



Altspeiseöl als wertvolle Energie

Mario Gräf

DPD Direct Parcel Distribution Austria GmbH
Arbeitergasse 50
2333 Leopoldsdorf

15.10.2013

Inhalt

Umweltschädigung.....	2
Technischer Fortschritt.....	2
Problematik	2
Bestehendes Konzept.....	3
Idee.....	3
Wirtschaftlichkeit	3
Umbaukosten	4
Software	4
Ziel	5
Appell.....	5

Umweltschädigung

Es erscheint durch den technischen Fortschritt doch fast offensichtlich den Abfall wieder als hochwertigen Rohstoff für industrielle Zwecke zu verwenden und dies nicht nur aus finanzieller Sicht. Tonnenweise landen Altspisefette im Abwasser und belasten Kanalisation und Kläranlagen, die anders aufbereitet, bei den derzeitigen Spritpreisen, auch im Tank des Fahrzeugs gelangen hätten können. Für die chemischen Industrien handelt es sich hierbei um äußerst kostengünstige Alternativen für die Herstellung von Reinigungsmitteln, hochwertigem Treibstoff („Biodiesel“) und sämtliche Arten von Kunststoffen.

Technischer Fortschritt

Abgesehen von der finanziellen Möglichkeit Abfall für die Herstellung neuer Produkte heranzuziehen, ermöglicht Biodiesel 80% weniger CO₂ Ausstoß gegenüber fossilen Dieselmotoren, 50% weniger Rußemissionen (Dieselrußpartikel), sowie dem Wegfall von Schwefeldioxid und ist hinterher noch biologisch abbaubar.

Problematik

Jedoch besteht die Problematik in der Motivation des Privathaushalts. Altspisefett bei einer unregelmäßigen Ansammlung wird aus individuellen Gründen nicht häufig gesammelt. Müllentsorgung soll einfach und nicht belastend erfolgen. Sobald für die Abgabe eine Wegstrecke zu einer Problemstoffsammelzentrale zurückgelegt werden muss und diese nur zu bestimmten Zeiten verfügbar ist, wird dies für den Einzelnen uninteressant, seine im Verhältnis geringe Menge an Altspiseöl zu sammeln.

Bestehendes Konzept

Im Gegenzug stehen größere Restaurantketten, wie McDonald's und auch ein Großteil der Chinarestaurants in Kooperation mit Altfettentsorgungsunternehmen. Diese stellen den Gastronomen spezielle 20-Liter-Behälter zur Verfügung und kümmern sich um Abholung und Reinigung. Rentabel sind allerdings nur dicht besiedelte Ketten, wenn möglich in der Nähe von den Raffinerien. Einzelne Hotels und Restaurants auf der Fläche Österreichs wöchentlich abzufahren, verfehlt den umweltfreundlichen Zweck. Weiters werden die LKWs der Transportunternehmen, wie Münzer Bioindustrie, aber auch Rewe Group ausschließlich für den Transport der Alt Speiseöle eingespannt und verursachen daher wieder eine Mehrfahrleistung.

Weiters sind die Spritpreise für den Biodiesel enorm in die Höhe gestiegen, sodass eine Umstellung auf Bioantrieb erst nach Jahren rentabel wird. Derzeit liegt der Liter Biodiesel nur 20 Cent unterhalb des normalen Dieselmotorkraftstoffs.

Idee

Die Idee ist es nun ein bestehendes Fahrtenssystem für diesen Zweck heranzuziehen. Mehrere Kleintransporter, anstatt riesigen LKWs, die ohnehin täglich in ganz Österreich unterwegs sind, lassen sich auf den bereits bestehenden und auch notwendigen Routen einplanen, um die vollen Behälter gegen Leere auszutauschen. Der Vorteil liegt in der Anzahl der Kleintransporter, die Fuhrten sternförmig ausscharren zu lassen. Da sich die Priorität bei diesem Transport nicht auf die schnellstmögliche Zustellung, sondern auf die kontinuierliche bezieht, besteht ein gewisser Spielraum, wann die Behälter der einzelnen Gastronomen abzuholen sind und ermöglicht so durch eine optimale Routenplanung. Durch dieses Konzept ist es ebenso möglich, auch entferntere, kleinere Restaurants in Kooperation zu bringen, da auch hier Pakete ausgeliefert werden müssen. Da sowohl auch die in Kooperation gebrachten Raffinerien auf den Wegstrecken der Frächter liegen, werden dort die Sammlungen abtransportiert.

Am Umspannplatz sollen nun Zapfsäulen errichtet werden, ähnlich wie es in der Farmerbranche für Traktoren üblich ist. Ist die Ladung für einen Tanktransporter erreicht, fährt dieser von einer externen Firma die einzelnen Depots an und füllt den untergraben Tankkanister mit Biodiesel auf. Somit wird die hauseigene Zulassung und Anschaffung eines dafür ausgelegten Transporters umgangen, da lediglich von uns nur Abfall transportiert wird. In einem Zwei-Mann-Schichtbetrieb können über Nacht alle Kleintransporter aufgetankt werden. Dies erspart dem Unternehmen wiederum kostbare Arbeitszeit für Zusteller und Frächter.

Wirtschaftlichkeit

Der Preis, den die Gastronomen für ihr Alt Speiseöl erhalten ist stark unterschiedlich und hängt von mehreren Faktoren, wie Anfahrtszeit und Lage, ab. Da sich bei dieser Idee die Anfahrtskosten fast ausschließlich auf den Paketdienst abrollen lassen, können wir den zu zahlenden Betrag durchaus überbieten, das zu einer höheren Alt Speiseölsammlung führt. In manchen Regionen ist es nicht einmal üblich als Gewerbetreibender Geld für die Entsorgung von Alt Speiseöl zu erhalten. Durch verstärkte Aufklärungen, was mit den Abfällen geschieht, lässt sich das umweltfreundliche Denken ausweiten und Restaurants können mit ihrer

Mithilfe für die Umwelt werben, wie etwa „Mit Ihrem Besuch helfen wir uns gegenseitig CO₂ einzusparen!“

Auszuhandeln ist allerdings noch der Preis für den fertig, aufbereiteten Biodiesel mit den Raffinerien und staatlicher Versteuerung. Als Argumentationspunkte für eine Niederhaltung der Kosten führen wir die Mitwirkung zur Herstellung des Biodiesels und Entsorgung des Altspeiseöls an, sowie auch die Umweltverschmutzung durch das bestehende Unternehmen, die ohne dieser Umstellung weiter expandieren würde.

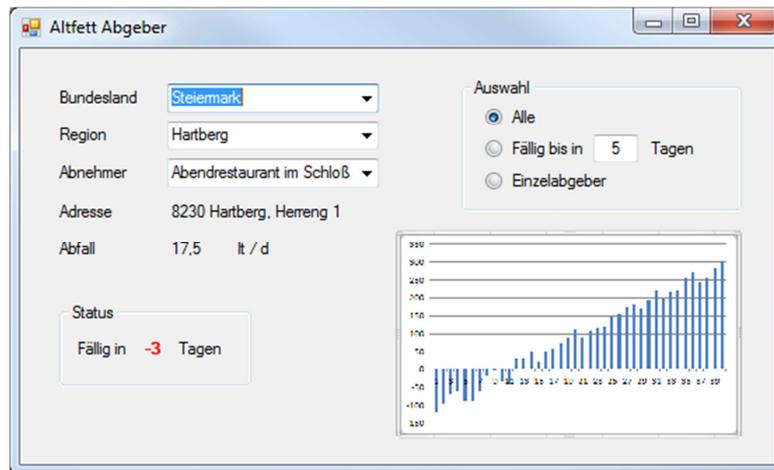
Anders als zu anderen Projekten, wirft dieses primär ab dem ersten Kooperationspartner Geld ab, da nichts weiter zu tun ist, als einen Kreislauf über die Bereitstellung der bereits existierenden Boxen zu organisieren. Da dieser Rohstoff nicht nur für unser Unternehmen als wertvolle Energie genutzt werden kann, lässt sich das gesammelte Altöl weiter verkaufen. Erst durch die finanziellen Einkommen sollen die Errichtung von Zapfsäulen und der Umbau für die Lieferfahrzeuge erfolgen. Grund dafür sind die anfallenden Mehrkosten durch eine Fremdfinanzierung. Durch ausgereiftes Wirtschaften des ökologischen Kreislaufs kann mehr Altspeiseöl gesammelt werden, als nur von unserem Unternehmen benötigt wird. Hierbei können beide Strategien auf Dauer parallel ausgeführt werden.

Umbaukosten

Zum Großteil der DPD Kleintransporter wurde der Mercedes-Benz Sprinter zum Einsatz gebracht. Die Materialkosten für den Umbau auf Bioantrieb liegen bei 1.910€ pro Fahrzeug, die Kosten für den Umbau selbst bei 1.700€. Mit der Firma „Biotrieb“ konnte ich vorerst einen Rabatt von 300€ pro Umbau aushandeln. Am kostengünstigsten ist jedoch firmeneigenes Personal zu arrangieren, da hierbei zusätzliche Steuern wegfallen und die Bewerksstellung am hauseigenen Platz erfolgen kann. Ich konnte für eine einjährige Vereinsmitgliedschaft von 100€ pro Jahr eine Teilnahme für die Beauftragen am Umbauworkshop organisieren. Dies spart enorme Kosten ein. An den kniffligen Stellen steht uns dennoch die Firma „Biotrieb“ zur Seite.

Software

Für die Organisation soll eine Software in der Lage sein, die durchschnittliche, individuelle Abfallmenge der einzelnen Gastronomen bestimmen zu können. Dies ist notwendig, um den spätesten Tag der Abholung bestimmen zu können. In der Protophase lassen sich für 40 eingetragene Kooperationspartner drei verschiedene Diagramme darstellen: Ansicht über alle; Filter durch die Fälligkeitsbestimmung; Einzelanzeige. Letzte Ansicht ist in der Lage die Veränderungen über die Abfallmenge des Einzelnen eruieren zu können. An der X-Achse befinden sich alle Gastronomen in der Sortierung nach dem letzten Besuch (Behältertausch). Die Y-Achse weist den noch verfügbaren Platz für die Altspeiseölsammlung in den zur Verfügung gestellten Behältern auf.



Ziel ist es den verfügbaren Platz in den Behältern nicht zu weit gegen null tangieren zu lassen. Dies kann durch vermehrte Anfahrten oder durch die Bereitstellung von mehreren Boxen realisiert werden.

Durch den bestehenden Etikettendruck der DPD sind die hauseigenen Boxen eindeutig zu den Gastronomen zugeordnet. Am Umspannplatz werden diese abgewogen und deren Wert durch Scannen des Etiketts sofort in die Datenbank aufgenommen. Diese dient zur Abrechnung und ebenfalls der Bestimmung des Abfalls.

In einer ausgereiften Version soll die Automatisierung so weit erfolgen, dass unter Angabe der Paketzustellungen die Zwischenstopps definiert werden können. Somit wird es möglich, den Transport von Altspeseölen ohne Mehrfahrkosten gleitend zu organisieren. Primär wird versucht, sonst übliche Leerfahrten für diesen Zweck einzuspannen.

Ziel

Das Ziel ist es, durch die Gegebenheit Altspeseöle und Altspesefette wieder zu kostbaren Rohstoffen umzuwandeln und diesen technischen Fortschritt immer mehr und mehr zu nutzen.

Appell

Gerade in einem Unternehmen wie DPD mit rund 900 Kleintransportern, die täglich rund um die Uhr auf den Straßen unterwegs sind, ist es wichtig umweltbewusst zu denken. Daher frage ich mich, wenn nicht wir den ersten Schritt zur Umweltverbesserung beschreiten, wer sollte dies dann tun! Ebenfalls kann auch Umweltschonern finanziell fördernd sein, wie dieses Business Model zeigt!