



Gips- und Anhydritbaustoffe in der technischen Trocknung nach Wasserschäden

Kurze Theorie zum Baustoff

In der Natur kommt Gipsstein als Calciumsulfat Dihydrat ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) vor.

Die kristallwasserfreie Form des Calciumsulfat ist das Anhydrit (CaSO_4)

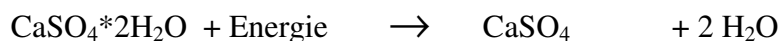
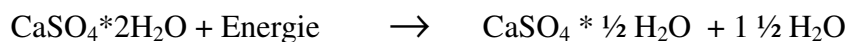
Neben den natürlichen Vorkommen entsteht in technischen Prozessen ebenso Gips

REA – GIPS in der Rauchgasentschwefelung von Kraftwerken

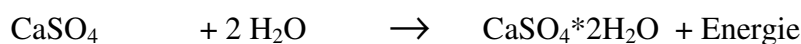
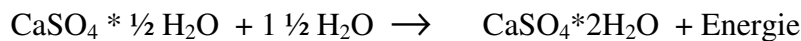
Phosphogips bei der Herstellung von Phosphorsäure

Fluororanhydrit entsteht bei der Herstellung von Flusssäure

Chemische Aufbereitung zum Baustoff



Abbinden als Baustoff in der Verarbeitung



Durchfeuchtung von Gipsbaustoffen im Schadenfall

Ursachen:

Leitungswasserschaden (Trinkwasser, Abwasser, Heizung),

Löschwasser,

Elementarschäden durch einströmendes Wasser,

Einregenschäden

mangelnde Gebäudeabdichtungen (Dach, Keller, Sockel)



Geschädigt werden:

- Deckenverkleidungen
- Beplankungen von Dachschrägen und Kniestockbereichen
- Beplankungen von Gipskartonwänden im unteren Bereich
- Gipsputze und Stuck an Decken und Wänden hier wiederum vorrangig im unteren Bereich
- Anhydritestriche häufig im Randbereich durch Kapillaraufnahme aus den feuchten Wänden,
- Anhydritestriche seltener Komplettdurchfeuchtungen bei Überflutungen von Oben tlw. gebremst durch Oberbeläge (Hochwasser, Rohrbruch).

Je nach frei verfügbarer Wassermenge, Erkennen des Schaden, Zeitpunkt und Art der Sofortmaßnahmen kann die Durchfeuchtung von geringfügig partiell bis zur kompletten Sättigung ganzer Bauteile reichen.

Gips ist durch seine hohe Porosität in der Lage, Freies Wasser sehr schnell kapillar aufzunehmen und zu transportieren. Damit kann schnell seine Feuchte erheblich über die Ausgleich- oder Gleichgewichtsfeuchte (normale Eigenfeuchte unter Umgebungsraumklima) ansteigen.

Diese Ausgleichfeuchte schwankt in Abhängigkeit von Gipssorte und Raumluftheuchte von 0,1 Vol % bei 20°C/ 45% rel. Luftfeuchte bis zu 1,0 Vol % bei 20°C /90 % rel. Luftfeuchte. Jedoch ist Gips auch in der Lage bei Austrocknungen diese Feuchte genau so schnell wieder abzugeben.

Entgegen der häufig von Laien und /oder sogenannten Fachleuten geäußerten Meinungen ist eine vorübergehende Durchfeuchtung für Gipsbaustoffe kein Anlass, diese ersetzen zu müssen.

In diesem Zusammenhang sei aus dem Gips- Datenbuch herausgegeben vom Bundesverband der Gips- und Gipsplattenindustrie e.V. Birkenweg 13 in 64295 Darmstadt Seite 27 zitiert: „*Die Festigkeit wie Biege- und Druckfestigkeit steigen mit zunehmender Austrocknung (siehe Bild 3). Bei einer evtl. späteren Durchfeuchtung nehmen sie ab und erreichen bei*



erneuter Austrocknung wiederum die ursprünglichen Werte. Eine dauernde Durchfeuchtung bzw. Durchnässung führt zu Stockflecken, Schimmelpilzbildung, Putzablösungen, Beschichtungsschäden u.ä. ,,

Das Thema Schimmel und fungizide Belastung wird hier nicht abgehandelt.

Was bedeuten jedoch diese Eigenschaften für den Fall eines Wasserschaden ?

Solange der Gipsbaustoff sich nicht verformt, oder irreparable Gefügeveränderungen erfahren hat, ist er technisch auszutrocknen und hat nach der Trocknung keine Qualitätsverluste gegenüber dem Zustand vor der Durchfeuchtung !!

Kurze Praxishinweise

- sobald freies Wasser abgesaugt oder entfernt ist, beginnt die Abtrocknung des Gipswerkstoff
- Oberbeläge wie Teppichböden, Lamine, Fliesen etc. helfen oft, im durchfeuchteten Zustand Verformungen und chemische Reaktionen des Gipswerkstoffes zu verhindern oder zu verzögern.
- Die Spezialfirmen der technischen Trocknung, wie auch entsprechend qualifizierte Sachverständige treffen nicht nur Entscheidungen über die Trocknungsmöglichkeit, sondern verantworten diese dann auch.
Spezielle Verfahren wie
 - evtl. Beprobungen der Trocknungs- Sanierfähigkeit durch Backofenprobe.
 - Spezialtrocknungen mittels Vakuumtechnik etc.helfen diese Verantwortung sinnvoll zu übernehmen.
- Im Zusammenhang mit Durchfeuchtung von Schimmel auftretende fungizide Belastungen durch Schimmel u.ä. werden stellen sich ein, nachdem die als Lebensgrundlage für die Pilze notwendige Feuchte entfernt ist. Die Sporen- und Pilzbehandlung erfolgt im Zusammenhang mit der Trocknung und danach durch physikalische und chemische Verfahren.