

Rohstoffsteckbrief Zeolithe

Florian Halter, Lars Wietschel, Freija Schaupp, Denny Schüppel

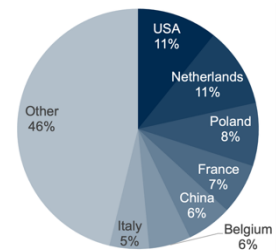
Herstellungsverfahren

Die Ausgangsrohstoffe für industrielle Zeolithe sind wässrige Lösungen aus Natriumaluminat und Natriumsilikat oder natürliche, aluminiumreiche vulkanische Tuffgesteine. Nach der Zusammenführung im Reaktor werden diese durch eine gesteuerte hydrothermale Synthese, anschließende Kristallisation und mehrstufige Wasch-, Trocknungs- und Kalzinierungsprozesse zu hochreinen, exakt strukturierten Zeolithpulvern oder -formkörpern aufbereitet. Im Weiteren werden die Zeolithe als hochwirksame Molekularsiebe in den Prozess eingebracht und dienen so zur selektiven Adsorption von störendem Reaktionswasser oder fungieren als formselektive Feststoffkatalysatoren bei der Synthese komplexer chemischer Verbindungen und biobasierter Harzsysteme. Bei Zeolithen (HS 284210) handelt es sich um kristalline, mikroporöse und extrem temperaturbeständige Aluminosilikat-Gerüststrukturen, die primär in der Petrochemie und Waschmittelindustrie sowie als unverzichtbare Adsorptionsmittel und Katalysatoren für die chemische Prozesstechnik und Gasreinigung verwendet werden.

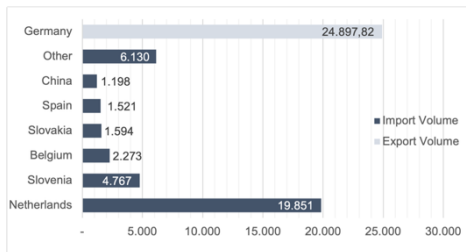


Importe und Exporte

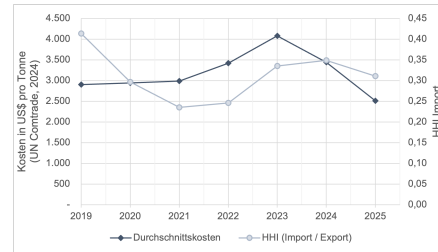
In der UN Comtrade Database werden Zeolithe nicht gesondert erfasst, sondern mit weiteren Salzen zusammengefasst. Basierend auf den Daten der UN Comtrade Database war Deutschland im Jahr 2024 ein Nettoimporteur dieser Stoffe. Während aus 27 Ländern insgesamt rund 38,8 kt importiert wurden (UN 2026), beliefen sich die Exporte im gleichen Zeitraum auf 23,8 kt. Die Globale Produktionskapazität liegt bei ca. 12 Millionen Tonnen. Produzenten von MIBK sind vor allem Japan, Deutschland und die USA. In Deutschland werden MIBK neben weiteren Firmen von Clariant und BASF SE produziert.



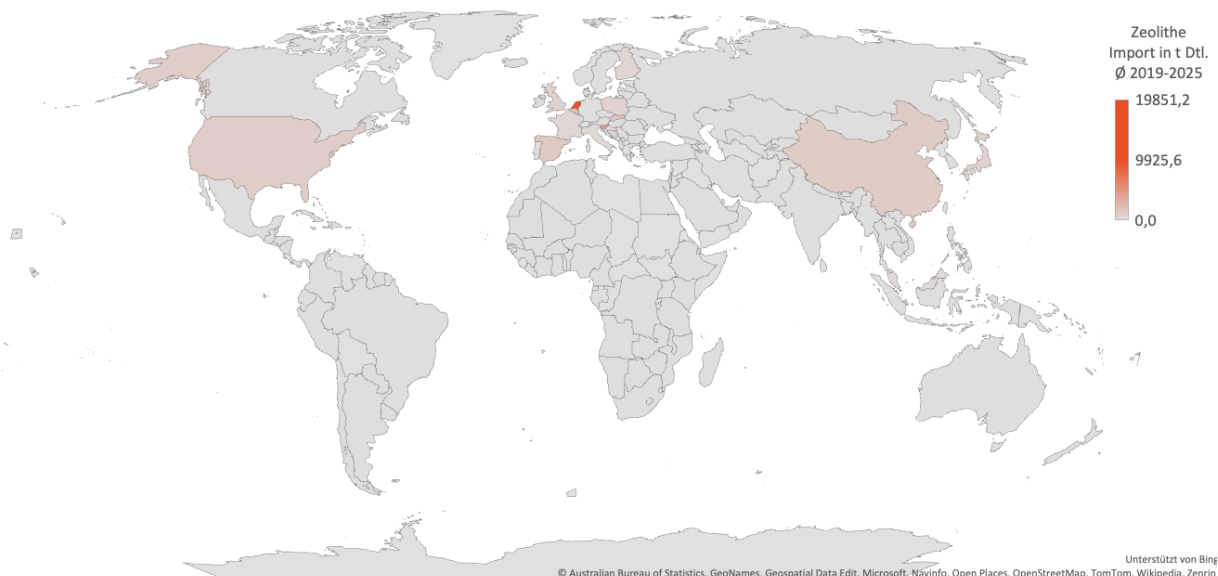
Anteilige Zeolithe-Exporte aus Deutschland nach Handelspartnern



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



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



Globale Exportvolumen von Zeolithen in Tonnen basierend auf UN Comtrade