

Die 7 Irrtümer der Schwefeldüngung

Irrtum: Nr. 1

Alle Schwefelformen sind bodenversauernd

Nur elementarer Schwefel wird über Bodenbakterien zu Sulfatschwefel abgebaut. Bei der Umwandlung entsteht Schwefelsäure.

Irrtum Nr.2:

Düngemittel mit Sulfatschwefel wirken sauer.

Die Neutralsalze Magnesium- und Kaliumsulfat können nicht sauer wirken, da sie keine Wasserstoff-Ionen enthalten. Bei Ammoniumsulfat werden über das Ammonium jeweils vier Wasserstoff-Ionen in den Boden eingebracht. Bei der Umwandlung in Nitratstickstoff werden diese freigesetzt und wirken stark versauernd. Der Sulfatanteil selbst ist neutral.

Irrtum Nr.3:

Bodenversauerung setzt Nährstoffe frei.

Kulturpflanzen brauchen einen optimalen pH-Wert, einen Kalziumgehalt von 70-80% und einen Magnesiumgehalt von 5 - 15% (überprüfbar mittels KAK-Bodenanalyse / Kationenaustauschkapazität). In versauerten Böden werden Nährstoffe blockiert.

Das Sprichwort: „**Kalk macht reiche Väter – aber arme Söhne**“, ist kennzeichnend für eine Nährstoffmobilisierung durch Kalk ohne sachgerechte mineralische Düngung, aber nicht für eine nachhaltige Landwirtschaft.

Irrtum Nr.4:

Düngung mit elementarem Schwefel senkt den pH-Wert in kalkhaltigen Böden.

Böden mit pH-Werten über 7 enthalten freien Kalk und sind für das Pflanzen-wachstum stets problematisch. Trotz der stark versauernden Wirkung kann gedüngter elementarer Schwefel auf solchen Böden unmöglich den pH-Wert absenken. Die gebildete Schwefelsäure wird durch den Kalk unter Bildung von Gips sofort neutralisiert.

Ammoniumstickstoff hingegen hat eine besondere Wirkung. Dieser kann den pH-Wert eines kalkhaltigen Bodens ebenfalls nicht absenken, die Pflanzen nehmen aber Ammoniumstickstoff auf und scheiden dabei Säuren über die Wurzel aus. Damit werden Nährstoffe im unmittelbaren Wurzelbereich besser verfügbar. Die beiden Effekte sind völlig verschieden. Eine pH-Wert Absenkung kann in Böden mit freiem Kalk weder mit elementarem Schwefel noch mit Ammoniumstickstoff bewirkt werden.

Irrtum Nr.5:

Sulfat wird ausgewaschen und muss deshalb ständig nachgedüngt werden.

Während des Sommerhalbjahres ist die Verdunstung höher als der Niederschlag. Anders als im Winter ist der Wasserstrom deshalb von unten nach oben gerichtet. Daher wird bei einer bedarfsgerechten Düngung, der Schwefel kaum verlagert, es sei denn, die Schwefeldüngung erfolgt früh, vor Vegetationsbeginn. Eine bedarfs-gerechte Schwefeldüngung erfolgt immer in 2 Schritten. Pflanzen betreiben bei Schwefel keinen Luxuskonsum, sodass bei einer ein- bis zweimaligen Düngung mit Sulfat im Frühjahr die Versorgung bis zum Herbst sichergestellt ist.

Irrtum Nr.6:

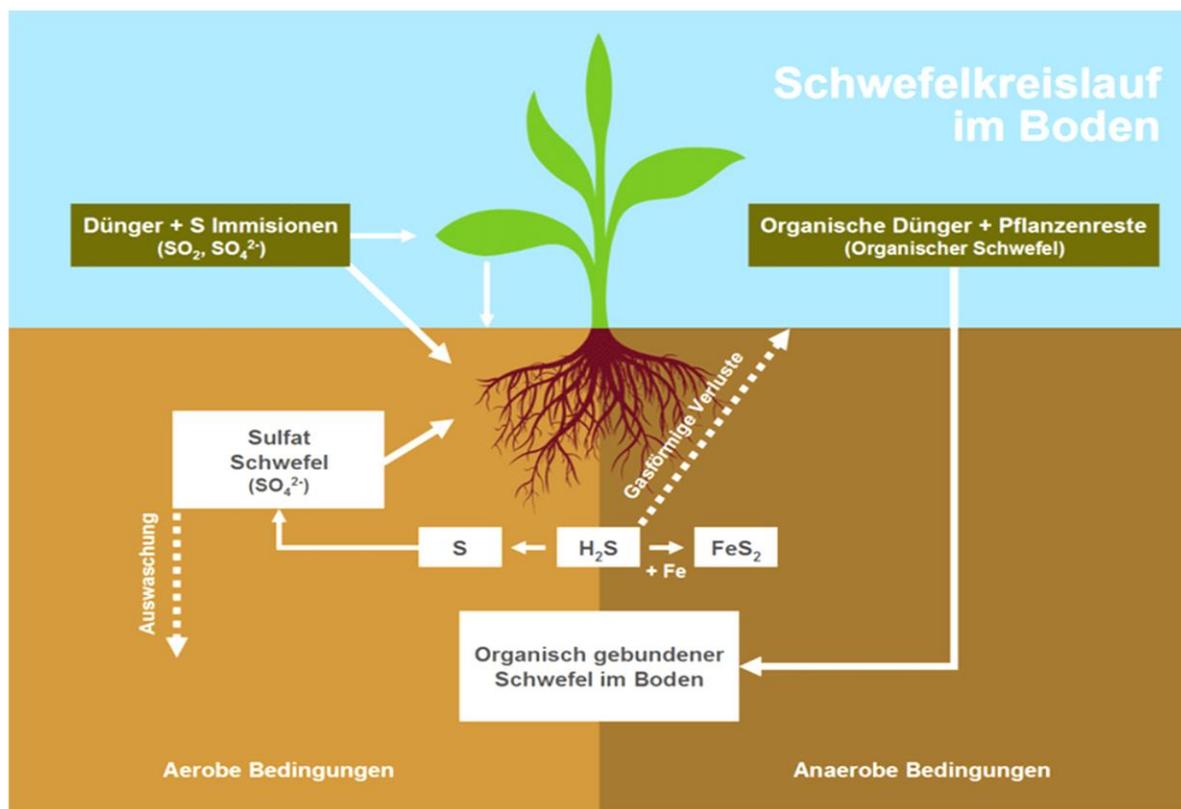
Eine Düngung von elementarem Schwefel im Herbst verhindert eine Sulfatauswaschung über den Winter.

Elementarer Schwefel ist nicht wasserlöslich. Noch im Herbst aus elementarem Schwefel gebildetes Sulfat wird genauso verlagert wie Sulfat aus anderer Herkunft. Im Frühjahr setzt die bakterielle Umwandlung von elementarem Schwefel zu Sulfat nur zögerlich ein und ist damit bei Vegetationsbeginn noch nicht für die Winterkulturen verfügbar. Das gilt auch für Schwefel aus der organischen Substanz.

Irrtum Nr.7:

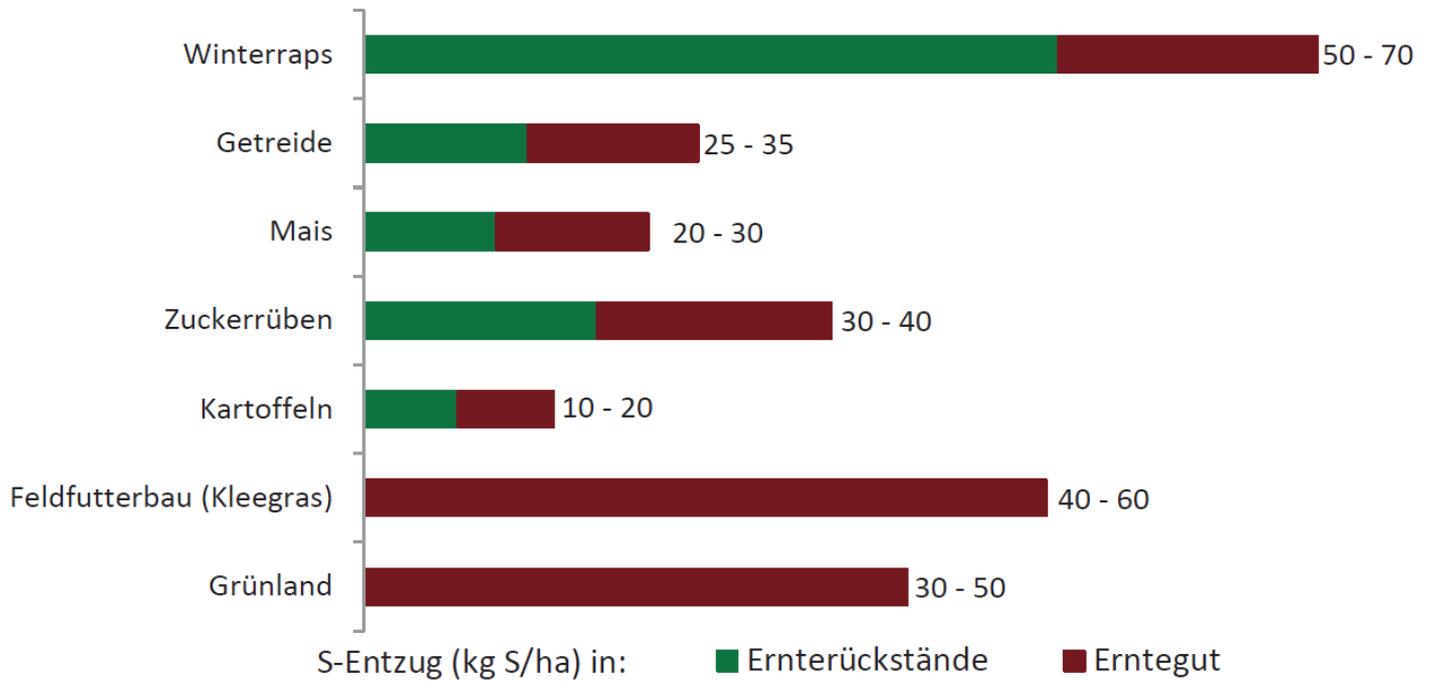
Überhöhte Schwefeldüngung hat keinen Einfluss auf das Pflanzenwachstum.

Für Sulfat wurden selbst bei Düngegaben über Entzug keine antagonistischen Wirkungen zu anderen Nährstoffen festgestellt. Dagegen wirkt elementarer Schwefel fungizid und bakterizid. In



dieser Eigenschaft wird er gezielt zur Blattspritzung eingesetzt. Im Gegensatz zu Sulfat schädigen größere Mengen an elementarem Schwefel die Mikroorganismen im Boden.

Schwefelentzug unserer Kulturen



Bild, Quelle: K+S Minerals and Agriculture GmbH

Empfehlung vom farm-service

Schwefelversorgung bei Ihren Kulturen wirtschaftliche, nachhaltige Schwefeldüngung

Produkte	Gehalt	Kulturen	Info
Kieserit	15%Mg, 20% S	Allen Kulturen	Bio
Calciumschwefel	20%Ca, 1.6%Mg, 15%S	Allen Kulturen	Bio
Neues Produkt			
Calciumschwefel	40% CaO, 45% S	Allen Kulturen	Bio
Ammonsulfat	21%N, 24%S	Allen Kulturen	
Patentkali chlorfrei	30%K, &% Mg, 17%S	Allen chlorid empfindliche Kulturen Luzerne, Sonnenblumen, Leguminosen,	Bio
Kalisulfat chlorfrei	50%K, 18%S	Allen chlorid empfindliche Kulturen Luzerne, Sonnenblumen, Leguminosen,	Bio
Piamon	33%N, 12%S	Alle Kulturen	
Ammonsulfatsalpeter	26%N, 13%S	Alle Kulturen	
Mg-Ammonsalpeter	24%N, 3.6%Mg, 10%S	Alle Kulturen	
Bor-Ammonsalpeter	26%N, 13%S, 0.3% Bor	Alle Bor-Bedürftigen Kulturen	
Entec	26%N, 13%S	Alle Kulturen	

Tipp: 1kg Schwefel mobilisiert ca 4-5kg Stickstoff