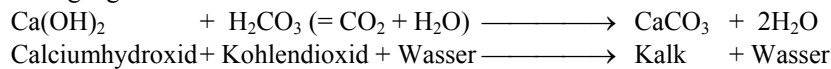


### **35 Erhärten von Löschkalken** (Seite 160)

- Enthalten min 90% Ca(OH)<sub>2</sub>.
- Erhärten an der Luft durch den Kohlendioxid und die Feuchtigkeit, daher bezeichnet als **Luftkalk** = Weißkalk.

- Vorgänge beim Erhärten = Carbonatisieren:



### **36 Erhärten von hydraulischen Bindemitteln**

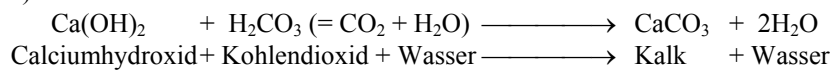
#### **36.3 Erhärten von erbrannten hydraulischen Kalken** (Seite 164)

- Entstehen durch Brennen von tonhaltigem Kalkstein unterhalb der Sintertemperatur (ca. 1200°C).
- Enthalten 15% SiO<sub>2</sub>.
- Erhärten vorwiegend durch Wasseraufnahme, daher bezeichnet als **hydraulischer Kalk**.

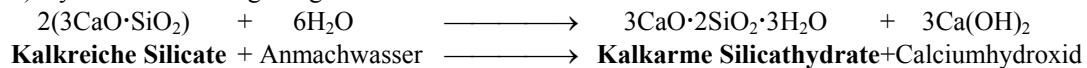
- Geringere Festigkeit als Zement.

- Vorgänge beim Erhärten (= Abbinden):

a) Carbonatisieren:



b) Hydraulische Umlagerung:



#### **36.4 Erhärten von (Portland)zement** (Seite 165)

- Zement ist ein Calciumaluminatsilicat.
- Entsteht durch Brennen von Kalkstein und Ton bis zum Sintern (ca. 1450°C), dann Feinmahlen des Zementklinkers.
- Angefeuchtet, erstarrt Zement zu einer steinharten Masse.
- Zum Erhärten wird kein Kohlendioxid benötigt, Zement erhärtet daher auch unter Wasser.
- Hauptbestandteile:

Tricalciumsilicat	C <sub>3</sub> S	3CaO·SiO <sub>2</sub>
Dicalciumsilicat	C <sub>2</sub> S	2CaO·SiO <sub>2</sub>
Tricalciumaluminat	C <sub>3</sub> A	3CaO·Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Tricalciumferrit	C <sub>3</sub> F	3CaO·Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

- Vorgänge beim Erhärten (= Abbinden) = Hydraulische Umlagerung:

