeignet. Bei der Anwendung auf Gewässern kann mit einem Bedeckungsgrad von nur 11% auch bei dünnen Ölschichten eine Reinigungsleistung von mehr als 80 % realisiert werden. Die Binder können zur Beschleunigung des Ölabbau mit Biofilmen aus ölabbauenden Mikroorganismen ausgerüstet werden, die vorher aus dem Zielgewässer isoliert und vermehrt wurden.

ANWENDUNG

Potentielle Anwendungsfelder

Das Ölbindematerial ist geeignet für die Entfernung von Ölverschmutzungen auf Gewässern, wie Meeren, Flüssen, Binnengewässern sowie Rückhaltebecken oder Abwasserbehandlungsanlagen. Der Binder besteht aus unbehandeltem Tannen- und Fichtenholz und kann zur Hydrophobierung mit biobasierten Additiven ausgerüstet werden. Die Technologie wurde bis zur Industriereife entwickelt. Die Binder bilden den Kern eines Havarieystems, welches im Rahmen des Verbundprojektes SBOIL zusammen mit Partnern aus Ostseeanrainerstaaten im südbaltischen Gebiet etabliert wird (www.sboil.eu). Es wird ein Transfer der Technologie in andere gefährdete Regionen der Welt angestrebt.

Gesuchte Kooperationsformen & Kooperationspartner

Hersteller, die aus holz- oder naturfaserhaltigen Reststoffen Ölbinder produzieren.
Anwender, wie Technisches Hilfswerk, Feuerwehren, Kommunen, die bei Havarien oder Unfällen mit Ölverschmutzungen die Binder einsetzen.
Private Anwender, wie Produzenten und Transportunternehmen, die ölhaltige Produkte herstellen und befördern.
Vertriebspartner, die Umwelttechnik und Dienstleistungen für entsprechende Industriebereiche anbieten.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter: innovationsbörse@futuresax.de

Der Veröffentlichung des OnePager (online & offline) stimme ich hiermit zu.