

# De l'engrais à partir de gaz d'échappement

Autor(en): **Fisch, Florian**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **31 (2019)**

Heft 121: **Recherches en zones de crise : quels risques prendre pour la science?**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-866383>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# De l'engrais à partir de gaz d'échappement

Une nouvelle technique combine électricité et chimie afin d'épurer les émissions des moteurs diesel des cargos. Elle réduit ainsi la pollution de l'air - et produit des fertilisants.

Texte: Florian Fisch  
Illustration: ikonaut

## 1. Réduire les émissions de soufre

Le transport maritime de marchandises est relativement efficace au niveau énergétique. Mais les moteurs diesel des cargos émettent de nombreux polluants, notamment des oxydes de soufre. L'Organisation maritime internationale a décidé que les flottes doivent réduire leurs émissions de soufre d'ici 2020.

## 2. Piéger les polluants

La spin-off de l'EPFL Daphne Technology a développé un nouveau système pour capturer les oxydes de soufre et d'azote.

**A** Les gaz d'échappement traversent d'abord des plaques électriques de métal recouvertes de nanofils en oxyde de titane. Cette structure facilite le transfert des électrons ● sur les molécules polluantes ●, ce qui déclenche une série de réactions chimiques.

**B** De l'urée ● est ensuite vaporisée sur les molécules d'oxydes et les transforme en une poudre qui tombe dans un collecteur.

## 3. Produire de l'engrais

Les sulfates et nitrates d'ammonium récupérés constituent de bons engrais. Cela représente un avantage écologique sur les systèmes d'épuration qui déversent simplement les déchets dans la mer.