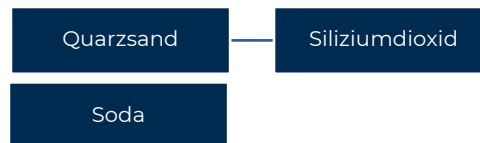


# Rohstoffsteckbrief Siliziumdioxid $\text{SiO}_2$

Florian Halter, Lars Wietschel, Freija Schaupp, Denny Schüppel

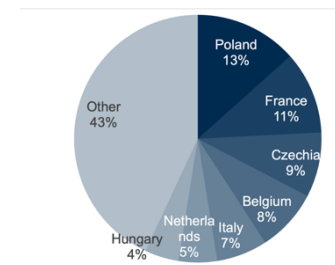
## Herstellungsverfahren

Die Ausgangsrohstoffe für industrielles Siliziumdioxid (Kieselsäure) sind meist Quarzsand und Soda. Diese werden durch Schmelzprozesse und eine anschließende Säurefällung (oder durch Gasphasenhydrolyse) zu hochreinem, synthetischem Siliziumdioxid verarbeitet. Im Weiteren wird das Material als Sinterhilfsmittel in die keramische Matrix eingebracht oder zusammen mit Aluminiumoxid zu hochtemperaturstabilen Mullitfasern weiterverarbeitet. Bei Siliziumdioxid (HS 281122) handelt es sich um ein weißes, geruchloses sowie extrem temperatur- und säurebeständiges Pulver, das primär in der Glas- und Halbleiterindustrie sowie als Verbundkomponente für Hochleistungskeramiken und O-CMCs verwendet wird.

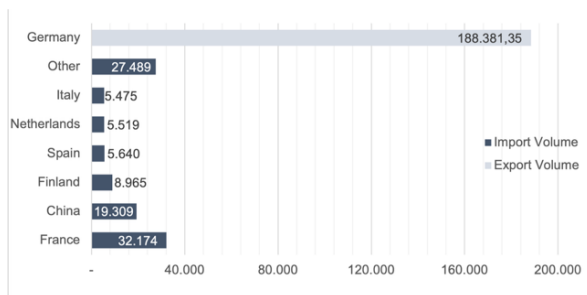


## Importe und Exporte

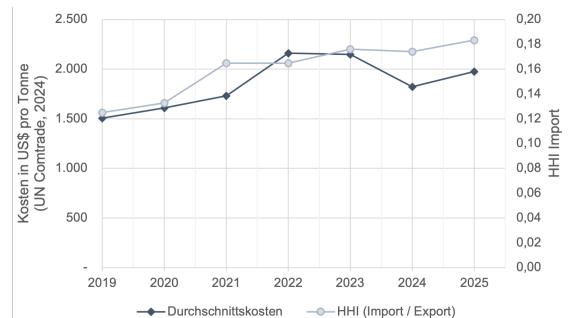
Basierend auf den Daten der UN Comtrade Database war Deutschland im Jahr 2024 ein Nettoexporteur von Siliziumdioxid. Während aus 50 Ländern insgesamt rund 95,8 kt importiert wurden (UN 2026), beliefen sich die Exporte im gleichen Zeitraum auf 170,9 kt. Das globale Produktionsvolumen liegt bei etwa 2,5 Millionen Tonnen, wobei China den größten Produzenten darstellt. Auch in Deutschland werden große Mengen an Siliziumdioxid hergestellt; zu den wichtigsten Produzenten zählen hier insbesondere die beiden Unternehmen Evonik Industries und Wacker Chemie.



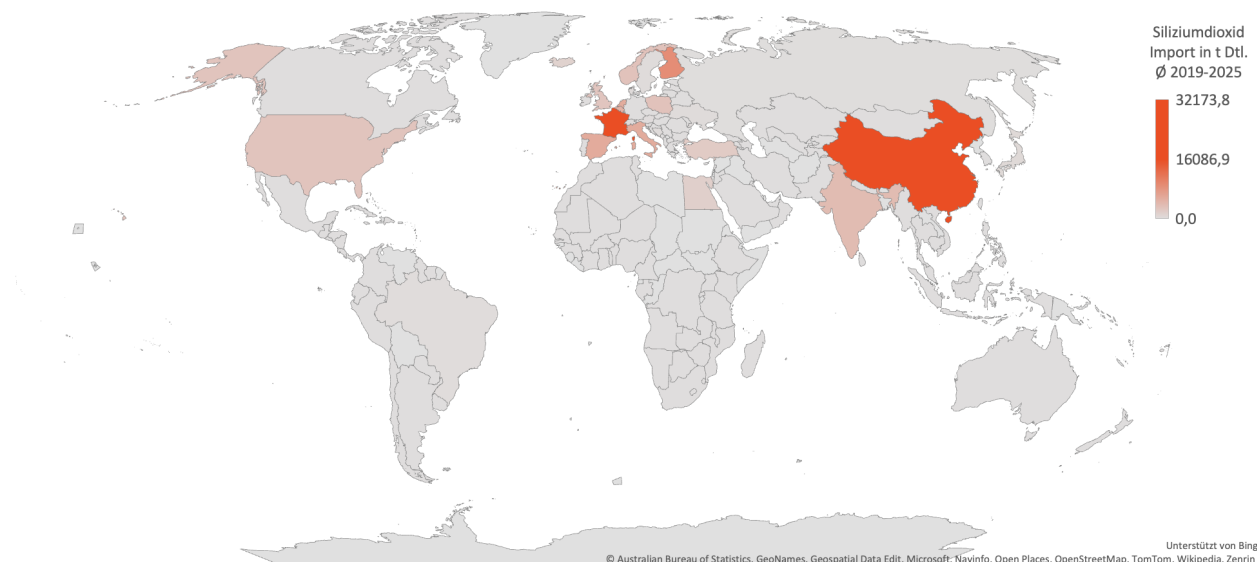
Anteilige Siliziumdioxid-Exporte aus Deutschland nach Handelspartnern



Durchschnittliches Import- und Exportvolumen von Siliziumdioxid nach bzw. aus Deutschland (in Tonnen, 2019–2025), basierend auf UN Comtrade



Kosten pro Tonne Siliziumdioxid und Herfindahl-Hirschman-Index (HHI)



Globale Exportvolumen von Siliziumdioxid in Tonnen basierend auf UN Comtrade