



Heizen wir demnächst mit gereinigtem Altspeiseöl?

Markus Wilke und Marcel Caminada haben ein neues Verfahren entwickelt, welches erlaubt, biogene Brennstoffe – wie zum Beispiel gereinigtes Altspeise-Öl – in herkömmlichen Ölheizungen schadstoffarm einzusetzen. Der Umweltwissenschaftler Wilke definiert zurzeit eine Schweizer Regel für die Reinhaltung und Lagerstabilität von Altöl.

Nicole Schweizer

Das Bundesamt für Umwelt hat die Technologie auf ihre Konformität mit der Luftreinhalte-Verordnung erfolgreich geprüft. Damit allerdings unterschiedliche biogene Brennstoffe definitiv verbrennt werden können, braucht es ein standardisiertes Prüfverfahren für natürliche Brennstoffe.

Um die entsprechende Norm möglichst passend auszuarbeiten, hat sich Markus Wilke bereit erklärt, an der Ausführung mit seinem Expertenwissen beizutragen. Die Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) hat den Tessiner Umweltwissenschaftler in seinem Hotel in Vezia bei Lugano besucht, um mit ihm über die weltweit neuartige Verfahrenstechnologie zu sprechen.

Herr Wilke, weshalb braucht Ihre neue Technologie gleich eine Norm?

Markus Wilke: Unsere Entwicklung muss den Anforderungen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) entsprechen. Deshalb muss die Qualität des Brennstoffs einer Norm (oder allenfalls einer Regel) unterliegen, die die Parameter für biogene Brennstoffe definiert.

«Für diese Umwelt-Normung gebe ich gern mein Wissen weiter.»

Da es weder europaweit, noch international entsprechende Standards gibt, wird nun die Schweizer Regel SNR 10500 erarbeitet. Die Regel soll schliesslich die Parameter definieren, die für die Reinheit und Lagerstabilität der biogenen Brennstoffe angewendet werden. Für diese Umwelt-Normung gebe ich gern mein Wissen weiter.

Was interessiert Sie grundlegend an dieser Expertenarbeit?

Ich leite die Projektgruppe für diese schweizerische Regelung und stehe in engem Austausch mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU. Ebenso bin ich Mitglied der Expertengruppe für Heizöl Bio, die

sich alle zwei Monate trifft und an einer Anpassung der Schweizer Heizölnorm SN 181160-2 arbeitet, um Heizöl Bio (H₂O), auf der Basis von Heizöl/FAME¹-Gemischen, in die bestehende Norm zu integrieren.

Wie kamen Sie dazu, Ölheizungen für den Einsatz von biogenen Brennstoffen umzurüsten?

Es gibt zwei Ansätze, um Altspeise-Öl umweltfreundlich zu verwenden: Entweder leitet man den Brennstoff auf die Technik hin ab, so wie es zum Beispiel beim Biodiesel der Fall ist. Oder man passt die Technik dem eingesetzten Brennstoff an. Genau das machten wir für unseren «Green Power Brenner». Das Herzstück des Green Power Brenners ist ein innovatives Zerstäubungssystem, welches das schwer zerstäubbare aufbereitete Altspeiseöl dermassen fein versprüht, dass das Öl in aerosolem Zustand verbrannt werden kann.

Woher beziehen Sie eigentlich biogene Brennstoffe?

Das Altspeise-Öl wird von uns in regionalen Gastrobetrieben eingesammelt. Wir arbeiten auch mit Partnerfirmen zusammen, um das Öl zu reinigen. Aus Altöl und Abfall wird also ein Produkt zur Energienutzung.

Ein einfaches Konzept, um fossile Energie zu ersetzen

Der neuentwickelte Brenner wird auf herkömmliche Ölheizungen positioniert. In den Öltank füllt man gereinigtes Pflanzenöl statt fossiles Heizöl. Damit ist kein umständlicher Ausbau der kompletten Heizungsanlage nötig. Schon heute übertrifft Markus Wilke mit seinem Verfahren die Anforderungen der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE).

Mehrwert durch den «Green Power Brenner»

Die Idee von Markus Wilke und Marcel Caminada klingt eigentlich simpel: in der Schweiz und insbesondere in den Tourismuskantonen Tessin und Graubünden fällt in Restaurants und Hotels viel Altspeiseöl an. Dieses soll für die Aufbereitung nicht durch ganz Europa transportiert werden, sondern möglichst regional gereinigt und anschliessend auch vor Ort wiederverwendet werden. Immer mehr Gastrobetriebe unterstützen dieses Konzept und leisten mit der Bereitstellung ihres Altspeiseöls einen aktiven Beitrag an den Umweltschutz. Der «Green Power Brenner» funktioniert bereits ab einer 5 kW Leistung.



«RegiOil» setzt auf die regionale Kreislaufwirtschaft. Altöl soll vor Ort sauber getrennt und gereinigt werden. Bild: zVg

Leider ist die Altöltrennung auf kommunaler Ebene schlecht geregelt.

Die öffentlichen Sammelstellen trennen tatsächlich Speiseöl nicht von Mineralöl, weshalb das Öl aus Privathaushalten keine Verwendung findet.

Hätten Sie hierauf eine nützliche Antwort?

Im Tessin haben wir soeben mit einigen Gemeinden ein Pilotprojekt lanciert, bei dem auch die Haushalte ihr Speiseöl in entsprechenden Gebinden zur Wiederaufbereitung entsorgen können. Dieses Verfahren ist sehr umweltfreundlich, vor allem wegen der kurzen Transportwege.

Gibt es noch Hürden bei der Weiterentwicklung des Brenners?

Unsere Entwicklung ist in dieser Form weltweit einzigartig. Deshalb müssen wir uns nicht nur mit technischen Fragen beschäftigen, sondern umfangreiche Informations- und Überzeugungsarbeit leisten und auf allen Ebenen unser Wissen vermitteln.

Werden Sie mit Ihrem Brenner die Heiz-Technologie revolutionieren?

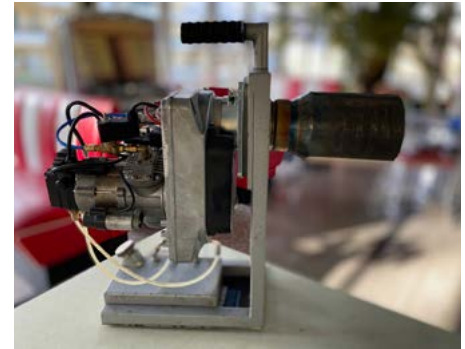
Der Brenner wird vor allem dort interessant, wo Ölheizungen im Einsatz stehen, die in Zukunft auch politisch keinen Rückhalt mehr finden. Ich bin überzeugt, dass wir auch in Zukunft einen Mix von erneuerbaren Technologien brauchen. Egal, welche Technologie wir betrachten: Die Ressourcen reichen nicht aus, um nur noch mit einem Verfahren zu heizen.

«Die Ressourcen reichen nicht aus, um nur noch mit einem Verfahren zu heizen.»

Gibt es erste Forschungserfolge, die Ihnen zeigen, dass Sie mit dem «Green Power Brenner» auf Kurs sind?

Erst kürzlich wurde in einem fast einjährigen Test an der Fachhochschule Windisch der Beweis erbracht, dass unsere Technik eine komplette Verbrennung und somit emissionsarme Abgase gewährleistet.

Wir sind uns allerdings bewusst, dass nur mit einer umfangreichen Aufklärungsarbeit Unsicherheiten beseitigt werden können und so der Weg für diese erfolgsversprechende Technologie freigeräumt wird.



Der «Green Power Brenner» wird direkt an bestehenden Ölheizungen angebracht.

Bild: zVg

Wann ist die Schweizer Regel fertig erstellt?

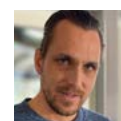
Ich rechne damit, dass die Arbeit für die Regel SNR 10500 im Frühjahr 2020 abgeschlossen sein wird. ■



Die Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) ist die übergeordnete und neutrale Anlaufstelle bei Fragen und Bedürfnissen zur Normung.

snv.ch

¹ FAME (Engl. Abkürzung: Fatty Acid Methyl Ester)



MARKUS WILKE

Dipl. UMNW ETHZ, RegiOil GmbH.
Seit 2019 Experte für die Schweizer Regel SNR 10500.

Bild: zVg