# ARBEITSBLATT STAHLBETONBAU 9

# BETONDECKUNG – BETONSANIERUNG

## Einwirkungen auf Beton und Stahl - Korrosion

Der Stahlbeton ist diversen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Eine der Hauptschadensursachen ist das _____ des Bewehrungsstahls. Dabei übernimmt vorerst der _____ den Korrosionsschutz infolge seiner hohen _____. Es bildet sich eine dünne Calciumoxydschicht (Passivierung ähnlich Patina bei Kupfer), die den _____ schützt. Sie wirkt _____ und verleiht dem Beton einen pH-Wert von bis zu _____ (Sättigungswert für $Ca(OH)_2$.)

## Schadensanalyse

Versuchen Sie die in den unten gezeigten Schäden an Stahlbetonbauteilen zu analysieren:





Beschreiben Sie den Schaden: _____

_____

Beschreiben Sie die Schadensentstehung: _____

_____

_____

Was könnte die Schadensursache gewesen sein? _____

_____

_____

Wie/Wodurch hätte der Schaden vermieden werden können? _____

_____

_____

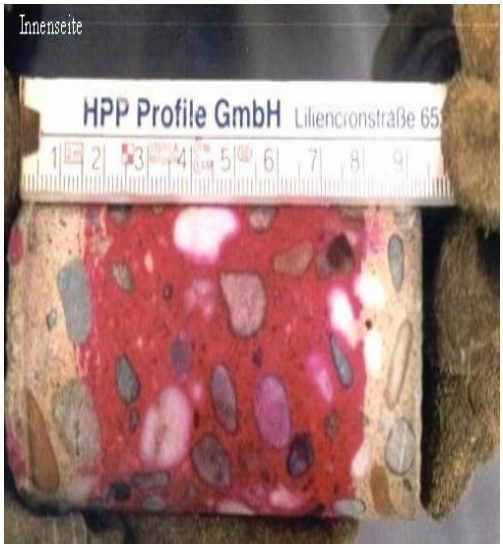
## Carbonatisierung

### Vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Als Carbonatisierung bezeichnet man die Umwandlung _____

_____

_____




Womit lässt sich Carbonatisierung des Betons nachweisen?

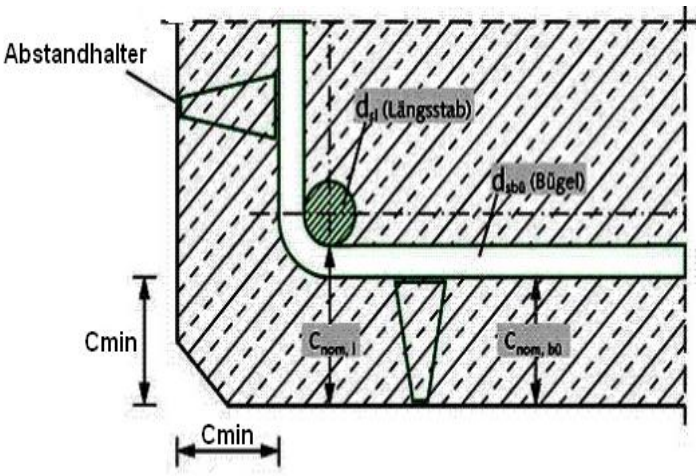
_____

Was zeigt der violett verfärbte Bereich des Bohrkerns?

_____

Ab welchem ph-Wert ist mit dem Rosten der Bewehrung zu rechnen?

_____




Die Carbonatisierung schreitet von der _____ nach innen fort. Der beste Schutz der Bewehrung gegen das Rosten ist daher eine große _____.

Da die Carbonatisierungstiefe von der _____ und der _____ der Angriffe abhängt, bestimmen diese Faktoren auch die _____ $c_{min}$. Sie muss so gewählt werden, dass innerhalb der gewählten Zeitspanne die fortschreitende _____ die _____ nicht erreicht oder überschreitet.

## Mindestbetondeckung

In der ÖNORM hängt die Mindestbetondeckung von folgenden 2 Kriterien ab

(1) _____ (2) _____

## Kreuzen Sie die richtigen Aussagen an

☐ Völlig trockener Beton kann daher nicht carbonatisieren.

☐ Wassergesättigter Beton wird schnell carbonatisieren, da das Porenwasser das Eindringen der gasförmigen Kohlensäure sehr erschwert.

☐ Luftfeuchtigkeitswerte bis 80% fördern die Carbonatisierung

☐ Häufige Schlagregenbeanspruchung fördert die Carbonatisierung, weil sie den Gehalt an Porenwasser hoch hält und somit das Eindringen von CO2 behindert.

☐ Auch in „trockenen" Innenräumen kann bei ausreichendem Gehalt an Porenwasser Carbonatisierung stattfinden.