

TEERAG- ASDAG



und

Benda-Lutz



TRINIDAD-NATURASPHALT IN ÖSTERREICH

Historie

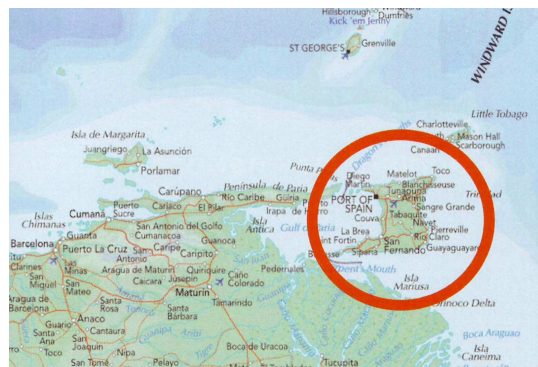
Der erste Bericht über die besonders gute Qualität dieses Asphaltvorkommens stammt vom englischen Seefahrer und Schatzsucher Walter Raleigh, der im Auftrag von Königin Elizabeth I. den Orinoko erkundete auf der Suche nach dem sagenumwobenen El Dorado. Er passierte 1595 Trinidad, die südlichste, in der Mündung des Orinoko gelegenen Antilleninsel.

Er dichtete mit dem Asphalt seine verrottenden Schiffe ab und fand lobende Worte über diesen.

Der Pitch Lake ist das größte natürliche Asphaltlager der Welt. Es entstand durch die Vermischung von Öl und Asphalt mit Mineralstoffen als Folge komplexer geologischer Vorgänge im Verlaufe von Millionen Jahren:

Während des Pliozän vor 15 - 2 Millionen Jahren (jüngste, bzw. oberste Abteilung der Tertiärformation) stieg die oben beschriebene Masse entlang zweier Spalten in der Erdkruste auf und bildete den See.

Der "Trinidad Pitch Lake"



1815

wurden auf der Insel Trinidad erste Versuche unternommen, Material aus dem Asphaltsee für Straßenbauzwecke einzusetzen.

1873

folgte die Herstellung der Asphalttschicht der berühmten 5th Avenue in New York mit Trinidad Naturasphalt.

Der erste Walzasphalt mit Trinidad Naturasphalt wurde

1891

in England in der Londoner Kings Road eingebaut.

In Österreich wurde Trinidad Naturasphalt schon

vor dem 2. Weltkrieg

bei der Gussasphaltherstellung verwendet, wobei der Inhalt der Kartontfässer zerschlagen und stückweise in die Gussasphaltkochee zugegeben wurde.

Der richtige Durchbruch im österreichischen Asphaltstraßenbau begann mit dem Vertrieb durch die Johann Bosch Ges.m.b.H. mit dem Know-how der Fachleute der Asphaltlabors der Teerag-Asdag A.G. und der Entwicklung von Trinidad Naturasphalt-Schmelzkessel, aus denen die direkte Zuleitung in die Mischer der modernen Großasphaltmischanlagen erfolgt.

Die von der Teerag-Asdag A.G. übernommene Johann Bosch, Fabrik für Asphalt, Dachpappe und Teerprodukte Ges.m.b.H. erhält

1971

die Generalvertretung für Österreich über den Vertrieb von Trinidad Naturasphalt, einem qualitätsverbessernden Zusatzprodukt für Asphaltstraßen

Neben der geschmolzenen Zugabe werden auch granuliert und pulverförmige Aufbereitungsformen angeboten.

Die Herstellung von Trinidad-Asphalt-Granulat und –Pulver für **Teerag-Asdag** erfolgte bei **Benda-Lutz** im Rahmen eines Kooperationsvertrages von

**1978 bis 1997
für Teerag-Asdag
und
bis 15.12.2006**

für ein nahestehendes Industrie-Unternehmen



Trismauer

Trinidad-Asphalt-Vermahlung bei Benda-Lutz,

Gewinnung und Herstellung

Der Trinidad- Asphalt gilt qualitativ als der beste der Welt und dient für Beläge auf schwer belasteten Autobahnen, Rollfelder, Brücken und Straßen. Der Abbau des Asphalts durch die heute staatliche Trinidad Lake Asphalt Company ist denkbar einfach: Bulldozer reißen die Oberfläche des Sees auf und laden die Asphaltbrocken auf Loren, die auf Schienen zu den sechs je 110 Tonnen fassenden Schmelztanks führen.

165 Grad heißer Dampf in Spiralröhren verflüssigt den Asphalt und lässt 29 Prozent seiner Masse von Gas und Wasser entweichen. Durch ein Sieb, das Vegetationsreste und andere Verunreinigungen zurückhält, fließt der Asphalt in dickwandige Kartongässer und verfestigt sich innerhalb von zwei Tagen zu einer harten, glänzenden Masse. Die 240 Kilo schweren Rollen werden gestapelt und über eine Schwebbahn zum Pier befördert, wo sie auf Schiffe für den Weitertransport verladen werden.

Eigenschaften und Zusammensetzung des Naturasphalts:

Zusammensetzung des Trinidad Rohasphaltes (vor der Reinigung)		
Bitumen	~ 39	M.-%
Mineralische Anteile	~ 27	M.-%
Wasser, flüchtige Bestandteile	~ 30	M.-%
Hydratwasser	~ 4	M.-%
Zusammensetzung des Naturasphaltes (nach der Reinigung)		
Lösliches Bitumen (TE-Bitumen)	53 - 55	M.-%
Mineralstoffe (TE-Füller)	36 - 37	M.-%
restliche Bestandteile	9 - 10	M.-%
Charakteristische Eigenschaften		
Farbe	Mattschwarz	
Dichte	1,40 - 1,42	g/cm ²
Penetration	1 - 4	mm ⁻¹
EP RuK	93 - 98	°C
Schwefelgehalt	6 - 8	M.-%
Eigenschaften des TE- Bitumen		
Dichte	1,06 - 1,08	g/cm ²
Penetration	3 - 12	mm ⁻¹
EP RuK	68 - 78	°C
Maltene (weich, zäh)	~ 65	M.-%
Asphaltene (hart, spröde)	~ 35	M.-%
Kornzusammensetzung der Mineralstoffe (TE-Füller)		
Korn-Ø < 0,03 mm	~ 80	M.-%
Korn-Ø 0,03 - 0,09 mm	~ 18	M.-%
Korn-Ø > 0,09 mm	~ 2	M.-%

Ein wesentlicher Vorteil der Verwendung von Trinidad-Naturasphalt zur Asphalt- bzw. Bitumen-Modifizierung liegt u.a. darin, dass sich durch gezielte Abstimmung von Primärbitumen-Viscosität und Naturasphalt-Anteil für nahezu alle Anforderungen auch wirtschaftlich optimierte Qualitäten in puncto mechanischer u./o. klimatischer Belastbarkeit herstellen lassen.

Anwendung und Ausblick

Trinidad-Asphalt dient für die Herstellung von Straßen-Belägen wie zum Beispiel für mechanisch und witterungsbedingt schwer belastete Autobahnen, Rollfelder, Brücken und Straßen.

Als österreichische Referenzstrecken dienen bis heute (2008) wesentliche Abschnitte der A2 in der Steiermark, der A21 in Niederösterreich, der A12 in Tirol und der A23 Südosttangente, aber auch im Bundes- und Stadtstraßenbau, wie z. B. die Wiener Ringstraße oder Triesterstraße.

Wie lange reicht der Asphalt noch? Als Walter Raleigh den Pitch Lake beschrieb, schilderte er, wie die zähe Masse gegen das Meer hinab floss. Heute liegt die Oberfläche des Asphaltsees etwa 12 Meter unter dem Rand der Senke. Doch niemand zerbricht sich deswegen den Kopf., denn der Pitch Lake misst an seiner tiefsten Stelle 90 Meter. Die Asphaltlager werden auf über 10 Millionen Tonnen geschätzt. Das sind Vorräte für mehrere Jahrhunderte.....

Text:
Baumeister Ing. Heinrich Seib
Langjähriger ltr. Angestellter
Teerag-Asdag, Wien

Layout:
Werner Kohl
Chemie-Kaufmann u. Chemotechniker
ehrenamtl. Mitarbeiter Auer von Welsbach-Museum, Althofen

Quelle: Teerag-Asdag, Wien
Dezember 2008