

3 Versuchsprogramm

Als Basis für weitere Untersuchungen wurde das Untersuchungsmaterial zuerst mineralogisch und chemisch charakterisiert. Die verschiedenen Versuchsabschnitte der Untersuchungen sind in Abbildung 13 als Flußdiagramm zusammengefaßt.

In der darauffolgenden Phase der Untersuchungen (**Versuchsreihen A**) wurde der lateritische Abfall (LA) mit verschiedenen Anteilen an Kalk (CaCO_3) abgemischt und bei Temperaturen zwischen $800\text{ }^\circ\text{C}$ und $1200\text{ }^\circ\text{C}$ im Muffelofen thermisch behandelt. Die Syntheseprodukte wurden auf ihren Phasenbestand und ihre hydraulische Reaktivität hin untersucht.

Bei den unter den **Versuchsreihen B** zusammengefaßten Untersuchungen werden Abmischungen des LA mit Kalk, Kaolin und Anhydrit bei $1100\text{ }^\circ\text{C}$ beschrieben. Die zwei Komponenten Kaolin und Anhydrit sollten die Bildung von hydraulisch reagierenden Phasen, wie Calciumaluminatferrate, Calciumsilikate und Calciumaluminatsulfate fördern.

Unter den **Versuchsreihen C** sind Abmischungen des LA mit Kalk, Kaolin und Anhydrit, die bei $1200\text{ }^\circ\text{C}$ gesintert wurden, zusammengefaßt. Die Syntheseprodukte wurden auf ihren Phasenbestand und ihre hydraulische Reaktivität hin untersucht.

In den **Versuchsreihen D** wurde zu ausgewählten Sinterproben Portlandzement zugemischt. Hierbei wurden insbesondere die Ergebnisse der Kalorimeterversuche mit den gemessenen Biegezugfestigkeiten der Prismen verglichen.

Die unter A-D zusammengefaßten Versuchsreihen wurden durch Untersuchungen zur Mineralphase $\text{C}_4\text{A}_3\bar{\text{S}}$ und durch Untersuchungen im System $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-Fe}_2\text{O}_3$ ergänzt.

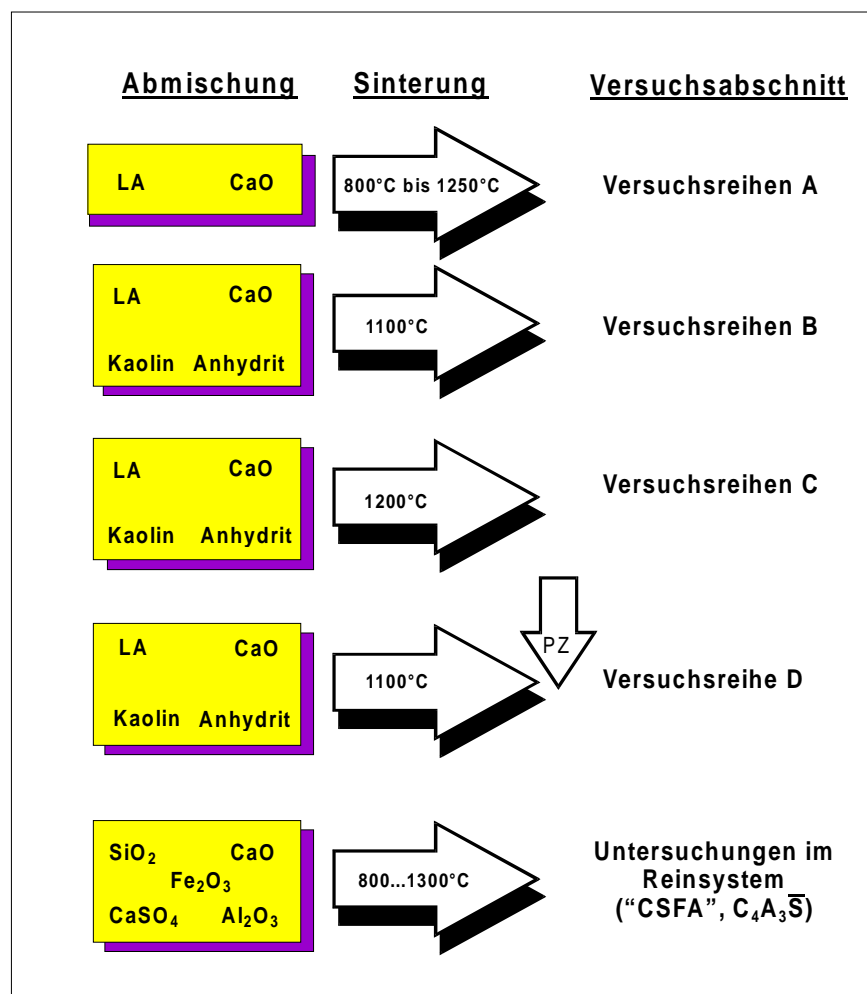


Abbildung 13: Schema des Versuchsprogramms