

Gips oder Kalk?

Gips wird auch als „schwefelsaurer Kalk“ bezeichnet. Während Kalkstein (Calciumcarbonat bzw. „kohlenaurer Kalk“) aus Calcium-, Kohlenstoff- und Sauerstoffatomen besteht tritt beim Gips ein Schwefelatom an die Stelle des Kohlenstoffs. Chemisch betrachtet ist Gips Calciumsulfat (CaSO_4).

Gips ist ein Neutralsalz. Es kann im Vergleich zu Kalk keine Bodensäure neutralisieren und verändert somit den pH-Wert im Boden nicht. Nur karbonatische (CaCO_3), hydroxidische ($\text{Ca}[\text{OH}]_2$) und oxydische (CaO) Kalziumverbindungen (=Kalke) liefern Basen (OH^- -Ionen) die Bodensäure abpuffern und den pH-Wert des Bodens regulieren.

Gips als auch Kalk liefern bei Lösung freies Kalzium (Ca^{++} -Ionen) im Boden.

Gips (Calciumsulfat-Dihydrat; chemisch $\text{Ca}[\text{SO}_4] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ist wasserlöslich und enthält 23% Calcium (Ca^{++}) und 17% Schwefel (S). Das Calcium (Ca^{++}) bei Gips wie auch bei Kalk, dient als Baustein zwischen Ton und Humus (fördert Ton-Humus Komplex Bildung) und verbessert somit die Bodenstruktur.

Gips kann auch zur Düngung von Schwefelbedürftigen Intensivkulturen wie Raps, Klee gras, Vielschnittwiesen etc. in einer Menge von 200 bis 400 kg/ha/Jahr - bevorzugt im Frühjahr - ausgebracht werden.

Gips kann auf Böden mit hohen pH-Werten, die gleichzeitig eine geringe Ca^{++} -Belegung am Sorptionskomplex (z.B. durch Überschuss an Kali und Magnesium) aufweisen, sowie bei Kulturen mit hohem Kalziumbedarf (z.B. Obst- und Gemüsekulturen), ohne den Boden-pH-Wert zu verändern, die Ca^{++} -Versorgung der Pflanzen und die Kationenverhältnisse an den negative Bindungsplätzen anorganischer und organischer Austausch (Tonmineralen, Huminstoffe) im Boden verbessern.

Gips ist vorrangig ein Schwefeldünger, gewinnt jedoch als Kalziumdünger, speziell unter den oben genannten Bedingungen, zunehmend Bedeutung.

Was ist REA-Gips

REA-Gips ist Gips, der aus den Rückständen von Rauchgasentschwefelungsanlagen (Abk.: REA) gewonnen wird. Dabei reagiert das in den Abgasen, beispielsweise von Kohlekraftwerken, enthaltene Schwefeldioxid mit einer Calciumoxid- oder Calciumcarbonatsuspension in Gegenwart von Sauerstoff zu Gips.

REA-Gips ist chemisch identisch mit dem in der Natur vorkommenden Gips (Naturgips) und wird, wie Naturgips, zur Herstellung von Baustoffen verarbeitet oder als Düngemittel bzw. Bodenverbesserer in der Landwirtschaft eingesetzt.

Bedenken hinsichtlich Schadstoffbelastungen bestehen nicht. Bei modernen REA n ist der Gips von so hoher Qualität und Reinheit und so gering mit Schadstoffen belastet, dass er bis auf wenige Spezialanwendungen (wie z.B. für medizinische Zwecke) den Naturgips größtenteils oder vollständig ersetzen kann. Hierdurch reduziert sich die Notwendigkeit, den Naturgips in Steinbrüchen abzubauen. Da die Gewinnung von Naturgips aus Steinbrüchen immer Eingriffe in möglicherweise wertvolle Ökosysteme bedeuten können, ist diese Reduzierung aus Sicht des Naturschutzes wünschenswert.