



DER OBERBÜRGERMEISTER DER STADT NÜRNBERG
BÜRGERMEISTERAMT

An den Vorsitzenden
der Stadtratsfraktion der SPD
Herrn Stadtrat Gebhard Schönfelder
Rathaus

90317 Nürnberg

BAUREFERAT		
- 2. NOV. 2004 Nr. 1256		
1. Vor Kl.	2. X z.V.V.	3. Zur Stellungnahme
		4. Antwort zur Unter- schrift vorlegen
		5. Termin:

sh.-a. #297

T	Eingang			
T	- 4. NOV. 2004			
343	T/M	T/V	T/Z	
T/I	T/S	T/B	T/E	T/U

Kopie Hr. Bauer

Nürnberg, 29. Oktober 2004

Rapsöl im Straßenasphalt

Kopie TIS / d.h.

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

wir bestätigen den Eingang Ihres Schreibens vom 21.10.2004. Im Auftrag von Herrn Oberbürgermeister Dr. Ulrich Maly teilen wir Ihnen mit, dass er die Behandlung Ihres Antrages im

Bau- und Vergabeausschuss

veranlasst hat.

Mit freundlichen Grüßen
i. V.

Laukusch

Laukusch

Nachrichtlich - mit Abdruck des Bezugsschreibens -

1. An den Vorsitzenden der Stadtratsfraktion der CSU
2. An die Vorsitzende der Stadtratsfraktion Bündnis 90/Die Grünen
3. Stadtratsgruppe Die Freien (FDP, FWN)
4. Herrn Stadtrat Beisig
5. Herrn Stadtrat Grosse-Grollmann
6. Herrn Stadtrat Ollert

abgesandt am 29.10.04
III. Ref. VI mit der Bitte um weitere Veranlassung

IV. In Abdruck an:

Herrn Oberbürgermeister
Dr. Ulrich Maly
Rathaus

90317 Nürnberg

Ban A

OBERBÜRGERMEISTER	
26. OKT. 2004 / Nr.	
VI	Zur Ver f gung der Stadtratsfraktion
	✓

SPD

Stadtratsfraktion
Nürnberg

Tel.: 0911 - 231 29 06
Fax: 0911 - 231 38 95

E-Mail:
spd@fraktionen.stadt.nuernberg.de
Internet:
www.spd-stadtratsfraktion.nuernberg.de

U1, U11 Lorenzkirche
Bus 36, 46, 47 Rathaus

21.10.04
Lunz/m

Rapsöl im Straßenasphalt

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

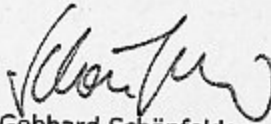
seit einigen Jahren gibt es in Österreich Straßenasphalt, der anstatt mit Bitumen mit Rapsöl hergestellt wird.

Wir bitten die Verwaltung um einen

Bericht,

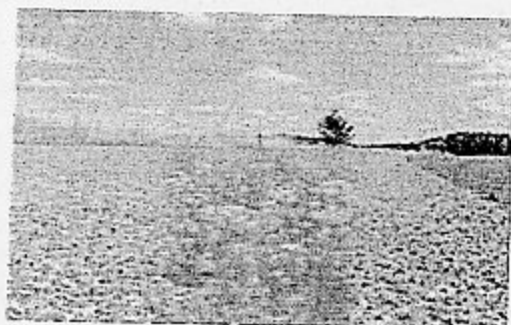
welche Erkenntnisse darüber vorliegen, und ob der Einsatz eines solchen Ansfalts in Nürnberg in Betracht kommt.

Mit freundlichen Grüßen


Gebhard Schönfelder
Vorsitzender

Anlage

Rapsöl im Asphalt



Lange schon wird aus Raps weit mehr gewonnen als nur Viehfutter oder Speiseöl: Die Nachfrage zur Herstellung von Biodiesel steigt stetig an, man macht Dämm- und Kunststoffe aus ihm und einige Landwirte tanken sogar Rapsöl "pur". Inzwischen gibt es noch einen weiteren Einsatzbereich für diesen

nachwachsenden Rohstoff - den Straßenbau.

Strapazierfähiger als herkömmlicher Belag

Normaler Asphalt besteht hauptsächlich aus Kies oder Splitten, Sand und Gesteinsmehl sowie aus etwa vier bis sechs Prozent Bitumen, hergestellt aus Erdöl. Für Sanierungsarbeiten am Straßenbelag lässt sich der Bitumen-Anteil jedoch reduzieren. Die österreichische Firma Vialit entwickelte einen Asphalt, in dem statt des üblichen Erdöls fünf Prozent Rapsöl enthalten sind. Das macht den neuartigen Belag nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch widerstandsfähiger als herkömmlichen Asphalt. Er erreicht eine viermal höhere Festigkeit und hält länger, weil das Rapsöl mit der Zeit verharzt. Zudem vermindert er durch seine raue Oberfläche die Rutschgefahr.

Eine umweltfreundliche Alternative

Zehn Jahre bereits sammelt man in Österreich Erfahrungen mit dem Raps-Asphalt. Seit wenigen Jahren unterstützt auch das bayerische Landwirtschaftsministerium Teststrecken, die wissenschaftlich betreut werden. Etwa 90.000 Quadratmeter Raps-Asphalt sind es in den Bereichen Ansbach, Dingolfing-Landau und Straubing-Bogen. Die Ergebnisse dürften für die potentiellen Auftraggeber in den Kommunen verlockend klingen: Der maximal um fünf Prozent höhere Preis des Rapsöl-Belags kompensiert sich durch den sparsameren Verbrauch beim Verlegen und die längere Haltbarkeit. Auch macht das Öl die Emulsion weniger wetterabhängig. Dadurch verlängert sich die Bausaison um einige Wochen. Und schließlich schafft der Verbrauch von Rapsöl der heimischen Landwirtschaft zusätzliche Einnahmen - vom beruhigten ökologischen Gewissen ganz zu schweigen.



Erstmals Rapsöl im Asphalt

Es ersetzt umweltfreundlich das Erdöl - Eine Perspektive für Landwirte

Ostenfeld - Erstmals in Schleswig-Holstein erhält eine Straße eine neue Decke aus Rapsasphalt. Der innovative Straßenbelag sei nicht nur umweltverträglicher, sondern auch besser zu verarbeiten und langlebiger, hieß es am Donnerstag bei der Vorstellung des Verfahrens in Ostenfeld (Kreis Nordfriesland). "Und wir werden unabhängiger vom Erdöl", betonte der schleswig-holsteinische Umweltminister Klaus Müller (Grüne).

Bei dem Straßenbelag wird der rund sechsprozentige Anteil an Erdöl durch Rapsöl ersetzt. Aus Sicht der Straßenbauer habe das Produkt den Vorteil, dass es erheblich länger flexibel bleibe und sich "schlanker an die alte Straße anlegt", erläuterte ein Sprecher der Herstellerfirma Deutsche Vialit.

Zusätzlich zu den technischen und Umwelt-Vorteilen eröffnet der Rapsasphalt nach Auffassung von Umweltminister Müller der Landwirtschaft im Land neue Einkommensperspektiven. Nach Informationen der Landwirtschaftskammer wird Raps zwischen Nord- und Ostsee zurzeit auf 110 000 Hektar Fläche angebaut. Auch Kammer-Sprecher Manfred Christiansen sieht in dem Rapsasphalt eine Perspektive für die Anbauer und verwies auf Erfahrungen in Österreich. Aus einem Quadratmeter Raps lässt sich den Angaben zufolge Öl für einen Quadratmeter Straßenfläche gewinnen. Derzeit hat die Deutsche Vialit nach eigenen Angaben Aufträge für 400 000 Quadratmeter Straßenfläche in Schleswig-Holstein.

Was die Kosten angeht, sei der Bitumen mit Rapsanteil zwar zurzeit noch um fünf bis zehn Prozent teurer als das herkömmliche Produkt, aber das sei vor allem eine Frage der Menge: "Wir schätzen, dass wir bei steigenden Mengen preisgleich anbieten können", sagte ein Vertreter der "Arbeitsgemeinschaft RapsAsphalt". Ino

Niedersachsenweit die erste Raps-Asphalt-Straße

Haren (ra)

Eine riesige Maschine bewegt sich langsam über die Fahrbahn und verteilt gleichmäßig Bitumenemulsion...

Das äußere Bild, das sich derzeit auf einer Straße der Stadt Haren im Bereich Dankern bietet, unterscheidet sich nicht von einer normalen Oberflächenbehandlung von Straßen. Das Besondere an der sich über einen Kilometer erstreckenden Maßnahme, die der Bodenkulturzweckverband im Auftrag der Stadt Haren unter Einsatz der Firma AS-Asphalt Straßensanierung Spelle und unter Einschaltung des Landkreises realisiert, ist der Einsatz von Rapsöl anstelle chemischer Stoffe im Bitumen.

Ausgehend von der positiven Erfahrung aus Österreich und Süddeutschland, welche im April auf dem "NaRo.Net-Forum Bioschmierstoffe und RapsAsphalt" in Oldenburg dargestellt worden ist, wurde in Haren die erste entsprechende Teststrecke in Niedersachsen angelegt. Den "Start" beobachteten Vertreter des Landkreises, der Stadt Haren, des Bodenkulturzweckverbandes, des Kompetenzzentrums Nachwachsende Rohstoffe der ausführenden Firma und eines Ingenieurbüros, das die Maßnahme über einen längeren Zeitraum begutachten wird. Wie Wilhelm Schnieders vom Landkreis Emsland erklärte, werde der Bitumen-Emulsion zu sechs Prozent Rapsöl beigemischt. In zwei Jahren nehme die Festigkeit des Bindemittels um das 30-fache zu. Die Rapsölkomponente bewirke eine längere Straßennutzungsdauer.

Dr. Marie-Luise Rottmann- Meyer vom Kompetenzzentrum Nachwachsende Rohstoffe ergänzte, dass jeder Quadratmeter RapsAsphalt soviel Rapsöl enthalte wie von einem Quadratmeter Rapsfeld erzeugt werde. In Österreich seien in den letzten zehn Jahren viele Millionen Quadratmeter RapsAsphalt-Straßenoberfläche hergestellt worden. Bayern habe das System unter wissenschaftlicher Begleitung erprobt. Seitdem seien dort über eine Millionen Quadratmeter Fahrbahnen mit RapsAsphalt belegt worden, berichtete Harens Bauamtsleiter Hermann Kemper.

Auf der Teststrecke in Haren-Dankern werden über zehn Tonnen Bio-Bitumenemulsion auf Rapsölbasis aufgebracht. Landkreis und Stadt Haren wollen mit diesem Test die Technik prüfen und Erfahrungen sammeln, um möglicherweise auch längere Strecken entsprechend zu behandeln. Mehr als ein Nebenprodukt: Straßen werden unter Rapsöl-Einsatz umweltschonend asphaltiert.

Frische Luft im Straßenbau.

Und das im wahrsten Sinne des Wortes. Denn durch den Zusatz von Rapsöl in Bitumenemulsionen wird eine dauerhafte Reduktion der Treibhausgasbelastung bewirkt. Der Einsatz von RapsAsphalt in der Straßenerhaltung ist daher ein bedeutender Schritt zum Schutz der weltweiten Klimasituation und ein wichtiger Beitrag der österreichischen Industrie mit der Chance einer Pionierwirkung auf andere Länder.

Allein in Österreich besteht die Chance, durch Einsatz von Rapsöl als Bindemittel im Rahmen von Oberflächenbehandlungen, die als Erhaltungsmaßnahme im ländlichen Wegenetz in der Länge von 160.000 km eingesetzt werden, eine jährliche Anbaufläche von 6000 ha für den Straßenbau zu nutzen. Laut Auskunft einer anerkannten Bundesanstalt für Landtechnik kann beim Wachstum von Raps je Hektar Anbaufläche von einer Absorption von rund 6000 kg CO₂ ausgegangen werden.



Die Vorteile liegen in der Luft

- Rapsöl ist im Unterschied zu Bitumen nicht fossilen Ursprungs. Da es auch im Rahmen der Asphaltherstellung nicht verbrannt wird, kann durch seinen Einsatz als Straßenbaubindemittel eine echte Herabsetzung des Treibhausgases Kohlendioxid erreicht werden.
- Durch Verwendung von RapsAsphalt zur Oberflächenbehandlung im ländlichen Wegenetz Österreichs können jährlich 36 Mio. kg CO₂ dauerhaft "in den Straßen gebunden" werden.
- Der Einsatz von RapsAsphalt trägt damit unmittelbar zum Erreichen des Kyoto-Zieles bei, und zwar in Höhe von knapp 3% des gesamten Industriezieles!

LÖSEMITTELFREI

*Straßenerhaltung durch
Einsatz nachwachsender Rohstoffe.*

RapsAsphalt.



- Der (Raps-)Bauer ist nicht nur
- Erzeuger von Lebensmitteln, sondern auch
 - Energieversorger und
 - Rohstofflieferant für die chemische Industrie!

Eine Innovation aus Österreich trägt dazu bei, dass der Bauer auch „Straßen-Bauer“ werden kann.

RapsAsphalt ist ein neuartiges Produkt für die Straßenerhaltung, namentlich eine Bitumenemulsion als Bindemittel für die Bauweise Oberflächenbehandlung mit einem nennenswerten Zusatz von Rapsöl.

Rapsöl im Bindemittel bewirkt eine technische Verbesserung des Bauverfahrens und ermöglicht den Einsatz nachwachsender Rohstoffe für die Straßenerhaltung.

Die Bewährung von RapsAsphalt für die Straßenerhaltung konnte in Österreich mit 10-jähriger Erfahrung schon unter Beweis gestellt werden. Auch in Norddeutschland und Bayern gibt es bereits Probestrecken.

Im Straßenbau wird traditionell weltweit das Erdölprodukt Bitumen als Bindemittel für Asphaltstraßen eingesetzt. Straßenbau-Bindemittel sind daher bisher in vielen Ländern, wie auch in Deutschland, abhängig von Erdölimporten und der Erdölpreispolitik.

Kann man in zunehmendem Maße Bitumen durch einen nachwachsenden Rohstoff ersetzen, sinkt die Abhängigkeit vom Erdölimport und es ergeben sich Chancen für die heimische Landwirtschaft. Außerdem tragen pflanzliche Rohstoffe zum Abbau des atmosphärischen Kohlendioxids bei und wirken dem Treibhauseffekt entgegen.

Mit RapsAsphalt wird die Möglichkeit geschaffen, einen Teil des Bitumens durch Rapsöl zu ersetzen.

Die Landwirtschaft kann als Rohstofflieferant in das Marktsegment des Straßenbaues und der Straßenerhaltung Eingang finden.

Weitere Anbauflächen können volkswirtschaftlich sinnvoll genutzt werden, ohne einem Verdrängungswettbewerb mit anderen Kulturarten ausgesetzt zu sein.

Landwirtschaftliche Anbaugenossenschaften für Raps konnten in Österreich dadurch ihre Wettbewerbsfähigkeit stabilisieren, da sie nicht mehr ausschließlich für den Lebensmittelbereich als Lieferant in Frage kommen.

RapsAsphalt kann bevorzugt in denjenigen Regionen zur Straßenerhaltung eingesetzt werden, wo die Anbauflächen liegen. Ein transportsynergetischer Effekt kann genutzt werden.



Vialit
Asphalt

RapsAsphalt.

1 m² Rapsfeld = 1 m² Rapsasphalt

Die Vorzüge des zukunftsweisenden Systems in der Straßenerhaltung
(Bindemittelkennwerten nach Rückgewinnung von der Straße nach 1, 2 und 4 Sommerperioden)

herkömmliches System	Produkteigenschaften/ Prüfkriterien	RapsAsphalt	RapsAsphalt
Bitumenmulsionen mit B 200	Bitumenmulsionen mit B 200	Bitumenmulsionen mit B 100 Rapsöl	Vorteile in der Praxis der Straßenerhaltung (gegenüber dem herkömmlichen System)
	Bindemittelkonsistenz zum Zeitpunkt des Einbaus		• rascheres Abbinden • frühere Verkehrsfestigkeit • kürzere Einfahrzeit – bessere Verzahnung mit Unterlage • Bausaisonverlängerung
40°C 600 Pas	Erweichungstemperatur (ERK) Viskosität bei 40°C	35°C 300 Pas	
	Bindemittelkonsistenz nach 1 [2] [4] Sommer		• höhere Verkehrsfestigkeit, besonders in Kurven und bei Steigungen günstig • geringere Neigung zum Überfetten („Schwitzen“)
44 [47] [47]°C 2500 [5000] [5000] Pas	Erweichungstemperatur (ERK) Viskosität bei 40°C	46 [51] [52]°C 4000 [10000] [11000] Pas	
5 [8] [8]-fach	Festigkeitserhöhung nach 1 [2] [4] Sommer	13 [33] [37]-fach	• Festigkeitserhöhung der OB um etwa das Vierfache
10 [12] [13]%	Elastische Rückformung des Bindemittels nach 1 [2] [4] Sommer bei 7 [7] und [25]°C	16 [16] [14] %	• leichter „Polymerbitumen-Effekt“ durch Vernetzung des Rapsöls • besseres Alterungsverhalten
0 kg	Nutzung nachwachsender heimischer Rohstoffe je Tonne effektives Bindemittel	50 bis 100 kg	• Erdölimportabhängigkeit der Straßenerhaltung sinkt • heimische Bauern können neuen Absatzmarkt finden
0 Hektar	als Raps-Anbaufläche bezogen auf den derzeitigen Bedarf für OÖ	200 Hektar	• 1 m² Straßenoberfläche entspricht 1 m² Rapsfeld

Vergleich RapsAsphalt mit herkömmlichem System

