

Strom aus Ernteresten

Indien

Noch vor kurzem haben die Bäuer*innen im indischen Bundesstaat Rajasthan die Erntereste von Senfpflanzen verbrannt. Heute sorgen dieselben Stängel und Schalen nicht nur für ein höheres Einkommen, sondern auch für klimafreundlichen Strom.



©Fotos: www.atmosfair.de

Senf ist in dem trockenen Klima die wichtigste Ackerpflanze im Nordwesten Indiens. Die Senfschalen und -stängel, die bei der Verarbeitung zu Senföl übrigbleiben, wurden bisher nicht genutzt und deshalb verbrannt. Im Jahre 2007 wurde in der Ortschaft Tonk das Biomassekraftwerk Kalpataru Power Transmission Limited in Betrieb genommen, das mit den Ernteabfällen des Senfanbaus Strom erzeugt. Etwa 5000 Bäuer*innen rund um das Dorf Uniara im Nordwesten Indiens verkaufen nun ihre Erntereste an das Biomassekraftwerk und erhalten so ein wichtiges Zusatz-

einkommen, das für sie eine Einkommenssteigerung von bis zu 50% bedeutet.

Damit die Bauern den Brennstoff nicht über weite Strecken selbst zum Kraftwerk bringen müssen, wurden Sammelstellen im Umkreis von 50 km um das Werk errichtet. Die angelieferten Säcke mit Senfresten werden dort gewogen, die Bäuer*innen direkt bezahlt und der Brennstoff anschließend zum Werk transportiert.

Anstatt Kohle verfeuert das Kraftwerk die bisher wertlosen Abfälle und erzeugt so 8 Megawatt klimafreundlicheren Strom. Denn bei dieser Art der Stromerzeugung werden etwa 36.000 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart. Dies entspricht ungefähr der Menge an CO₂, die ausgestoßen wird, wenn 8.300 Menschen von Berlin nach Mumbai und zurück fliegen.

Mit diesem Strom aus den vorherigen „Abfällen“ können 40.000 ländliche Haushalte versorgt werden.

Und das ist nicht alles: Aus der verbleibenden Asche werden Ziegel hergestellt, oder sie wird als Dünger auf den Feldern mit neuen Senfpflanzen verwendet.



Videos

- **Strom aus Ernteresten in Indien | Global Ideas**

<https://www.youtube.com/watch?v=NZIDVxF-o-g>
D; 03:04 Minuten

- **Indien - Energie aus Senfstroh | Global 3000**

<https://www.youtube.com/watch?v=bDUCTrJy1k0>
D; 06:57 Minuten



Land

Indien/ Bundesstaat Rajasthan



Leitfragen zur Reflexion und Weiterarbeit

- Warum ist das eine Geschichte des nachhaltigen Handelns?
- Welche Veränderungen wurden erreicht?
- Kennt Ihr andere Beispiele, bei denen Abfallprodukte zu anderen nützlichen Produkten weiterverarbeitet werden?



Arbeitsaufträge

- - Abfälle als nützliche Rohstoffe zu sehen ist auch das Prinzip von Cradle to Cradle, einer Kreislaufwirtschaft ohne Abfall. Schaut Euch folgenden Erklärfilm an <https://schule.klassewasser.de/739.php> und arbeitet den Unterschied zwischen Cradle zu Cradle zu einer herkömmlichen Wirtschaftsweise heraus.
- Diskutiert folgende Fragen:
 - Ist eine Welt ohne Müll möglich?
 - Warum reicht es nicht aus, den negativen Fußabdruck zu verringern?
- Zeichnet einen möglichen Kreislauf für ein Produkt Eurer Wahl.



Links zu Unterrichtsmaterial

- Ingrid Richl - Der positive Fußabdruck durch Cradle to Cradle
https://cdn.website-editor.net/f3fa5fafc8c3499283fb91c088d4330f/files/uploaded/C2C_infoheft%2520Schule_Einzelseiten.pdf
- Freiburger Regionalgruppe CRADLE TO CRADLE - Erklärfilm
<https://schule.klassewasser.de/739.php>
- C2C NGO – Bildungsmaterialien
<https://c2c.ngo/bildungsarbeit/>
- Lehrer-Online - Kreislaufwirtschaft – Rezept gegen den Klimawandel?
<https://www.lehrer-online.de/unterricht/sekundarstufen/geisteswissenschaften/politik-sowi/unterrichtseinheit/ue/kreislaufwirtschaft-rezept-gegen-den-klimawandel/>



Quellen

- Atmosfair: https://www.atmosfair.de/de/klimaschutzprojekte/biogas-biomasse/indien_stromerzeugung/
- Deutsche Welle: <https://www.dw.com/de/indien-energie-aus-senfstroh/av-15887170>
- Greenfinity: <https://www.greenfinity.foundation/de/projekte/indien-stromerzeugung-aus-ernteresten>
- Myclimate: <https://www.myclimate.org/de/informieren/klimaschutzprojekte/detail-klimaschutzprojekte/indien-biomasse-7107/>