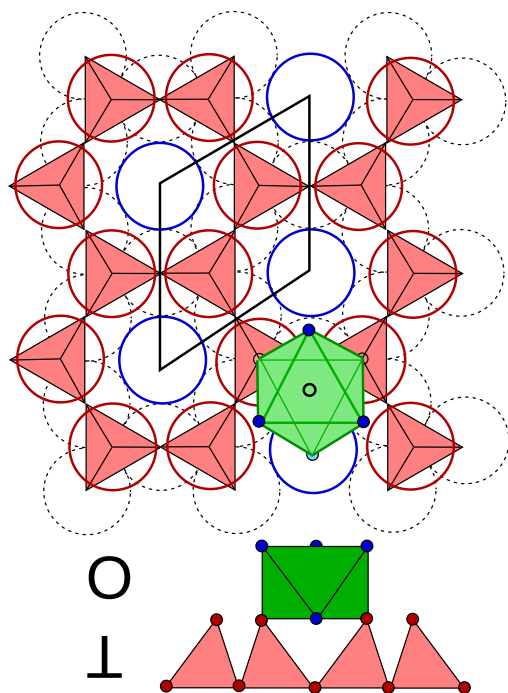


5. Keramik: Schicht(Phyllo)-Silicate/Tonminerale

Strukturchemie natürlicher Schichtsilicate

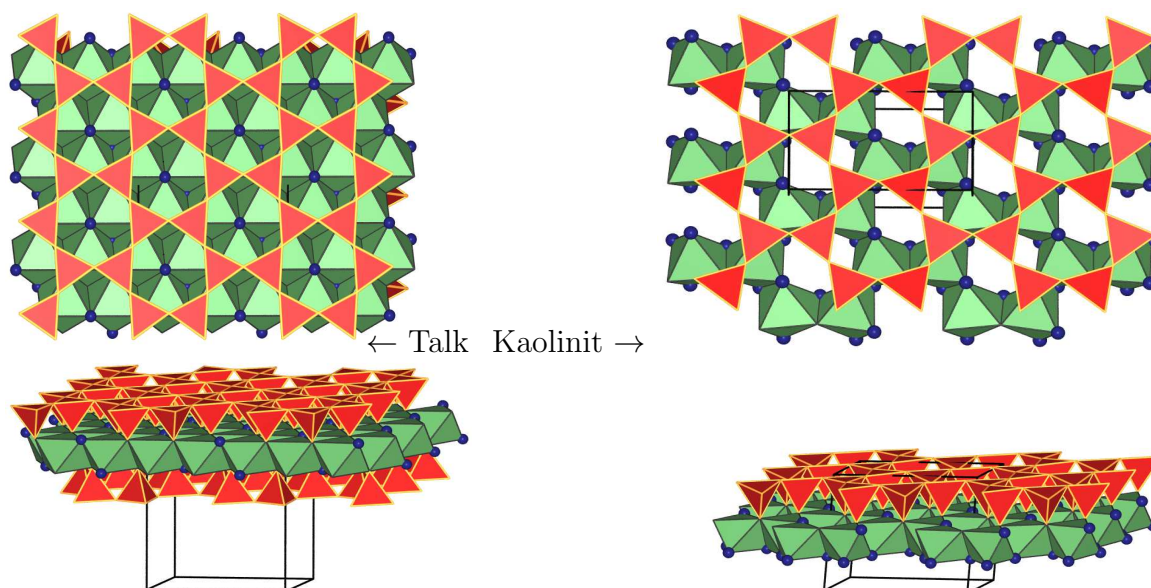


tri- oktaedrisch di-				
	Serpentin Kaolinit	Talk Pyrophyllit	Phlogopit Muskovit	Chlorit Sudoit
	Tonminerale		Glimmer	
	kationenreich 2-Schicht-S.	kationenarm 3-Schicht-S.		4-Schicht-S.

Strukturprinzipien natürlicher Schichtsilicate

	nicht hydratisiert		hydratisiert	
T	dioktaedrisch	trioktaedrisch	dioktaedrisch	trioktaedrisch
Si	Kaolinit $\text{Al}_2[\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4]$	Serpentin $\text{Mg}_3[\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4]$	Hydrohalloysit $\text{Al}_2[\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot (\text{H}_2\text{O})_2$	
Si	Pyrophyllit $\text{Al}_2[\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2]$	Talk $\text{Mg}_3[\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2]$	Montmorillonit $\text{Mg}_{0.33}\text{Al}_{1.67}[\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2] \cdot (\text{Ca}, \text{Na})_x(\text{H}_2\text{O})_n$	Saponit $(\text{Mg}, \text{Fe})_3[\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2] \cdot (\text{Ca}, \text{Na})_x(\text{H}_2\text{O})_n$
Si/Al	Glimmer		Vermiculit-Reihe	
	Muskovit $\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2]$	Biotit $\text{K}(\text{Mg}, \text{Fe})_3[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2]$	Muskovit (Illit) $(\text{Mg}, \text{Al}, \text{Fe})_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2] \cdot (\text{Mg}, \text{Ca})_x(\text{H}_2\text{O})_n$	$(\text{Mg}, \text{Fe})_3[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2] \cdot (\text{Mg}, \text{Ca})_x(\text{H}_2\text{O})_n$
Si				
Si/Al	Sudoit $\text{Al}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2] \cdot (\text{Mg}, \text{Fe}, \text{Al})_3[(\text{Al}/\text{Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2]$	Chlorit $(\text{Mg}, \text{Fe})_3(\text{OH})_6$		
	$\text{Al}_{2.33}(\text{OH})_6$			

Tabellarische Übersicht zu natürlichen Schichtsilicate



Beispiel: Strukturen von Talk (links) und Kaolinit (rechts)