Keine Angst vor Biokraftstoffen

Nachhaltige Mobilität. Eine Klasse der Bundeshandelsakademie Krems fragt bei der OMV nach Möglichkeiten und Grenzen von Biofuels.

Die OMV-Raffinerie in Schwechat. Mit einer innovativen Methode werden dort künftig in einer Co-Processing-Anlage biogene Einsatzstoffe mit fossilen Rohstoffen verarbeitet. [Foto: OMV]

VON DER KLASSE 3CKI, BUNDESHANDELSAKADEMIE KREMS

Sind Biokraftstoffe umweltfreundlich? Wie werden sie produziert? Stehen sie möglicherweise in Konkurrenz mit unserer Nahrungsmittelproduktion, und gibt es zukunftsträchtige Alternativen? Da nachhaltige Treibstoffe bei unserem heutigen CO_2-Ausstoß immer wichtiger werden, sucht die OMV nach Möglichkeiten, Mobilität zu gewährleisten und trotzdem den EU-Klimazielen gerecht zu werden.

Eine innovative Methode der OMV beim Erzeugen von Biotreibstoff ist das Co-Processing. Dabei werden biogene Einsatzstoffe gleichzeitig mit fossilen Rohstoffen in der Raffinerie verarbeitet. Laut Gudrun Kollmitzer, Leiterin des Bereichs Biofuels & Feedstock bei der OMV, fiel 2020 die Investmententscheidung für eine Co-Processing-Anlage in Schwechat. Durch diese Methode leidet die Treibstoffqualität trotz niedrigerem Treibhausgas-Footprint nicht. Mit der geplanten Anlagenkapazität erreicht die OMV eine Treibhausgasreduktion, die der Emission von 200.000 Autos mit je 12.000 Kilometern Fahrleistung pro Jahr entspricht.

Nahrung als Treibstoff

Weiters hat die OMV eine Kooperation mit AustroCel in Hallein für Bio-Ethanol der zweiten Generation gestartet. Für die Produktion von Bio-Ethanol wird ein Abfallprodukt der Holzindustrie, nämlich Braunlauge, verwendet. Bio-Ethanol kann so Benzinkraftstoffen beigemengt werden. Durch den Einsatz des fortschrittlichen Biokraftstoffs werden mehr als 95 Prozent Treibhausgas-Emissionen gegenüber fossilen Kraftstoffen eingespart - ein entscheidender Beitrag zur Dekarbonisierung. Darüber hinaus erfüllt der biogene Treibstoff alle Nachhaltigkeitskriterien gemäß internationalen Zertifizierungsstandards.

Otto Normalverbraucher kann heutzutage an der Tankstelle eine Mischung von fossilem Treibstoff mit biogenem Anteil tanken. Wie sieht jedoch die Verwendung von Biotreibstoffen für Flugzeuge aus? Aus Sicherheitsgründen sind die Qualitätsansprüche bei Treibstoffen für die Luftfahrt besonders hoch. Auch auf diesem Sektor wird weltweit an klimafreundlicheren Treibstoffen gearbeitet. Es gibt bereits heute Treibstoffe mit einem Biokraftstoffanteil bis zu 40 Prozent. Eine 100-prozentige Umstellung auf Biotreibstoffe ist jedoch heute noch keine Möglichkeit. Auf die Frage, ob Biokraftstoffe zur Reduktion des CO_2-Ausstoßes beitragen, wenn man Pflanzung, Düngung und Bewässerung der Rohstoffe miteinberechnet, antwortet Gudrun Kollmitzer, dieser Markt sei sehr streng reglementiert, und die OMV verwende Rohstoffe, die den Nachhaltigkeitskriterien und CO_2-Werten entsprechen.

Gudrun Kollmitzer leitet den Bereich Biofuels & Feedstock bei der OMV. [Foto: OMV]

Und ist es vertretbar, Nahrungsmittel als Treibstoff zu verwenden, solange nicht alle Menschen auf der Welt genügend zu essen haben? Dazu erklärt die Expertin, dass es bei der Produktion von Biokraftstoffen weit strengere Nachhaltigkeitsvorgaben als bei der Produktion von Nahrungsmitteln gebe und dass außerdem neben Pflanzen auch Altspeiseöle und Abfallstoffe verwendet werden können.

Da dieser Aspekt so manchem doch „Bauchweh" bereitet und die OMV einerseits einen Beitrag zum Klimaschutz leisten will, andererseits auch wirtschaftlich nachhaltig agieren muss, forscht das Unternehmen ebenso nach weiteren Alternativen.

Einsatz von Wasserstoff

Die OMV setzt unter anderem auch auf Wasserstoff. Dass dieser „grün" ist, erreicht man durch den Einsatz von erneuerbarer Energie im Zuge der Elektrolyse. Der so gewonnene Wasserstoff kann mittels Brennstoffzellentechnologie genutzt und in Wasserstofffahrzeugen zu Strom umgewandelt werden, der den Elektromotor antreibt.

Zurzeit werden 50.000 Tonnen Wasserstoff pro Jahr in der Raffinerie in Schwechat produziert. OMV investiert gemeinsam mit Kommunalkredit Austria AG 25 Millionen Euro in eine grüne Elektrolyseanlage, um von 2023 an jährlich bis zu 1500 Tonnen grünen Wasserstoff herstellen zu können.

Neben Wasserstoff sind auch sogenannte synthetische Kraftstoffe (E-fuels) eine denkbare Alternative. Dabei wird CO_2 nicht in die Atmosphäre abgegeben, sondern zu Kraftstoff recycelt, der wie herkömmlicher Treibstoff in Flugzeugen, Schiffen und Autos genutzt werden kann. Synthetische Kraftstoffe haben vielversprechendes Potenzial für die Zukunft. Innovative Methoden und neue Treibstoffe können helfen, den CO_2-Ausstoß zu verringern, doch die Möglichkeiten einer bedeutsamen CO_2-Reduktion durch verändertes menschliches Verhalten sollten nie unterschätzt werden: Jeder Einzelne kann zur CO_2-Einsparung beitragen.

AUF EINEN BLICK

Am Projekt „Jugend – Zeitung – Wirtschaft" der „Presse" nehmen teil:
Vienna Business School, Akademiestraße 12; Vienna Business School Augarten; Vienna Business School HAK III, Schönborngasse; BHAK und BHAS Wien 10; BHAK & BHAS Wien 11; Maygasse Business Academy; BHAK/BHAS Hollabrunn; HAK Laa/Thaya; VBS HAK/HAS Mödling; BHAK/BHAS Bruck an der Leitha; BHAK/BHAS/HKB Baden; HAK Amstetten; HAK/HAS Krems; BHAK Linz; BHAK/S Traun; BHAK Eferding; BHAK/BHAS Perg; BBS Kirchdorf; HTBLA Wels; hakzwei Salzburg; BHAK/BHAS Zell am See; Handelsakademie Kitzbühel; BHAK/BHAS Kitzbühel; BHAK Eisenstadt; BHAK/BHAS Leibnitz

Projektpartner:
Bankenverband,
Deutsche Handelskammer in Österreich,
ÖBB,
OMV,
Verbund,
Wiener Städtische Versicherung

Pädagogische Betreuung:
IZOP-Institut zur Objektivierung von Lern- und Prüfungsverfahren, Aachen

Ansprechpartner:
Titus Horstschäfer

IMPRESSUM

Die Seite „Jugend – Zeitung – Wirtschaft" beruht auf einer Medienkooperation der „Presse" mit dem IZOP-Institut. Finanziert wird sie von sechs Sponsoren.

„Grüne" Energie – unsere Chance

VON DER KLASSE 3CK, HAK III VIENNA BUSINESS SCHOOL SCHÖNBORNGASSE

Der erneuerbaren, der „grünen" Energie gehört die Zukunft, denn sie ist viel umweltfreundlicher als Energie aus fossilen Quellen. „Grüne" Energie - das ist Energie durch Wind und Sonne, Biomasse, Geothermie und Wasserkraft. All diese Quellen können einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Außerdem tragen sie zur Versorgungssicherheit bei und helfen, Rohstoffkonflikte zu vermeiden.

[Verbund]

Umweltfreundlich: Fischwanderhilfe eines Wasserkraftwerks.

Damit die globale Erwärmung minimiert werden kann, ist „grüne" Energie deshalb essenziell. Das gilt nicht zuletzt für Energie aus Wasserkraft. Früher wurde die Energie des Wassers direkt mechanisch genutzt, zum Beispiel in Mühlen. Heute wird die gewonnene Energie mit Generatoren in Strom umgewandelt. Die Wasserkraft leistet damit seit Jahrzehnten einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung.

Im Vergleich zu fossiler Energiegewinnung erweist sich Wasserkraft als langlebig und produktionsstabil. Allerdings: Während beim Betrieb von Wasserkraftwerken keine Emissionen auftreten oder umweltschädliche Prozesse stattfinden, erweist sich der langwierige Bau als umweltschädlich, da die Kraftfahrzeuge, die für den Bau eingesetzt werden, erhebliche Emissionen erzeugen. Außerdem erfolgt ein Eingriff in den Lebensraum und das Ökosystem rund um das Wasserkraftwerk.

Wasserkraftwerke boomen

Unternehmen wie die Verbund AG arbeiten jedoch intensiv daran, auch diese negativen Einflüsse zu beseitigen, damit die Energieversorgung durch Wasserkraft zu einhundert Prozent nachhaltig und umweltfreundlich möglich ist. Dies zeigt sich zum Beispiel durch die Planung eines Kraftwerks mit Fischwanderhilfen und Umgehungsbächen. Nach Aussage von Florian Seidl, dem Pressesprecher der Verbund AG, gibt es praktisch keine Gewässer mehr, die unberührt sind. Die Verbund AG achte jedoch darauf, dass die Lebensräume der Fische durch Wasserkraftanlagen nur minimal beeinträchtigt werden. Dafür werden sogar extra Bäche und kleine Flüsse angelegt, die den Fischen ein neues Zuhause bieten.

Zudem erweist sich der Bau von Wasserkraftwerken im Jahr 2021 als wesentlich einfacher als vor 60 Jahren. Die Anlagen können heute flacher gebaut werden, wodurch sich die Bauzeit erheblich verkürzt.

Fakt ist: Wir haben nur eine Umwelt, einen Planeten, auf den wir somit enorm aufpassen müssen. Wir haben nur eine Chance, unseren weiteren Generationen ein „grünes" Leben zu ermöglichen. Wir werden deshalb, sagt Florian Seidl, in naher Zukunft ausschließlich auf erneuerbare Energie angewiesen sein.