

# WIE FUNKTIONIERT EIGENTLICH EINE GUSSASPHALT-MISCHANLAGE?

Martin Schlumpf, Mitglied der Fachgruppe Gussasphalt der Technischen Kommission PAVIDENSA, Weber-Asphalt AG, Zürich

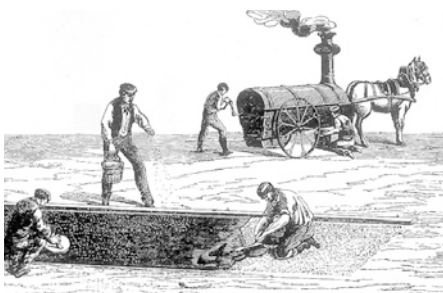
Gussasphalt wird heute auf die jeweilige Art seiner Anwendung im Detail spezifisch abgestimmt. Das Mischgut bestehend aus Bitumen und den verschiedenen Zuschlagsstoffen erlaubt eine genaue Steuerung von Eigenschaften für spezielle Beläge und zwar beispielsweise bezüglich Festigkeit, akustischen Eigenschaften oder Farbe.

## SO WAR ES GESTERN

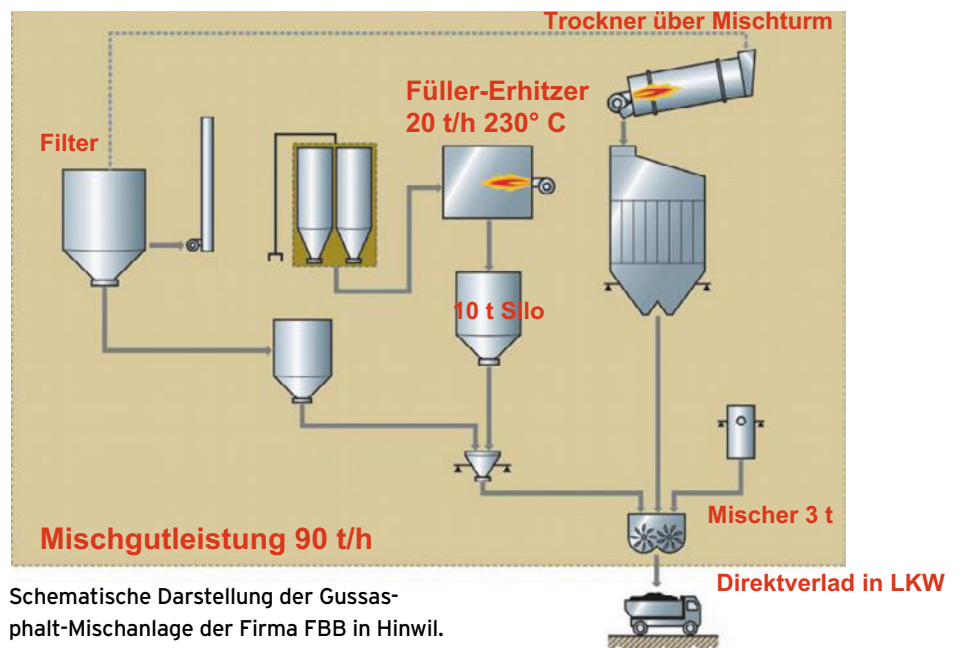
Der Einsatz von Asphalt ist bis zurück in die Antike zu verfolgen. Aufgrund von archäologischen Ausgrabungen konnte festgestellt werden, dass bereits um ca. 1200 v. Chr. Asphalt unter anderem als Abdichtung und Mörtel für Lehmziegel verwendet wurde. Wie genau das Mischen vonstatten ging, ist heute nicht mehr feststellbar. Vor allem war aber sicher Muskelkraft gefragt. In neuerer Zeit, d.h. um zirka 1840 wurde auf Grund von umfangreichen Versuchen im Bereich der Asphalt-Technologie Asphalt für den Einsatz auf Landstrassen als geeignet erachtet. Bereits zu dieser Zeit wurden verschiedene Zuschlagsstoffe in fahrbaren Asphaltkochern mit Bitumen vermischt und auf die Baustelle transportiert, wo das fertige Gemisch mit sogenannten Streichhölzern (wie übrigens auch heute noch) von Hand eingebaut wurde.

## SO IST ES HEUTE

Moderne Mischanlagen sind hochkomplexe Anlagen, die mit der Herstellung von Gussasphalt in früheren Zeiten nicht mehr viel gemeinsam haben. Als anschauliches Beispiel ist die nebenstehende schematische Darstellung der Mischanlage der Firma FBB in Hinwil aufgeführt,



Arbeitsplatz für Gussasphalt mit Locomobil-Kessel im Jahre 1840.



Schematische Darstellung der Gussasphalt-Mischanlage der Firma FBB in Hinwil.

deren Inbetriebnahme 2005 erfolgte und die auch heute noch zu den modernsten ihrer Art gehört.

Die Gussasphaltanlage besteht grundsätzlich aus drei Hauptteilen:

- Trocknungsanlage
- Entstaubung
- Mischturm

## DIE TROCKNUNGSANLAGE

Das Mineralgemisch wird aus der Vordosierung in einer direkt befeuerten, drehbaren Trommel auf die erforderliche Temperatur gebracht. Die Trommel wird mit Erdgas beheizt und verschiedene Einbauten in der Trommel sorgen für die Bewegung und damit für die Auflocknung des Minerals.

## DIE ENTSTAUBUNG

Die Entstaubungsfilteranlage reduziert die Staubemissionen beim Trocknen der Mineralstoffe auf den erforderlichen Reingasstaubgehalt und führt den abgeschiedenen mineralischen Staub als Eigenfüller der Gussasphaltemischanlage zu.

## DER MISCHTURM

Das getrocknete und erhitzte Mineral wird einem Vibrationssieb zugeführt und in seine einzelnen Korngrößen aufgeteilt, die anschliessend in die jeweiligen Kammern des Heissmineralsilos geleitet werden. Über Dosierklappen werden die durch das Mischgutrezept bestimmten Mineralkomponenten abgezogen und in der Mineralwaage gewogen. Das gleiche geschieht mit dem Bitumen und dem Fremdfüller. Allfällige weitere Zusatzstoffe wie z.B. Trinidad (Naturasphalt von der Karibikinsel Trinidad), können über den in der Anlage integrierten Vorratsbehälter dazugemischt werden.

Nun wird die gesamte Charge in der richtigen (durch die Anlage gesteuerten) Reihenfolge dem Zweiwellen-Zwangsmischer zugeführt und in ca. 120 Sekunden pro Charge gemischt. Eine Charge beträgt max. 3000 kg Material.

Der ganze Ablauf wird kontinuierlich gemessen und überwacht. Ist die einzelne Charge fertig gemischt, wird diese in die bereitstehenden, fahrbaren Gussasphaltkocher abgefüllt und mit diesen auf die jeweiligen Baustellen transportiert.