



↑ Michael Meirer arbeitet seit vielen Jahren im Bereich Abfallvermeidung und ist mit dem von ihm mitgegründeten Verein Rheintalgas die treibende Kraft hinter dem Projekt.

↓ Die «Pitch-Nights» des Ideenkanals über «Gute Ernährung & Food Waste im Rheintal» mit der Stiftung Lebenswertes Liechtenstein als Themenpartnerin gab einen wesentlichen Anstoß.



→ Nach einer Fotomontage, aber schon bald in Triesen in Betrieb: eine kompakte Biogasanlage für Abfälle aus der Gastronomie, die für Fernwärme und hochwertigen Dünger sorgen wird.

Energie aus Essensresten

INTERVIEW

In der Gemeinde Triesen befindet sich ein zukunftsweisendes Projekt auf der Zielgeraden, das aus regionalen Gastronomieabfällen kostbares Biogas und hochwertigen Dünger erzeugen soll. Michael Meirer gibt als Präsident des dafür verantwortlichen Vereins Rheintalgas im folgenden Interview Auskunft, wie die konkrete Umsetzung aussehen wird und wie die Stiftung Lebenswertes Liechtenstein das Projekt bis jetzt begleitet hat.

Wie kam es zur Idee, in Liechtenstein eine Kleinbiogasanlage für Speisereste zu errichten?

Ich brenne seit meinem Studium für das Thema Biogas und bin seit knapp fünf Jahren für eine Maschinenbaufirma tätig, die für die Gastronomie Speisereste-Tankammsysteme herstellt. Eine solche Lösung hat mehrere Vorteile: Sie ist hygienisch, die Abfälle enthalten weniger Fehlwürfe, die Transporte werden reduziert und sie ist nahezu geruchlos. Als die Ideenkanal-Plattform dann im Jahr 2021 dazu aufforderte, sich zum Thema «Gute Ernährung & Food Waste im Rheintal» einzubringen, war mir sofort klar: Da muss ich unbedingt mitmachen. Ja, und nach einem einstündigen Zoom-Meeting mit einem der beiden Ideenkanal-Gründer ging es dann sehr schnell. Ich entwickelte ein Projekt, wie man Biogas geruchlos und im kleinen, regionalen Format erzeugen kann. Meine Präsentation hat überzeugt und sogar gewonnen. Den gemeinnützigen Verein Rheintalgas haben wir daraufhin im Februar 2022 gegründet.

Wie wird die Anlage denn konkret aussehen?

Die Biogasanlage wird lediglich aus zwei Containern bestehen: das Kleinkraftwerk selbst und ein zusätzlicher Speichertank für die Speisereste. Die Anlage wird zum einen Wärme erzeugen, die direkt in das Fernwärmenetz der LIECHTENSTEIN WÄRME eingespeist wird und zum anderen hochwertigen Dünger, der bei der Produktion übrigbleibt. Pro Tag werden wir dort bis zu 1000kg Gastronomieabfälle verarbeiten und dabei chemisch umgerechnet etwa 660 kWh an Energie erzeugen. Nach Abzug von Wirkungsgradverlusten und Eigenbedarf reicht die dabei erzeugte Wärme im Jahresmittel etwa für den Heizbedarf von rund 30 Haushalten.

Den Dünger wollen wir den Landwirtinnen kostenfrei zur Verfügung stellen. Die Vereinigung bäuerlicher Organisationen im Fürstentum Liechtenstein (VBO) hat schon Interesse bekundet. Eventuell wollen wir den Dünger auch noch in kleineren Mengen an Gärereien und Private abgeben.

Warum sind für den Betrieb der geplanten Biogasanlage ausschliesslich Speisereste aus Sammeltanks geeignet?

Eine solche Kleinanlage ist nicht für trockene Grünschnitts-Abfälle oder sonstiges Grünzeug konzipiert, sondern ausschliesslich für absolut störstofffreie, flüssige Gastronomie-Abfälle. Und Gastronomiebetriebe mit einer Tanklösung haben eben genau solche, durchschnittlich aus 85% Wasser bestehenden Abfälle. Denn anders als etwa beim Sammeln in Mülltonnen müssen alle Essensreste bereits in der Küche noch durch einen grossen Smoothie-Maker, ehe sie in den Tank gepumpt werden. Das gewährleistet, dass die Abfälle 100%ig frei von Kunststoff sind, weil es andernfalls unweigerlich Probleme mit dem Zerkleinerer geben würde.

Wie viele regionale Gastronomie-Betriebe wird die Anlage als Lieferanten benötigen?

Die 1000kg flüssigen Speisereste, welche die Anlage pro Tag maximal verarbeiten kann, entsprechen etwa den Abfällen von 5000 Essen. Im Schnitt sind es nämlich trauriger 200g pro Essen, die weggeworfen werden. Diese Menge setzt sich zu je einem Drittel aus Resten auf dem Teller zusammen, aus Rüststofffellen, wie sie etwa beim Schalen oder der Zubereitung anfallen, sowie aus der Überproduktion.

Schon jetzt gibt es im Rheintal bereits zehn bis zwanzig grosse Gastronomiebetriebe, die ein solches Tank-System haben und rund die Hälfte davon bräuchten wir als Lieferanten. →

Mobilität

«Pro Tag werden wir dort bis zu **1000 kg Gastronomieabfälle** verarbeiten und dabei chemisch umgerechnet etwa **660 kWh an Energie** erzeugen.»

Was passiert denn aktuell mit den Speiseabfällen der regionalen Gastronomie?

90 % dieser Abfälle werden zu einer Biogasanlage in der Nähe von St. Gallen gebracht und dort verarbeitet. Das ist ein toller Betrieb und auch langjähriger Partner unserer Firma, allerdings entsorgt dieser mittlerweile die Speisereste der halben Ostschweiz bis nach Zürich. Und da stellt sich natürlich schon allein aufgrund des CO₂-Abdrucks die Frage, ob man wirklich regelmässig Abfälle, die überwiegend aus Wasser bestehen, bis zu 100 km auf der Strasse transportieren muss, um danach auch noch den Dünger über weite Strecken an Abnehmer:innen bringen zu können.

Gibt es für Gastronomiebetriebe in Liechtenstein keine nähere Entsorgungsmöglichkeit?

Doch. Einige wenige Betriebe lassen ihre Abfälle nicht zu der weit entfernten Biogasanlage fahren, sondern zur Kläranlage nach Bendern. Dort wird zwar auch Biogas erzeugt, allerdings eine sogenannte Co-Vergärung angewandt, bei der man die hochwertigen Speisereste mit minderwertigem Klärschlamm vermischt. Der Gärrückstand, der dabei übrigbleibt, darf daher nicht als Dünger auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht werden. Ich habe also eine energetische Nutzung der Abfälle, aber keine stoffliche Nutzung in Form von hochwertigem Dünger.

Wie hoch sind die Investitionskosten für eine solche Anlage und wie lange dauert es, bis man diese wieder eingenommen hat?

Noch vor wenigen Jahrzehnten waren vergleichbare Biogasanlagen noch sehr teuer und eher Prestigeobjekte. Heute nicht mehr. Unsere Anlage wird in Summe um die CHF 350'000 Kosten und ihre Amortisationszeit um die zehn Jahre betragen. Würden aber grosse Gastronomiebetriebe vergleichbare Anlagen direkt vor Ort für den Eigenbedarf und die eigene Energieerzeugung errichten und sämtliche Transportkosten damit weglassen, die gut die Hälfte der laufenden Kosten verursachen, läge die Amortisationszeit sogar nur mehr bei etwa fünf Jahren. Und das sind alle zusätzlichen Vorteile – vom wesentlich geringeren CO₂-Fussabdruck bis zur Versorgungssicherheit – noch gar nicht mitgerechnet.

Wann und wo wird die Biogasanlage stehen?

Voraussichtlich noch 2023 in Triesen. Die Gemeinde ist nicht nur meine Heimatgemeinde, in der meine Frau und ich seit 2017 leben und uns wohlfühlen, sie ist auch dem Projekt von Anfang an sehr positiv gegenüberstanden. Mehr noch: Dank einem Gemeinderatsbeschluss, das Projekt zur Hälfte mitzufinanzieren, hat es letztlich auch erst richtig Fahrt aufnehmen können.

Beim geplanten Standort bei der Gemeindeverwaltung Triesen war natürlich auch eine mögliche Geruchsbelästigung Thema. Die Technik hat sich diesbezüglich aber in den letzten Jahren enorm weiterentwickelt und ausserdem basiert unsere Anlage ja auf geschlossenen Tanksystemen, die nahezu geruchlos funktionieren. Lediglich bei der nur einmal wöchentlich geplanten Anlieferung durch einen Tank-KWV könnte es vielleicht zu einer kurzfristigen Geruchsbelastung kommen. Der zentrale Standort der Anlage ist aber allein schon für Führungen oder Informationsveranstaltungen ideal.

Genau dieser Öffentlichkeits- und Bildungsauftrag soll auch viel Bedeutung zukommen. Massgeblich unterstützt wird der Verein dabei von der Stiftung Lebenswertes Liechtenstein.

Wie sieht die diesbezügliche Kooperation aus?

Die Stiftung Lebenswertes Liechtenstein begleitet das Projekt ja gewissermassen von Stunde Null weg: zunächst mit der Themapenschafts befähend «Gute Ernährung & Food Waste im Rheintal» Ideenkanal, dann mit kleinen Antostofffinanzierungen in der ersten Projektphase und letztlich mit einer 2023 zugesagten Förderung, die uns erst eine professionelle Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit ermöglicht. Diese wird mit unserer fachlichen Unterstützung wofolends über den Verein Jugend Energy laufen, der dafür die entsprechende Erfahrung und Expertise hat.

Über die materielle Unterstützung hinaus ist uns die Stiftung Lebenswertes Liechtenstein aber auch stets ein wertvoller inhaltlicher Sparringspartner und das Netzwerk der Stiftung in vielen Bereichen enorm hilfreich. ■

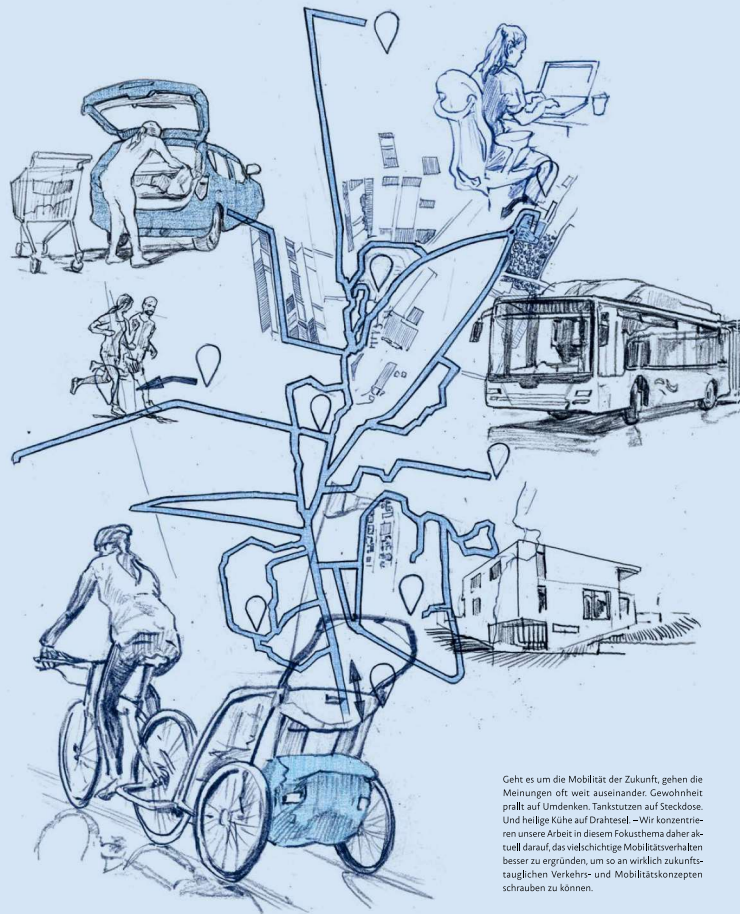
ZUR PERSON

Michael Meiner verfasste nach den Studien «Industrieller Umweltschutz und -industrie: Energietechnik an der Monsummensität» und «Leben ohne Ökostrom» zum Thema Biogas an der Uni Brno. In seiner aktuellen Tätigkeit als Head of Consulting bei M&BIO GREEN wäscht Sokolovitsch das Thema «Food Waste» im Fokus.

Meiner gründete 2022 gemeinsam mit Recycling- und Energieexperten Fredrik Thumser den gemeinnützigen Verein Rheintal und ist ehrenamtlich bei der GLU sowie der Selbsterneuerung Liechtenstein im Vorstand. Auf seinem YouTube-Kanal «MEIER Talks» spricht er ausserdem regelmässig mit Experten über Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Food Waste.

→ rheintal.ch

(Fotos: M&BIO Maschinenbau; Bönenkämper, Fitch-Knight 2020; Verein Rheintal)



Geht es um die Mobilität der Zukunft, gehen die Meinungen oft weit auseinander. Gewohnheit prallt auf Umdenken. Tankstutzen auf Steckdose. Und heilige Kühe auf Drahtesel – Wir konzentrieren unsere Arbeit in diesem Fokusthema daher aktuell darauf, das vielschichtige Mobilitätsverhalten besser zu ergründen, um so an wirklich zukunfts-tauglichen Verkehrs- und Mobilitätskonzepten schrauben zu können.