

Trade in aggregates

Monika Dittrich, ifeu

Extraction statistics Germany

Production statistics include information from companies with more than 20 workers (cut-off limit in statistics).

Mining industry (in gravel and sand) have high investments costs in machines but few workers.

⇒ Information less complete than other extraction/production data

⇒ Statistical bodies include information from mining association reports which are rather good (<http://www.bv-miro.org/>)

Based on German information, estimation rules have been derived for European countries without better information.

Recycling and Waste, Germany

Information on recycling of concrete and aggregates is collected by association of mineral industries which based on a survey of all companies every two years.

However, information on recycling within municipalities is not coecively complete.

International trade in construction mineral waste is not allowed.

Trade in aggregates

Aggregates have high volume and weight but low prices

⇒ Internationally traded primarily between neighbours

⇒ Exceptions: construction activities such as „the pearl“ or the expansion of Singapur



Trade in low processed aggregates and sand, SITC 1 (starting 1962)

273

Stone, sand and gravel

2731

Building & monumental stone, rough

2732

Gypsum, plasters, limestone flux & calcareous st.

2733

Sand excluding metal bearing sand

2734

Gravel & crushed stone

27311
Slate

27312
Marble and other calcareous monu. or build

27313
Granite, porphyry, sandstone, etc.

27321
Gypsum and plasters

27322
Limestone flux & calcer. stone used for lime

Trade in low processed aggregates and sand, SITC 4 (current)

273

Stone, sand and gravel

2731
Building &
monumental
stone, rough

2732
Gypsum, plasters, limestone flux & calcareous st.

2733
Sand excluding
metal bearing
sand

2734
Gravel &
crushed stone

273
11
Slate

27312
Marble
and other
calcareous
monu. or
build

27313
Granite, porphyry, sandstone, etc.

27322
Limestone
flux &
calcareous
stone used for
lime

273.31
Silica
sands and
quartz
sands

273.39
Other
sands

2732.23
Gypsum;
anhydrite

273.24 Plasters (consisting of calcined gypsum or calcium sulphate), whether or not coloured, with or without small quantities of accelerators or retarders (including plasters specially prepared for use in dentistry)

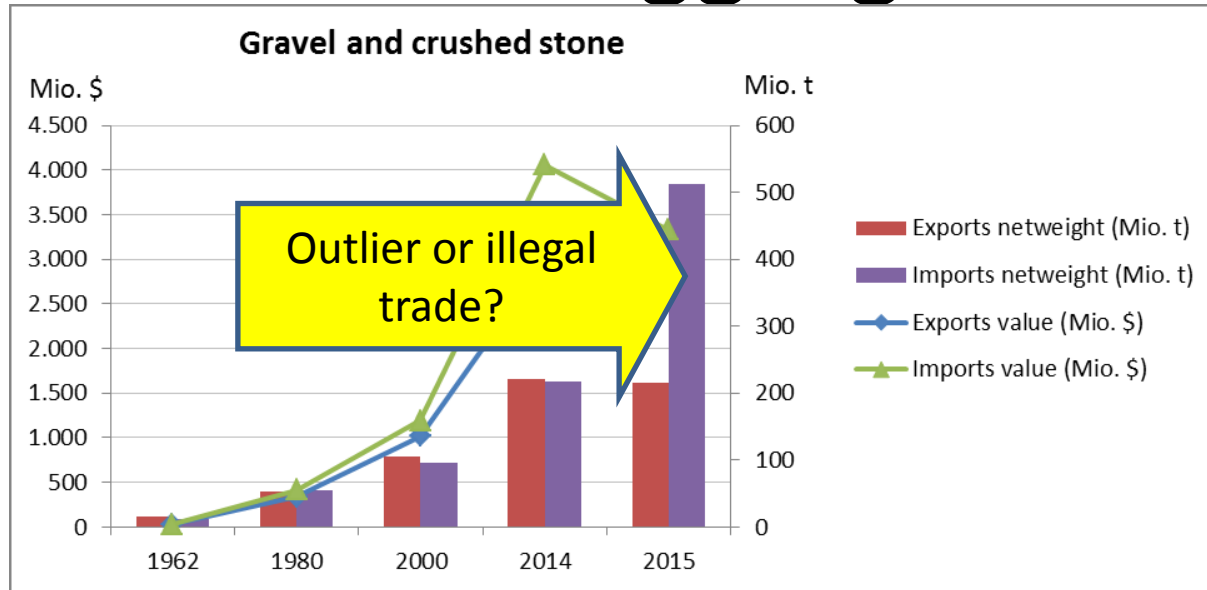
Pebbles, gravel, broken or crushed stone, of a kind commonly used for concrete aggregates, for road metalling or for railway or other ballast, shingle and flint, whether or not heat-treated; macadam of slag, dross or similar industrial waste, whether or not incorporating materials cited in the first part of the heading; tarred macadam; granules, chippings and powder, of stones of heading 273.12 or 273.13, whether or not heat-treated 2517.10-.49

Comex:

Differenciación along geo-chemical composition of mineral and processing

	NATURSANDE ALLER ART, AUCH GEFÄRBT (AUSG. GOLD- UND PLATINHALTIGE SANDE, ZIRKON-, RUTIL- UND ILMENITSANDE, 2505 MONAZILSANDE, TEER- ODER ASPHALTSANDE)
250510	QUARZSANDE UND KIESELSAURE SANDE, AUCH GEFÄRBT
25051000	QUARZSANDE UND KIESELSAURE SANDE, AUCH GEFÄRBT
	NATURSANDE ALLER ART, AUCH GEFÄRBT (AUSG. GOLD- UND PLATINHALTIGE SANDE, ZIRKON-, RUTIL- UND ILMENITSANDE, 250590 MONAZITSANDE, TEER- ODER ASPHALTSANDE, KIESELSAURE SANDE UND QUARZSANDE)
	NATURSANDE ALLER ART, AUCH GEFÄRBT (AUSG. GOLD- UND PLATINHALTIGE SANDE, ZIRKON-, RUTIL- UND ILMENITSANDE, 25059000 MONAZITSANDE, TEER- ODER ASPHALTSANDE, KIESELSAURE SANDE UND QUARZSANDE)
	QUARZ (AUSG. QUARZSANDE); QUARZITE, AUCH GROB BEHAUEN ODER DURCH SÄGEN ODER AUF ANDERE WEISE LEDIGLICH ZERTEILT, IN 2506 BLÖCKEN ODER IN QUADRATISCHEN ODER RECHTECKIGEN PLATTEN
250610	QUARZ (AUSG. QUARZSANDE)
25061000	QUARZ (AUSG. QUARZSANDE)
	QUARZITE, DURCH SÄGEN ODER AUF ANDERE WEISE LEDIGLICH ZERTEILT, IN BLÖCKEN ODER IN QUADRATISCHEN ODER RECHTECKIGEN 250620 PLATTEN
	QUARZITE, DURCH SÄGEN ODER AUF ANDERE WEISE LEDIGLICH ZERTEILT, IN BLÖCKEN ODER IN QUADRATISCHEN ODER RECHTECKIGEN 25062000 PLATTEN
250621	QUARZITE, ROH ODER GROB BEHAUEN
25062100	QUARZITE, ROH ODER GROB BEHAUEN
	QUARZITE, DURCH SÄGEN ODER AUF ANDERE WEISE LEDIGLICH ZERTEILT, IN BLÖCKEN ODER IN QUADRATISCHEN ODER RECHTECKIGEN 250629 PLATTEN (AUSG. NUR GROB BEHAUEN)
	QUARZITE, DURCH SÄGEN ODER AUF ANDERE WEISE LEDIGLICH ZERTEILT, IN BLÖCKEN ODER IN QUADRATISCHEN ODER RECHTECKIGEN 25062900 PLATTEN (AUSG. NUR GROB BEHAUEN)

Trade in Aggregates



Exporter, 2014			Importer, 2014		
Land	Mio. \$	Mio. t	Land	Mio. \$	Mio. t
United Arab Emirates	409	39,8	Russia	423	27,2
China	202	31,5	Qatar	386	25,5
Ukraine	256	23,6	Singapore	308	22,9
Norway	235	18,9	CN, Hong Kong	162	21,0
Germany	300	15,6	Netherlands	321	19,4

Further processed aggregates and sand (SITC 4, HS is very similar)

661 – Lime, cement, and fabricated construction materials (e.g. plaster)

662 – Clay construction materials

663 – Mineral manufactures, n.e.s.

664 – glass

665 - glassware

666 - pottery

66X...

66331 – Articles of plaster or of compositions based on plaster

66332 – Building blocks and bricks, tiles, flabstones and similar articles

66333 – Prefabricated structural components for building or civil engineering

66334 – other articles of cement, of concrete or of artificial stone

6635 – Slag-wool, rock-wool and similar mineral wools

6637 – refractory ceramic goods, n.e.s

6638 – Manufactures of asbestos

6639 – Articles of ceramic materials, n.e.s.

Comex

ZEMENTE, FEUERFEST, FEUERFESTE MÖRTEL, FEUERFESTER BETON UND ÄHNL. FEUERFESTE MISCHUNGEN (AUSG. 3816 ZUBEREITUNGEN AUF DER GRUNDLAGE VON GRAFIT ODER ANDEREM KOHLENSTOFF)

ZEMENTE, FEUERFEST, FEUERFESTE MÖRTEL, FEUERFESTER BETON UND ÄHNL. FEUERFESTE MISCHUNGEN (AUSG. 381600 ZUBEREITUNGEN AUF DER GRUNDLAGE VON GRAFIT ODER ANDEREM KOHLENSTOFF)

ZEMENTE, FEUERFEST, FEUERFESTE MÖRTEL, FEUERFESTER BETON UND ÄHNL. FEUERFESTE MISCHUNGEN (AUSG. 38160000 ZUBEREITUNGEN AUF DER GRUNDLAGE VON GRAFIT ODER ANDEREM KOHLENSTOFF)

382350 MOERTEL UND BETON, NICHTFEUERFEST

38235010 FRISCHBETON

38235090 MOERTEL UND BETON, NICHTFEUERFEST (AUSG. FRISCHBETON)

6810 WAREN AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

681011 BAUBLÖCKE UND MAUERSTEINE, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68101110 BAUBLÖCKE UND MAUERSTEINE, AUS LEICHTBETON "AUF BASIS VON BIMSKIES, GRANULIERTER SCHLACKE USW."

68101190 BAUBLÖCKE UND MAUERSTEINE, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT (AUSG. AUS LEICHTBETON [AUF BASIS VON BIMSKIES, GRANULIERTER SCHLACKE USW.])

681019 ZIEGEL, FLIESEN UND DERGL., AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN (AUSG. BAUBLÖCKE UND MAUERSTEINE)

68101900 ZIEGEL, FLIESEN UND DERGL., AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN (AUSG. BAUBLÖCKE UND MAUERSTEINE)

68101910 DACHSTEINE AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN

68101930 WAND- UND BODENPLATTEN AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68101931 WANDPLATTEN UND BODENPLATTEN AUS BETON, AUCH BEWEHRT

68101939 WANDPLATTEN UND BODENPLATTEN AUS ZEMENT ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68101990 ZIEGEL, FLIESEN UND DERGL., AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN (AUSG. BAUBLÖCKE, MAUERSTEINE, DACHSTEINE, WAND- UND BODENPLATTEN)

681020 ROHRE AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68102000 ROHRE AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

681091 BAUELEMENTE, VORGEFERTIGT, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68109100 BAUELEMENTE, VORGEFERTIGT, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68109100 BAUELEMENTE, VORGEFERTIGT, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68109110 FUßBODENELEMENTE ODER DECKENELEMENTE, VORGEFERTIGT, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT

68109190 BAUELEMENTE, VORGEFERTIGT, AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT (AUSG. FUßBODENELEMENTE UND DECKENELEMENTE)

681099 WAREN AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT (AUSG. VORGEFERTIGTE BAUELEMENTE; ZIEGEL, FLIESEN, MAUERSTEINE UND DERGL.)

68109900 WAREN AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT (AUSG. VORGEFERTIGTE BAUELEMENTE; ROHRE; ZIEGEL, FLIESEN, MAUERSTEINE UND DERGL.)

68109900 WAREN AUS ZEMENT, BETON ODER KUNSTSTEIN, AUCH BEWEHRT (AUSG. VORGEFERTIGTE BAUELEMENTE; ZIEGEL, FLIESEN, MAUERSTEINE UND DERGL.)

Trade in mineral waste

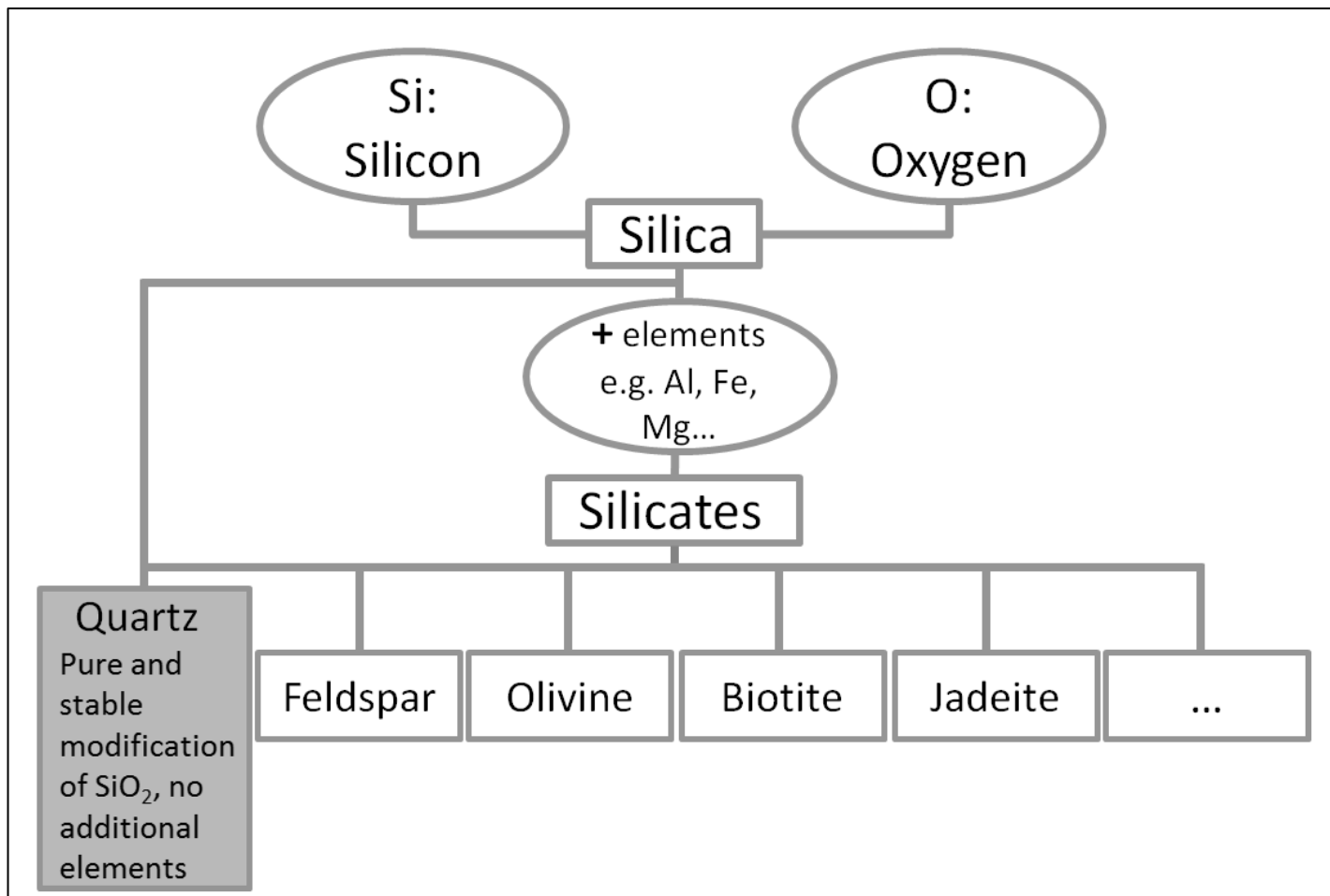
- Hardly any statistical category

66411 – Glass in the mass; cullet and other waste and scrap of glass

2734 - Pebbles, gravel, broken or crushed stone, of a kind commonly used for concrete aggregates, for road metalling or for railway or other ballast, shingle and flint, whether or not heat-treated; macadam of slag, dross or similar industrial waste, whether or not incorporating materials cited in the first part of the heading; tarred macadam; granules, chippings and powder, of stones of heading 273.12 or 273.13, whether or not heat-treated 2517.10-.49

Sand and aggregates are a „new“ problem, scarcities are a rather recent challenge (since about 10-20 yrs.)

- Different to aluminium, there is hardly any work estimating aggregate and sand input in traded products
- Sand and aggregates are still reported in aggregated categories
- Depending on research questions, disaggregation can be suggested



„Aggregates“

	Definition	SITC 1	SITC 3		
Sand	Grain size				
gravel	Particle size				
...					
Crushed stones	Geological or production origion				
...					
Silica / Silicates	Chemical composition				