



**Тема 1: Сушка и сухое обогащение
углей**

**Тема 2: Когда взорвётся Ваша
установка для сушки угля**

**Тема 3: Приготовление и
использование угольной пыли
в промышленности**

Тема 4: Переработка и использование угольных шламов

**Dr.-Ing. W. Garber
Germany**

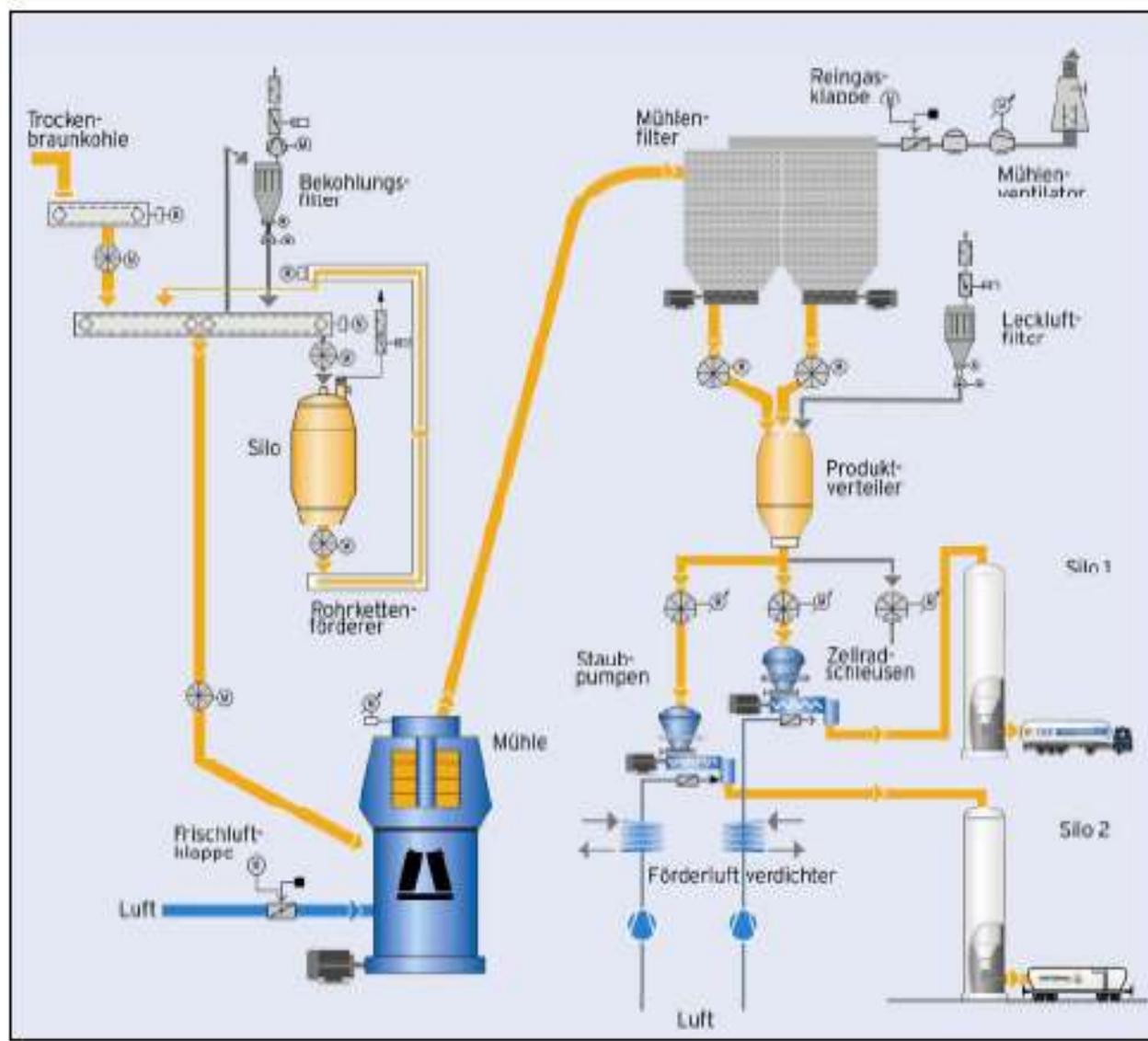
Тема 3: Приготовление и использование угольной пыли



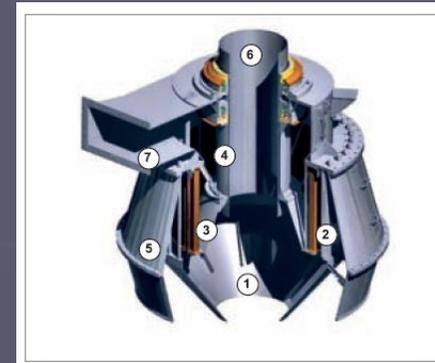
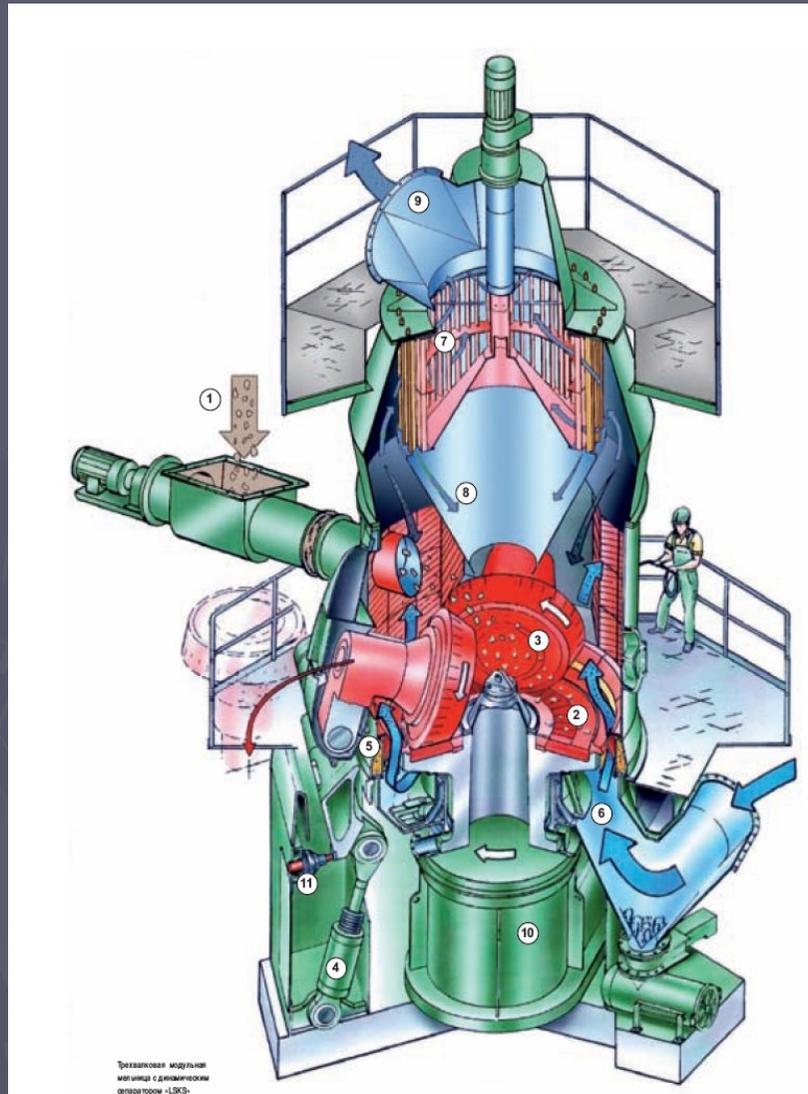
Стоимость тепловой энергии

			Германия			Россия		
			Цена \$ за 1000	Цена \$ за МВт	от цены \$/МВт угля	Цена \$ за 1000	Цена \$ за МВт	от цены \$/МВт угля
Газ	8000 ккал/кг ккал/ м3	МВт в 1000	300	32,3	1,6	50	5,4	0,5
Мазут	9000	10,5	800	78,4	3,9	300	28,7	2,9
Уголь	6500	7,6	150	19,8	1	76	10,1	1
				2017-20	Газ	100	10,8	1,1
				2020-25	Газ	150	16,1	1,6

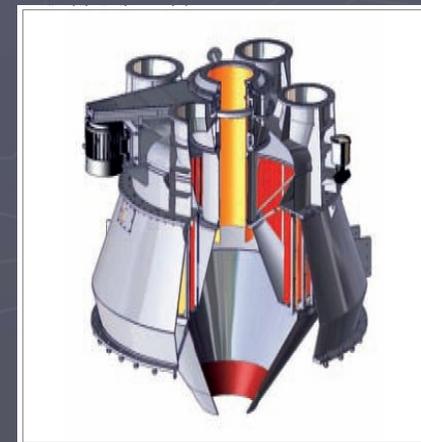
Технологическая схема установки для приготовления угольной пыли



Вертикальная валковая мельница

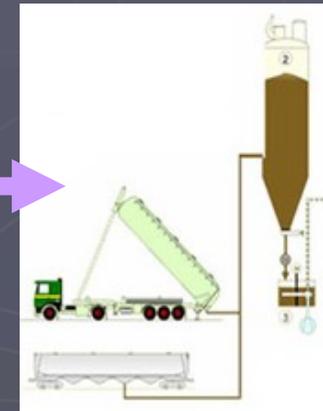


Воздушный сепаратор LSKS с центральной подачей и боковым выпуском продукта для центральной размольной угольной установки.



Воздушный сепаратор LSKS с центральной подачей и 4-мя отдельными выходами продукта для вдувания в топку парового котла

Централизованное снабжение угольной пылью предприятий промышленного района



Силосы с буро- угольной пылью на продажу



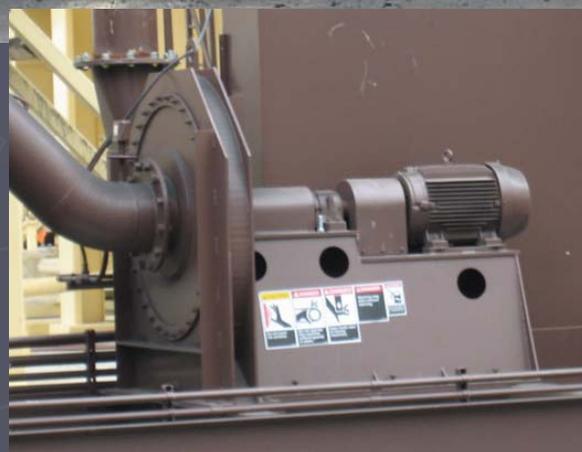
Транспортные средства для угольной пыли



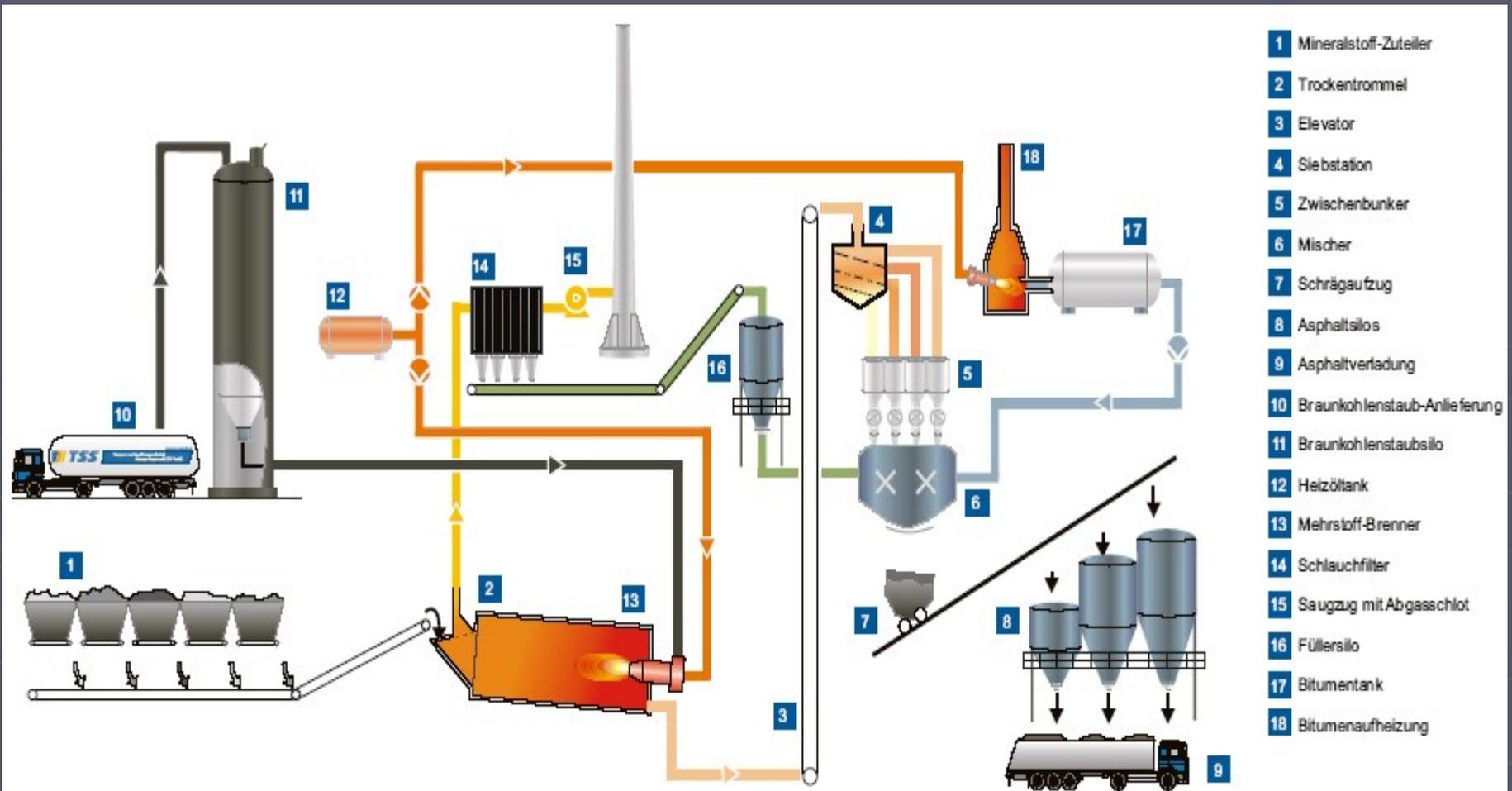
Сжигание угольной пыли при производстве асфальта



Помол угля и прямое вдувание угольной пыли

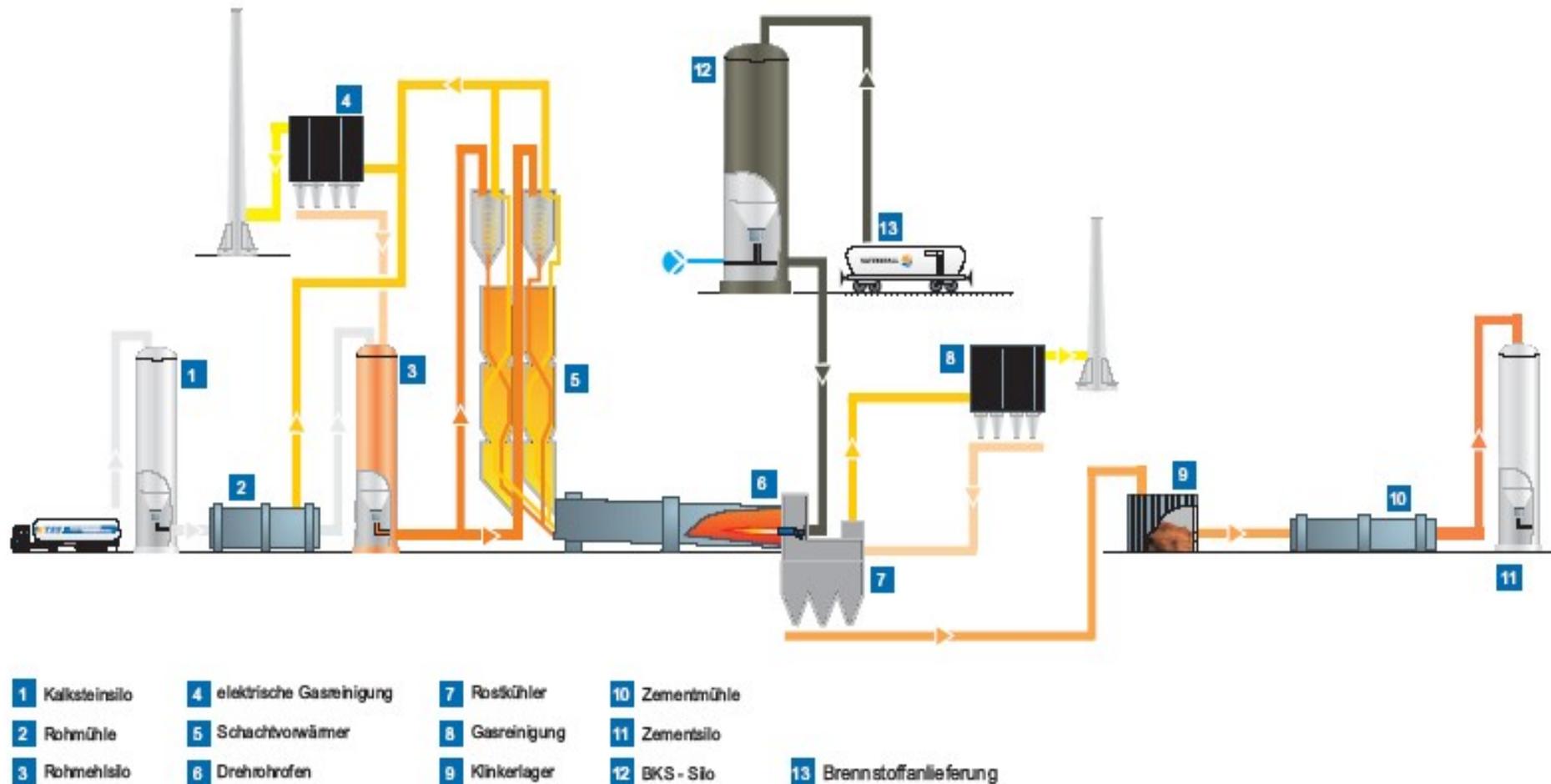


Производство асфальта, сжигание покупной угольной пыли



Einsatz von Braunkohlenstaub in einer Asphalt-Mischanlage (vereinfachte Darstellung)

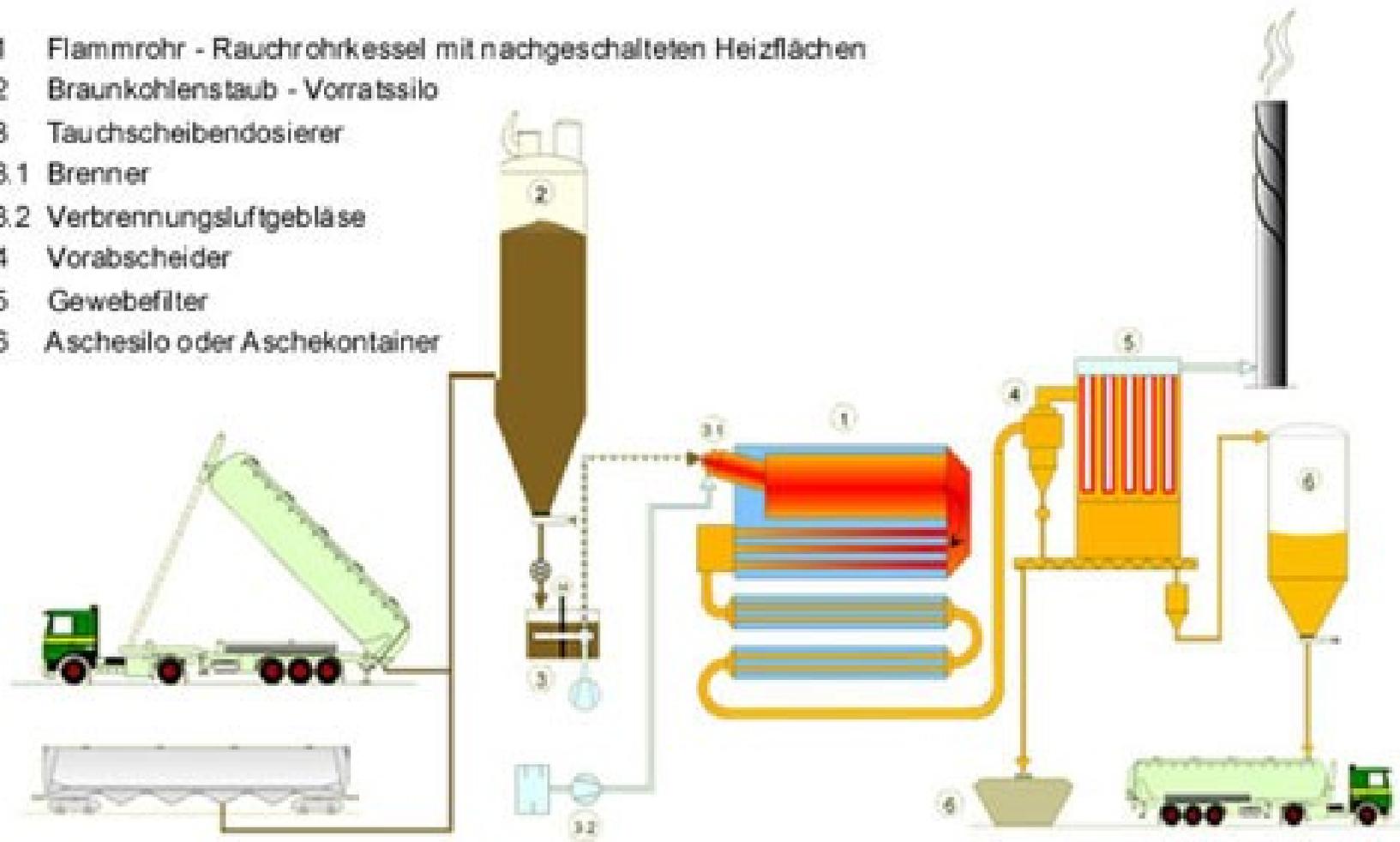
Производство цемента, сжигание покупной угольной пыли



Einsatz von Braunkohlenstaub zur Erzeugung von Zement (vereinfachte Darstellung)

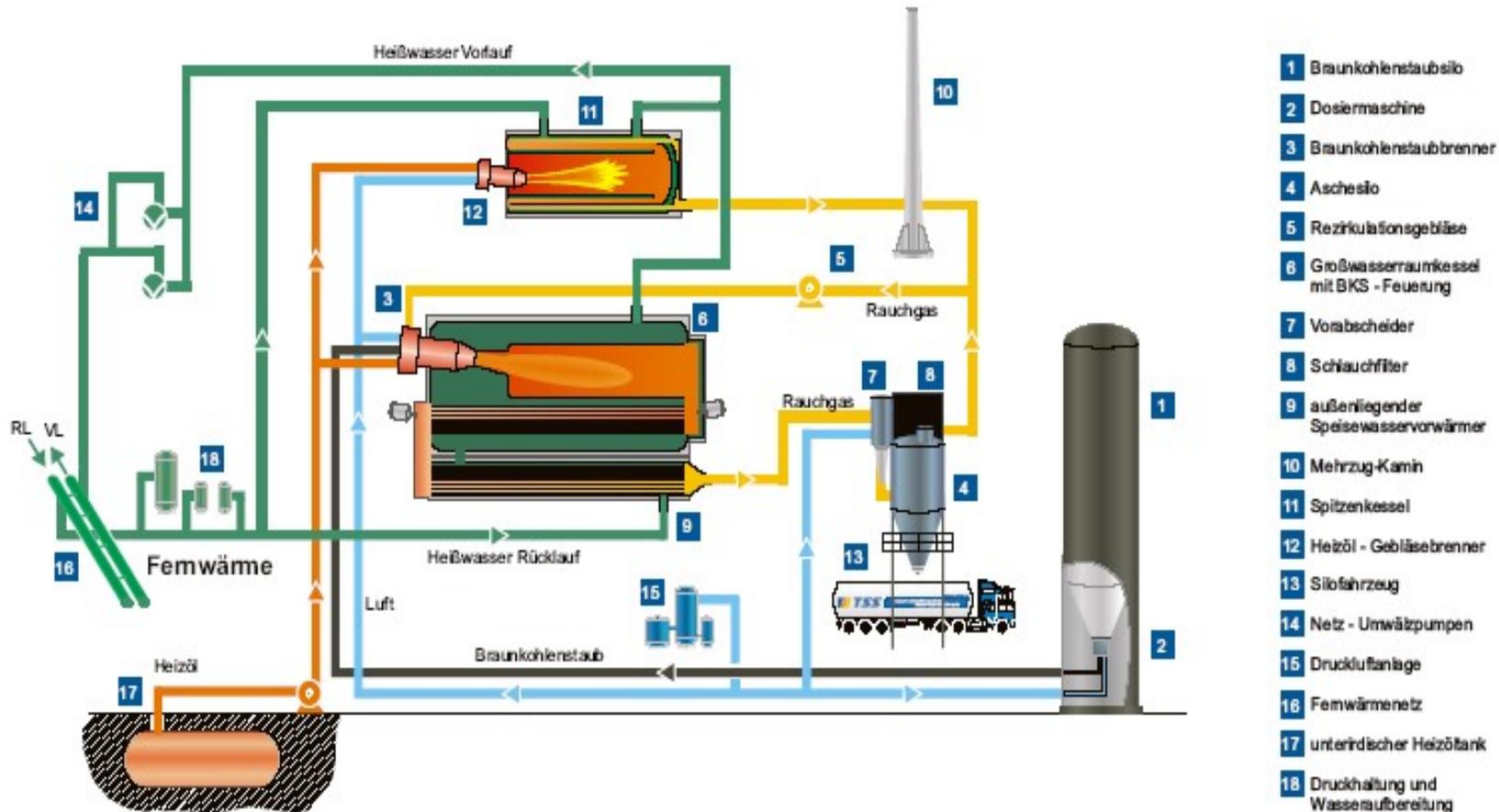
Водогрейный котёл при сжигании угольной пыли

- 1 Flammrohr - Rauchrohrkessel mit nachgeschalteten Heizflächen
- 2 Braunkohlenstaub - Vorratssilo
- 3 Tauchscheibendosierer
- 3.1 Brenner
- 3.2 Verbrennungsluftgebläse
- 4 Vorabscheider
- 5 Gewebefilter
- 6 Aschesilo oder Aschekontainer



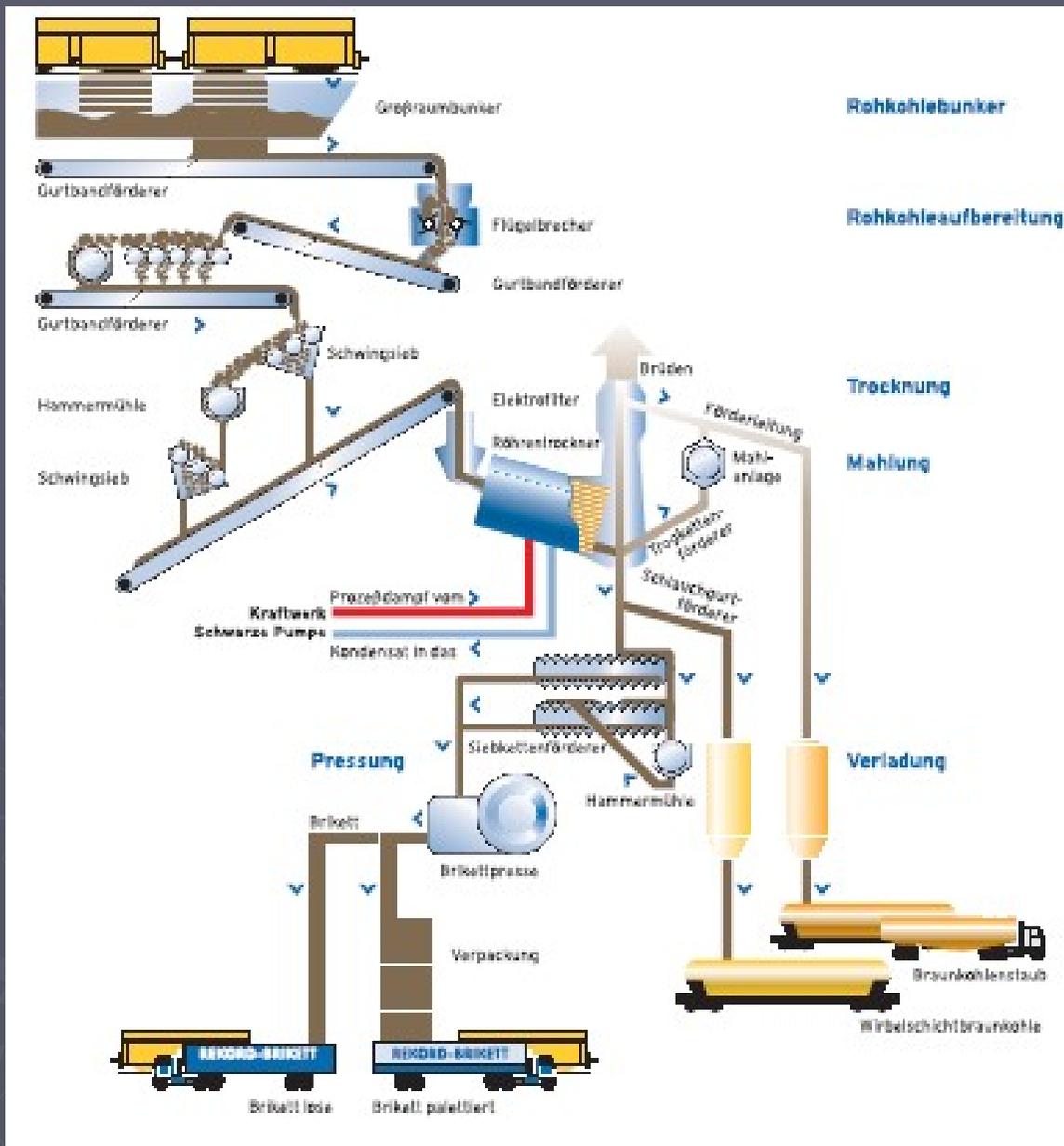
Großwasserraumkessel mit Braunkohlenstaubfeuerung

Комбинированная тепловая станция с сжиганием угольной пыли



Energiemix mit Braunkohlenstaub und Heizöl (vereinfachte Darstellung)

Брикетирование бурого угля



1. Вход: 12000 т/день
крупность до 250 мм
влажность 50-60%;

2. Рассев и измельчение в
молотковой мельнице до макс.
6,5 мм

3. Сушка в паровой трубной
сушилке 5x8м, до влажности
19%;

4. Измельчение и рассев до
2,5 мм;

5. Брикетирование при
высоком давлении:
Брикеты имеют вдвое более
высокую теплотворную
способность, чем исходный
уголь.

6. Угольная пыль
0-0,2 мм – второй продукт

7. Угольная крупка 1-4 мм
- третий продукт

Динамический распределитель угольной пыли



БЛАГОДАРЮ ВАС ЗА ВНИМАНИЕ!

Ing.-Büro Feuerungs- – und industrielle Trocknungstechnologien

Тел: 0049 163 72 55 806
E-Mail: dr.w.garber@ftt-ing.de
www.ftt-ing.de

