

Umwelt: Rapsöl kann petrochemische Emulsionen im Bitumen ersetzen - „RapsAsphalt“ ist bereits marktfähig

Raps macht die Straßendecken erdölfrei

VDI nachrichten, Hamburg, 4. 6. 04

Der österreichische Hersteller Vialit hat ein Bitumenprodukt für Straßendecken auf der Basis von Rapsöl entwickelt.

Das CO₂-neutrale Produkt hat auch technische Vorteile: Schnellere Einfahrzeit, besseres Haltevermögen von Splitt und ein höherer Aufweichungspunkt, ist dabei aber max. 15 % teurer als konventionelle Asphaltprodukte aus Erdöl.

Als Ersatz für konventionelle Kraftstoffe ist Raps in Form von Rapsöl und Biodiesel schon bekannt. Durch die EU-Kraftstoffrichtlinie, bei der bis 2010 knapp 6 % des Kraftstoffbedarfs auf der Basis nachwachsender Rohstoffe gedeckt sein müssen, ist mit einer weiter wachsenden Nachfrage am Markt zu rechnen. Darüber hinaus findet Rapsöl auch schrittweise Verwendung im Bereich der Schmierstoffe.

Weniger bekannt ist dagegen, dass Rapsöl zukünftig auch im Straßenbau eine wichtige Rolle spielen könnte. Dabei ist die stoffliche Verwertung von Rapsöl in Bitumenprodukten so neu eigentlich nicht. Denn schon 1993 hat der österreichische Asphaltproduzent Vialit ein Bitumenprodukt entwickelt, bei dem statt Erdölderivaten einheimisches Rapsöl eingesetzt wird.

Die Idee zu „Asphalt aus Raps“ kam den Geschäftsführern von Vialit bei einer Geschäftsreise, als sie durch blühende Rapsfelder fuhren. „Wieso nicht ein Bitumenprodukt herstellen, das auf Rapsöl basiert?“ Die Idee wurde sofort an die Forschungsabteilung des mittelständischen Unternehmens aus Braunau am Inn weitergegeben. Für Laborleiter Johann Bleier und sein Team eine echte Herausforderung.

Nach einer Reihe von Tests gelang es dem Vialit-Laborteam ein funktionstüchtiges Verfahren bzw. ein Produkt zu

entwickeln: Das „Bio-Bitumen“ ließ man sofort patentieren. „Wir haben damit traditionelle Wege verlassen“, sagt Bleier im Rückblick und fügt hinzu, dass das Unternehmen letztlich nur durch diese und andere Innovationen im härter werdenden Wettbewerb hat überleben können.

Allerdings gab und gibt es auch von Seiten der österreichischen Politik hilfreiche Unterstützung. So erteilt beispielsweise das Bundesland Oberösterreich bei öffentlichen Ausschreibungen im Bereich der Straßenerhaltung nur noch an diejenigen Firmen Aufträge, die für die Verschleißdecke Rapsbitumen verwenden. Für die Firma Vialit, die ihr innovatives Produkt in Lizenz an

andere Firmen weitergibt, war das gerade zu Beginn der Vermarktung wichtig.

In Deutschland hat sich der Asphalt aus nachwachsenden Rohstoffen dagegen noch nicht durchsetzen können. „Das Bitumen aus Rapsöl ist um 5 % bis 10 % teurer als herkömmliche Produkte“, weiß Straßenbaumeister Klaus Geuder, „und da die öffentliche Hand bei Ausschreibungen im Straßenbau immer wieder das Billigste wählt, stagniert der Einsatz in Deutschland noch“.

Um das Produkt aber auch in Deutschland zu etablieren, hat Geuder, Geschäftsführer der Geuder Straßenunterhalt GmbH im bayrischen Neusitz, vor zwei Jahren die Arbeitsgemein-



Der Einsatz von Raps in Bitumen könnte nach Ansicht von Fachleuten einen erheblichen Beitrag bei der Minderung des industriellen Ausstoßes von Kohlendioxid leisten. Foto: Christian Kruska

schaft (ARGE) RapsAsphalt ins Leben gerufen. Inzwischen sind rund 15 Firmen in der ARGE vertreten, darunter Georg Börner aus Bad Hersfeld, BOT aus Ritschenhausen, Deutsche Vialit in Bonn, Rolasphalt aus Thedinghausen und Colas Bauchemie in Hamburg. „Wenn auch der Absatz derzeit noch bescheiden ausfällt, rechnen wir uns für die Zukunft auf jeden Fall etwas aus“, erwartet Tim Puttfarcken, Anwendungstechniker bei Colas Bauchemie, einen expandierenden Markt.

Neben den Firmen ist auch das vom Land Bayern für die Etablierung innovativer Konzepte im Bereich nachwachsender Rohstoffe eingerichtete Centrale Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk, kurz „Carmen“, Mitglied der ARGE und unterstützt die Vermarktung des Produkts.

Noch bevor die ARGE gegründet wurde, startete das bayerische Landwirtschaftsministerium im Jahr 2001 ein Pilotprojekt zur Erprobung des Straßenbelags. Dafür wurden Straßen unterschiedlichen Typs mit der Verschleißdecke von Bitumen aus Rapsöl erneuert. Auch in Schleswig-Holstein ist mit Unterstützung des Landwirtschaftsministeriums auf einer wenig befahrenen Teststrecke in Dithmarschen schon im Jahr 1999 das RapsAsphalt eingesetzt worden.

Wenngleich sich diese Verschleißdecke auch noch nach fünf Jahren in guter Qualität zeige, so Hans-Werner Giertz, Sachbearbeiter Nachwachsende Rohstoffe im Landesministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft, habe sich seitdem wenig Konkretes getan. Zwar habe das Ministeri-

um laut Giertz ein Interesse, „dieses Produkt unters Volk zu bringen“, aber außer einer Informationsveranstaltung zu diesem Thema gibt es keine politischen Vorgaben bei Ausschreibungen für Erneuerungsmaßnahmen von Landesstraßen.

In Bayern lagen die ersten Praxisergebnisse indes im Jahr 2002 vor. „Die waren durchgehend positiv“, meint Geuder. Er unterstreicht die technischen und klimaneutralen Vorteile des neuen Produkts. „RapsAsphalt erlaubt im Gegensatz zu herkömmlichen Produkten eine schnellere Einfahrzeit. Statt nach vier bis sechs Tagen, kann der Straßenbelag schon nach zwei bis drei Tagen ungehindert befahren werden. Zudem wird der Erweichungspunkt, also die Temperatur, bei der ein Belag weich wird, von etwa 42° C auf 50°

C bis 52° C angehoben.“ Außerdem netzt das Bitumen aus Raps besser herkömmliche Produkte. „Durch die natürlichen Verharzen von Bioölen wird das Splittmaterial besser gehalten und das weniger Splitt verloren geht“, erläutert der Asphalt-Experte.

Und dennoch: Trotz dieser Vorteile ist die öffentliche Meinung gegenüber dem neuen Produkt immer noch negativ. „RapsAsphalt braucht eindeutig ein besseres Image“, hofft Geuder eher auf eine baldige Marktoffensive. Und zwar nicht nur im Straßenbau, sondern auch auf dem Bau, wo Bitumen beispielsweise für die Herstellung von Dachbahnen verwendet wird.

Allein der Einsatz für die Straßeninstandhaltung und in anderen Sektoren erfordert rund 100 000 t Raps, skizziert der ARGE-Vorsitzende Geuder das Bedarfsszenario – umgesetzt das Produkt setzt sich im Straßenbau durch. Seine Rechnung ist eindeutig einprägsam: Für die Bitumen von einem Hektar Straßenoberdecke benötigt man ungefähr die gleiche Fläche an Raps.

Geuder hebt auch den klimatischen Aspekt hervor. Der Einsatz von Raps in Bitumen könnte einen erheblichen Beitrag bei der Minderung des industriellen Ausstoßes von Kohlendioxid leisten. „Ein ha Raps entzieht der Atmosphäre rund 6 t CO₂, die im Boden dauerhaft gespeichert werden.“ 100 000 ha Rapsanbau könnten 600 000 t CO₂-Reduzierung. „Das ist ungefähr ein Achtel dessen, was sich Trittin und Clement wochenlang erbeitert gestritten haben“, unterstreicht er die Tragweite der stofflichen Verwertung von Rapsöl.

Experten zufolge könnte Österreich entsprechend des Kyoto-Protokolls angestrebte Kohlendioxid-Minderungen schon allein zu 3 % aus RapsAsphalt egalisieren.

DIERK JENSEN