



# Nachhaltige Beschaffung von Naturwerkstein

Referent: Reiner Krug

Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V., Würzburg

[www.natursteinverband.de](http://www.natursteinverband.de)

## Nachhaltig Bauen - Bauen mit Naturstein

- ▶ Was ist nachhaltiges Bauen?
- ▶ für **alle Phasen** des Lebenszyklus von Gebäuden – von der Erstellung bis zum Rückbau – eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen.
- ▶ Senkung des **Energiebedarfs** und des Verbrauchs an Betriebsmittel
- ▶ **Vermeidung** von **Transporten** von Baustoffen
- ▶ Einsatz wieder **verwendbarer/verwertbarer** Bauprodukte
- ▶ **Verlängerung** der **Lebensdauer** von Bauprodukten und Baukonstruktionen
- ▶ gefahrlose **Rückführung der Baustoffe** in den natürlichen Stoffkreislauf



## Nachhaltige Beschaffung von Naturwerkstein

- ▶ Unter **nachhaltige Beschaffung** versteht man einen Prozess um Produkte zu beschaffen, die von der Herstellung bis zur Entsorgung, unter Berücksichtigung **sozialer, ökologischer** und **ökonomischer** Aspekte, geringere Folgen für die Umwelt haben, als vergleichbare Produkte
- ▶ **Vergaberecht** wurde nun novelliert und am 18. April 2016 in Kraft gesetzt.
- ▶ **Berücksichtigung** von Qualität, Innovation sowie **sozialer** und **umweltbezogener Aspekte**
- ▶ Ermittlung des **wirtschaftlichsten Angebots** für die Zuschlagserteilung
- ▶ Es können neben dem **Preis** oder den **Kosten** auch qualitative, **umweltbezogene** oder **soziale Aspekte** berücksichtigt werden



## Nachhaltige Beschaffung von Naturwerkstein

- ▶ Naturwerksteine aus heimischen Steinbrüchen oder auch fairem Handel können im Rahmen der Zuschlagswertung mit einer höheren Punktezahl versehen werden als konventionell gehandelte Naturwerksteine
  
- ▶ Das **wirtschaftlichste Angebot** wird bestimmt sich nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis.
- ▶ Ermittlung unter Berücksichtigung **umweltbezogener** oder **sozialer** Aspekte.
- ▶ **Zuschlagskriterien** vom sind vom Auftraggeber sind mit einer Wertungsskala zu versehen
- ▶ **Zuschlagkriterien** und deren Gewichtung sind in den **Vergabeunterlagen** anzugeben



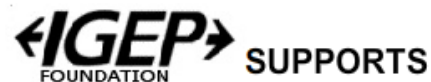
## Nachhaltige Beschaffung von Naturwerkstein

- ▶ Die neue Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge  
Vergabeverordnung VgV
  - ▶ nachhaltige Aspekte der Beschaffung in **§ 31 Leistungsbeschreibung** benannt.
  - ▶ Öffentliche Auftraggeber können aufgrund **§ 34 Nachweisführung** durch **Gütezeichen** verlangen
  - ▶ Als Beleg gelten auch **Umweltbetriebsprüfungen EMAS** der EU
  - ▶ Auch Berechnung der **Lebenszykluskosten** nach **§ 59** möglich



## Nachhaltige Beschaffung von Naturwerkstein

- ▶ Gütezeichen für fair gehandelte Natursteine
- ▶ Berücksichtigung sozialer Aspekte



Indian Companies



German Companies



Beispiel

- ▶ Gütezeichen für fair gehandelte Natursteine
- ▶ Bewertung

**Gute Wahl!**

Fair Stone



Dieses Siegel erfüllt:  
- unsere Anforderungen in den Bereichen  
Glaubwürdigkeit und Soziales.

**Gute Wahl!**

Xertifix



Dieses Siegel erfüllt:  
- unsere Anforderungen in den Bereichen  
Glaubwürdigkeit und Soziales.

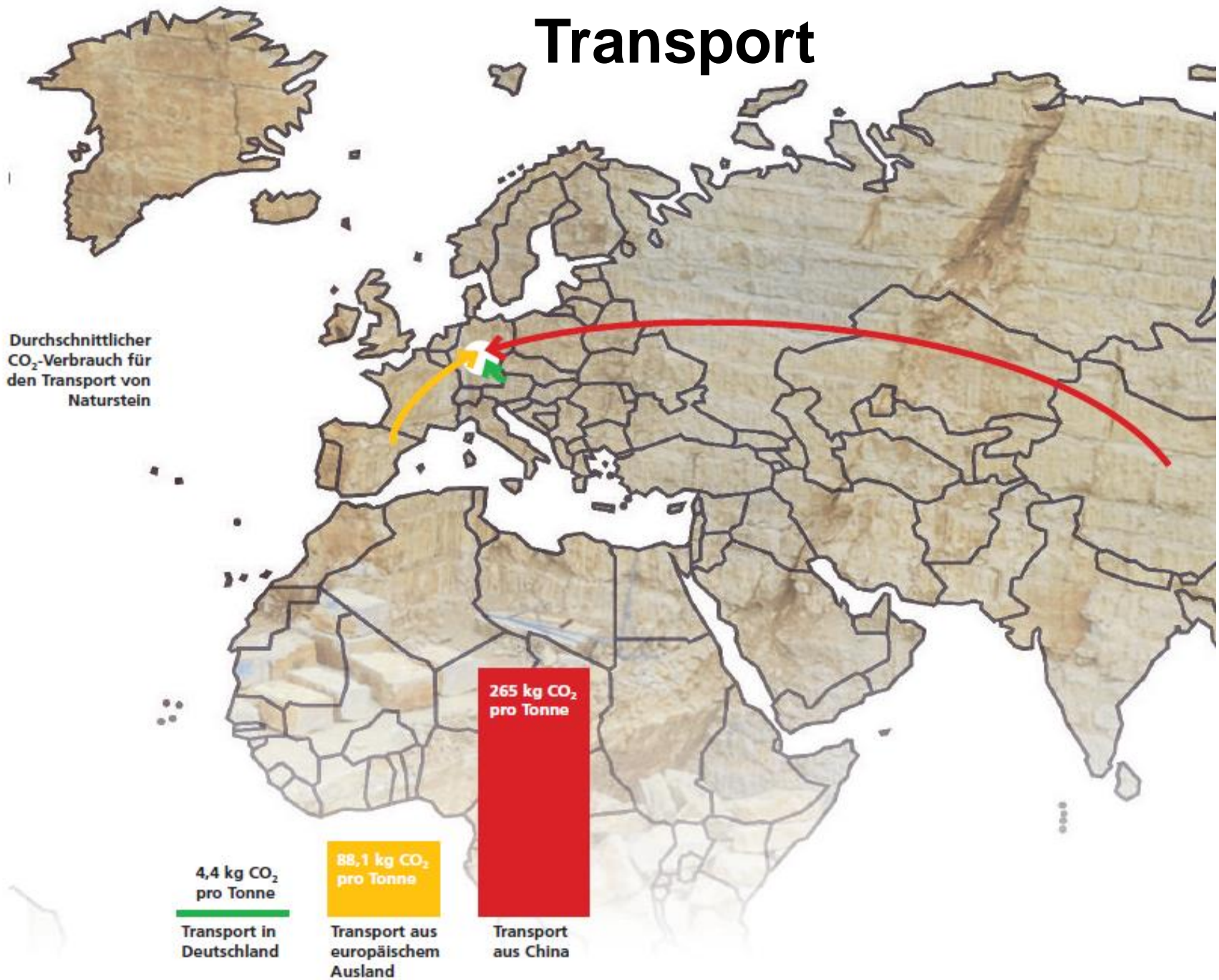
# Transport

Durchschnittlicher  
CO<sub>2</sub>-Verbrauch für  
den Transport von  
Naturstein

4,4 kg CO<sub>2</sub>  
pro Tonne  
Transport in  
Deutschland

88,1 kg CO<sub>2</sub>  
pro Tonne  
Transport aus  
europäischem  
Ausland

265 kg CO<sub>2</sub>  
pro Tonne  
Transport  
aus China





## Nachhaltige Beschaffung von Naturwerkstein

- ▶ Berücksichtigung der Umwelteinwirkungen aus Transport
- ▶ Beispiel Stadt München
- ▶ CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Nichtmethan-Kohlenwasserstoffe, Partikelförmige Abgasbestandteile kg pro 1 tkm (Tonnenkilometer):

	Kg CO <sub>2</sub> /tkm	kg NO <sub>x</sub> /tkm	kg Nichtmethan-Kohlenwasserstoffe / tkm	kg Partikelförmige Abgasbestandteile / tkm
LKW	0,040489	0,0000265	0,0000144	0,00000099
Eisenbahn	0,012715	0,0000190	0,0000017	0,00000086
Binnenschiff	0,080146	0,0010276	0,0001379	0,00009899
Hochseeschiff	0,010232	0,0002474	0,0000100	0,00000599

Quelle: thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen;

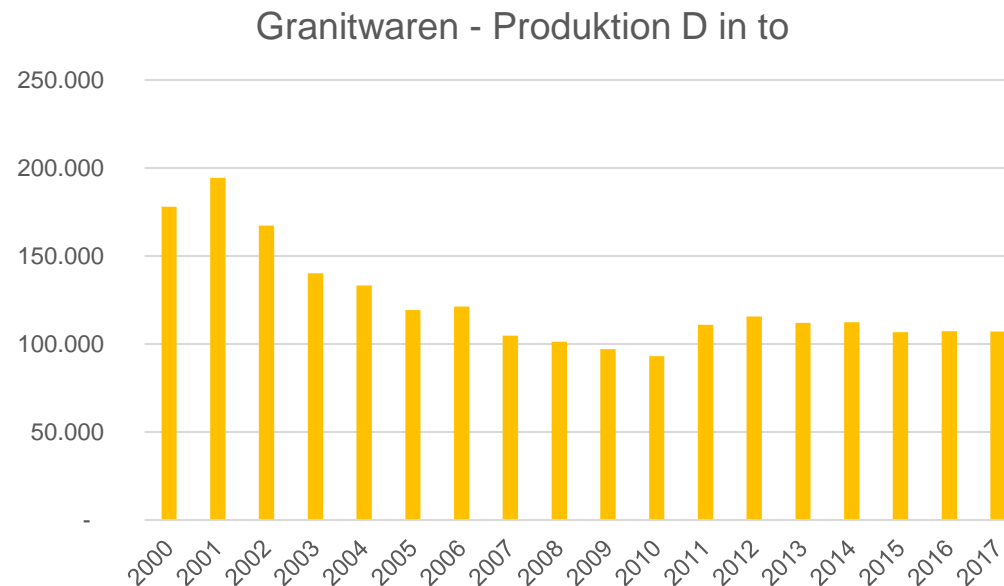
Quelle: thinkstep AG (Emmissionen, Art und kg/1 tkm) Landeshauptstadt München Baureferat / Bewertung €

[1*]	[4*]	[5*]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]
Transport- abschnitt	Transport- mittel	Strecke km	Steine to	Emissionen					
				Art	kg pro 1 tkm	kg/Strecke	1 kg bewertet in €	kg/Strecke bewertet in €	SUMME in €
1	LKW	70 Steinbruch bis Verladung	750	CO2	0,040489	2125,673	0,05 €	106,28 €	119,28 €
				NOX	0,0000265	1,391	5,02 €	6,98 €	
				Nichtm.-K.	0,0000144	0,756	1,14 €	0,86 €	
				Part. Abgas.	0,00000099	0,052	99,18 €	5,15 €	
2	Schiff	1910 Seetransport Rotterdam	750	CO2	0,010232	14657,340	0,05 €	732,87 €	3.379,32 €
				NOX	0,0002474	354,401	5,02 €	1.779,09 €	
				Nichtm.-K.	0,0000100	14,325	1,14 €	16,33 €	
				Part. Abgas.	0,00000599	8,581	99,18 €	851,03 €	
3	Bahn	830 Rotterdam München (Ost)	750	CO2	0,012715	7915,088	0,05 €	395,75 €	509,43 €
				NOX	0,0000190	11,828	5,02 €	59,37 €	
				Nichtm.-K.	0,0000017	1,058	1,14 €	1,21 €	
				Part. Abgas.	0,00000086	0,535	99,18 €	53,10 €	
4	LKW	35 Baustelle	750	CO2	0,040489	1062,836	0,05 €	53,14 €	59,64 €
				NOX	0,0000265	0,696	5,02 €	3,49 €	
				Nichtm.-K.	0,0000144	0,378	1,14 €	0,43 €	
				Part. Abgas.	0,00000099	0,026	99,18 €	2,58 €	
SUMME Emissionen in €									4.067,68 €
(Addition mit der Angebotssumme ergibt die Wertungssumme)									

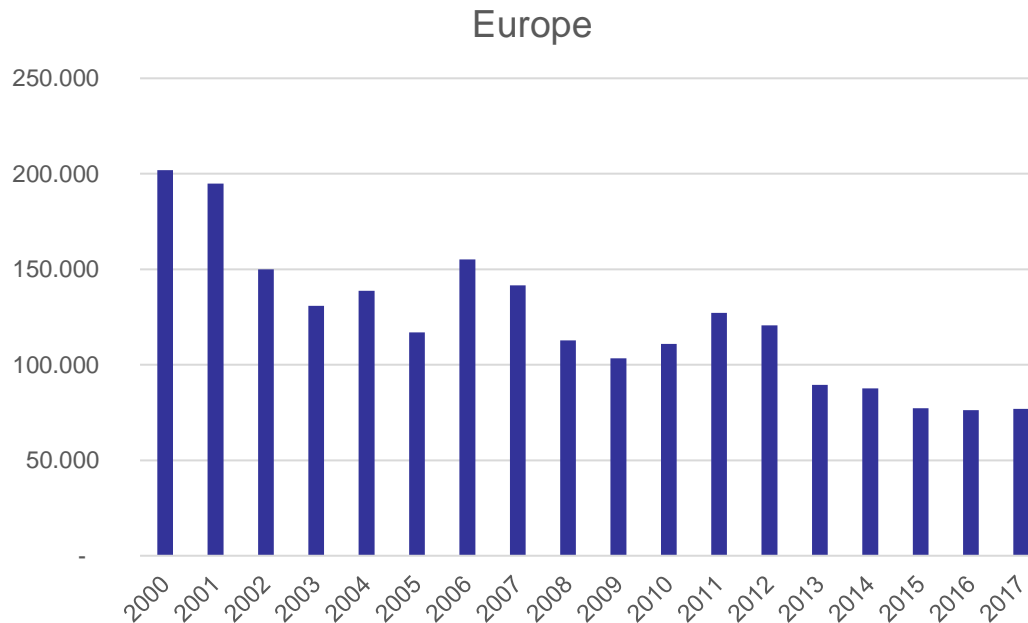
## Marktentwicklung in Deutschland

- ▶ Gewinnung und Produktion in Deutschland rückläufig
- ▶ Zunahme von Importen aus Billiglohnländern
- ▶ Beispiel Fertigarbeiten aus Granit:

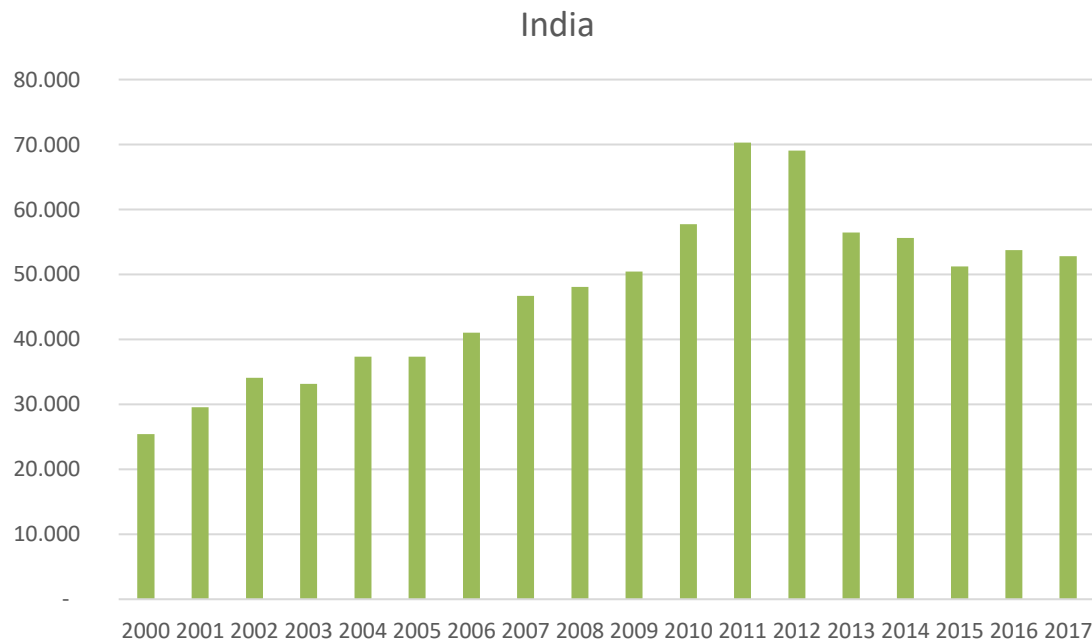
### Granit-Produktion in Deutschland 2000 – 2017 in tonnen



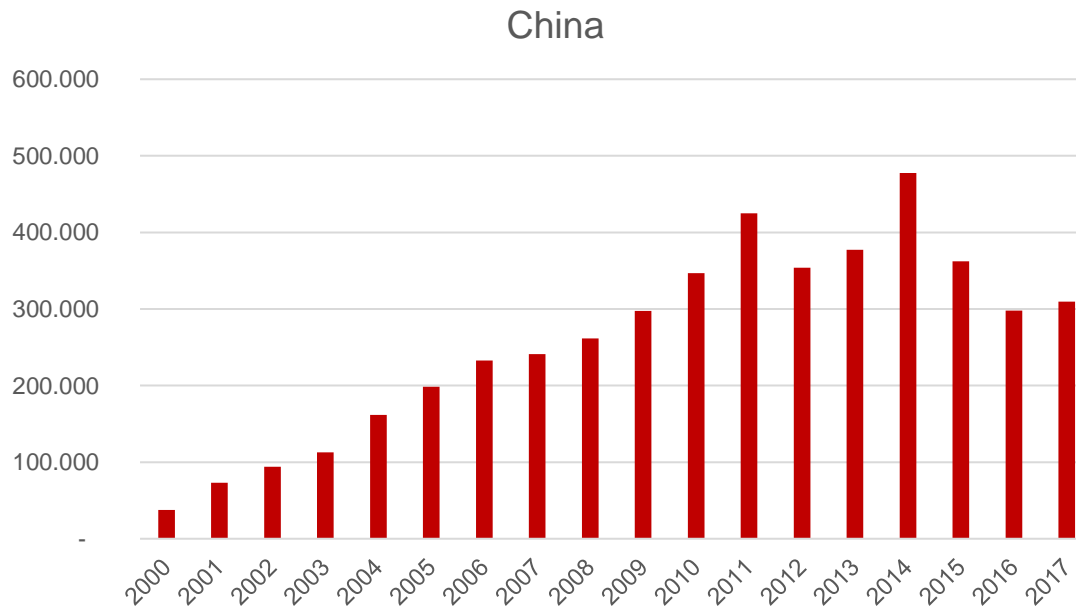
- **Granit-Import aus Europa nach Deutschland 2000 – 2017 in tonnen**



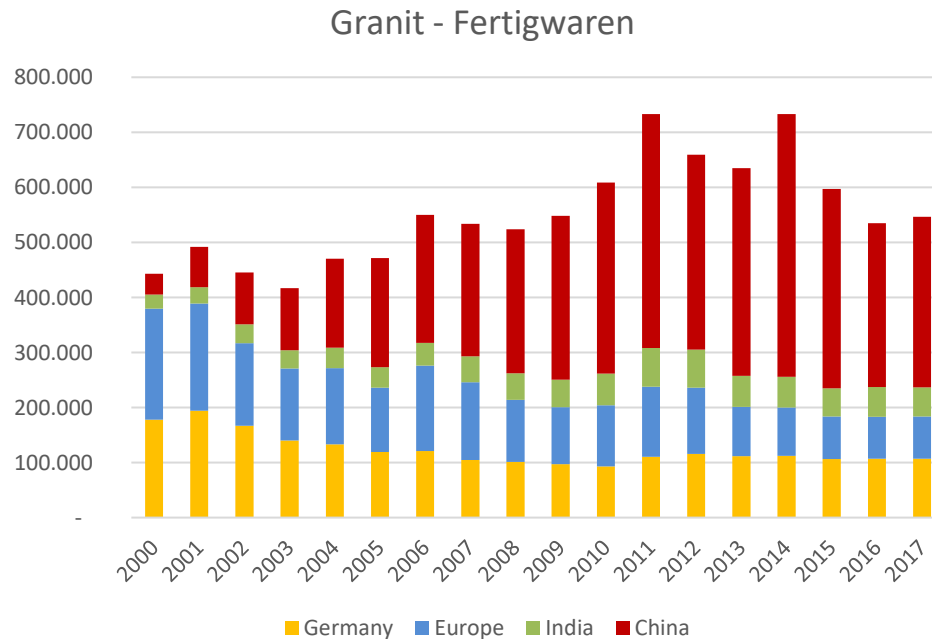
- **Granit-Import aus Indien nach Deutschland 2000 – 2017 in tonnen**



- **Granit-Import aus China nach Deutschland 2000 – 2017 in tonnen**

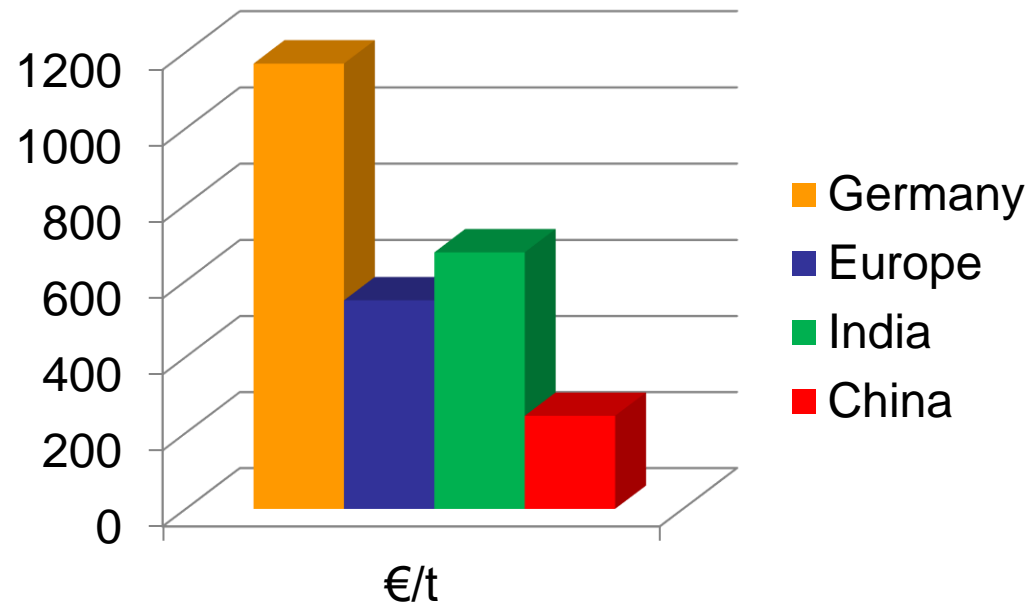


- Granit-Verbrauch gesamt in Deutschland 2000 – 2017 in tonnen



## Marktentwicklung in Deutschland

- ▶ Angebot an Naturstein und Kunststein wesentlich erweitert
- ▶ Preisverfall bei Natursteinprodukten
- ▶ Durchschnittlicher Wert der Granit-Handelswaren





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

