

## Neustadter Heft: Bodenanalyse und Düngung im Zierpflanzenbau

### Rechenweg zur Ermittlung der Düngermenge für physiologisch neutrale Wirkung:

Ist ein Nährstoff in drei Düngern enthalten (Kalium), muss vor der Berechnung festgelegt werden, wieviel % des Bedarfs durch den Dünger gedeckt werden soll, der nur diesen Nährstoff enthält (hier schwefelsaures Kalium, das 30 % des Kaliumbedarfs decken soll).

Daraus ergibt sich folgender Rechengang:

#### A. Berechnung der Menge Kalium-Phosphat zur Deckung des Phosphat-Fehlbedarfs (144 mg/l)

52 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 100 mg Kalium-Phosphat  
144 mg " in x mg "

$$x = \frac{144 \times 100}{52} = 277 \text{ mg Kalium-Phosphat}$$

Mit 277 mg Kalium-Phosphat wird der gesamte Phosphatbedarf gedeckt. Im nächsten Schritt wird die darin enthaltene Kaliummenge errechnet.

#### B. Berechnung der Kaliummenge in 277 mg Kalium-Phosphat

100 mg Kalium-Phosphat enthalten 34 mg K<sub>2</sub>O  
277 mg " enthalten x mg "

$$x = \frac{277 \times 34}{100} = 94 \text{ mg K}_2\text{O}$$

Anschließend wird die Restmenge an Kalium ermittelt.

#### C. Berechnung der Restmenge Kalium

Fehlbedarf	180 mg
durch Kalium-Phosphat geliefert	94 mg
<hr/>	
Restmenge	86 mg

Die Restmenge verteilt sich auf die Dünger Kalium-Sulfat und Kalium-Nitrat. Insgesamt sollen vom Fehlbedarf von 180 mg K<sub>2</sub>O 30 % auf schwefelsaures Kalium entfallen. Das sind 60 mg K<sub>2</sub>O, so dass die restlichen 26 mg K<sub>2</sub>O durch Kalium-Nitrat aufgefüllt werden.

#### D. Berechnung der Menge Kalium-Sulfat zur Deckung von 60 mg K<sub>2</sub>O

54 mg K<sub>2</sub>O in 100 mg Kalium-Sulfat  
60 mg " in x mg "

$$x = \frac{60 \times 100}{54} = 111 \text{ mg Kalium-Sulfat}$$

#### E. Berechnung der Menge Kalium-Nitrat zur Deckung der Restmenge an Kalium

Fehlbedarf	180 mg
aus Kalium-Phosphat geliefert	94 mg
aus Kalium-Sulfat geliefert	60 mg
<hr/>	

## Neustadter Heft: Bodenanalyse und Düngung im Zierpflanzenbau

Restmenge aus Kalium-Nitrat 26 mg

47 mg K<sub>2</sub>O in 100 mg Kalium-Nitrat  
26 mg " in x mg "

$$x = \frac{26 \times 100}{47} = 55 \text{ mg Kalium-Nitrat}$$

Jetzt wird die Stickstoffmenge berechnet. Dazu ist es zunächst erforderlich, die Menge aus Kalium-Nitrat zu ermitteln. Der Restbedarf wird mit Ammonium-Nitrat aufgefüllt.

### F. Berechnung der Stickstoffmenge in 55 mg Kalium-Nitrat

100 mg Kalium-Nitrat enthalten 14 mg N  
55 mg " enthalten x mg N

$$x = \frac{55 \times 14}{100} = 8 \text{ mg N}$$

### G. Berechnung der Restmenge Stickstoff

Fehlbedarf	130 mg
durch Kalium-Nitrat geliefert	8 mg
<hr/>	
Restmenge	122 mg

### H. Berechnung der Restmenge Stickstoff aus Ammonium-Nitrat

35 mg N in 100 mg Ammonium-Nitrat  
122 mg N in x mg "

$$x = \frac{122 \times 100}{35} = 348 \text{ mg Ammonium-Nitrat}$$

Damit sind folgende Düngermengen abzuwiegen [mg/l bzw. g/m<sup>3</sup>]:

Ammonium-Nitrat	348
Kalium-Nitrat	54
Kalium-Phosphat	277
Kalium-Sulfat	111
<hr/>	
Salzmenge gesamt	791

Der Salzgehalt liegt damit erheblich unter dem Richtwert.