

# Boden Grundnährstoffversorgung im Schwarzwald-Baar-Kreis (Auswertung n = 306)

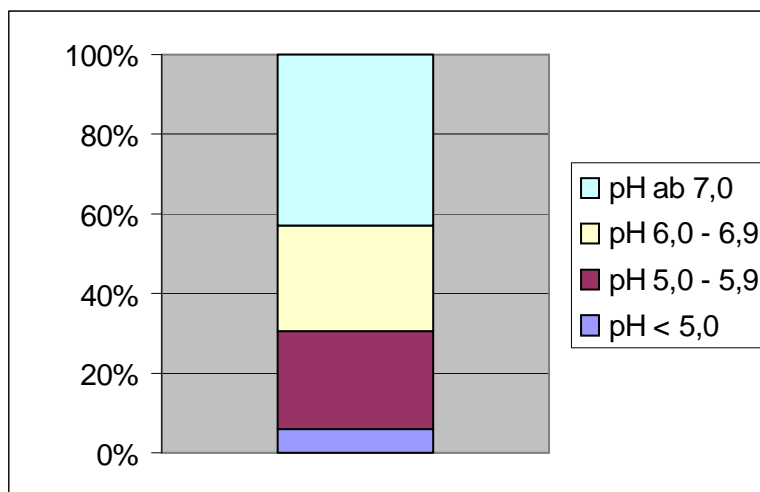
## pH-Wert und Kalkversorgung:

### 5 % der Böden befinden sich in der Gehaltsklasse A.

Hier kommt es zu erheblicher Beeinflussung bei der Bodenstruktur und der Nährstoffverfügbarkeit. Wenn nicht der Umweltschutz erstes Ziel ist besteht ein sehr hoher Kalkbedarf (Gesundungskalkung). Signifikante Ertragsverluste gegenüber besser versorgten Böden zeigen sich. Giftiges Aluminium wird im Boden frei. Bei einem Humusgehalt bis 4 % können auf leichteren Böden (IS) bis ca. 70 dt/ha CaO (z.B. 125 dt/ha Kohlensaurer Kalk) ausgebracht werden. Auf mittleren Böden (sL, uL) sind 10 dt/ha CaO hinzuzurechnen, auf schweren Böden (tL, IT, T) plus 30 dt/ha CaO. Auf Anmoor- oder Moorböden (über 15 % Humus) darf nur ein Drittel der CaO-Menge gegeben werden, da es sonst zu starkem Humusabbau und Stickstoffauswaschung kommt.

### 23 % der Böden befinden sich in der Gehaltsklasse B.

Die Bodenstruktur kann nicht als optimal bezeichnet werden. Produktionstechnisch lässt sich die Nährstoffverfügbarkeit optimieren. Düngung zu kalkanspruchsvollen Kulturen (Erbsen, Ackerbohnen, Luzerne, Gerste, Raps) erscheint sinnvoll (Aufkalkung). Bei einem Humusgehalt bis 4 % können auf leichteren Böden (IS) bis ca. 40 dt/ha CaO (z.B. 70 dt/ha Kohlensaurer Kalk) ausgebracht werden. Auf mittleren Böden (sL, uL) sind 10 dt/ha CaO hinzuzurechnen, auf schweren Böden (tL, IT, T) plus 30 dt/ha CaO. Auf Anmoor- oder Moorböden (über 15 % Humus) darf nur ein Drittel der CaO-Menge gegeben werden, da es sonst zu starkem Humusabbau und Stickstoffauswaschung kommt.



*Anteile der Kalkgehalts-klassen im Schwarzwald-Baar-Kreis*

### 29 % der Böden befinden sich in der Gehaltsklasse C.

Die Bodenstruktur kann als optimal bezeichnet werden. Produktionstechnisch lässt sich die Nährstoffverfügbarkeit wenig optimieren. Düngung zu kalkanspruchsvollen Kulturen (Erbsen, Ackerbohnen, Luzerne, Gerste, Raps) in Höhe des Entzuges bzw. der Auswaschung erscheint sinnvoll (Erhaltungskalkung). Bei einem Humusgehalt bis 4 % können auf leichteren Böden (IS) bis ca. 14 dt/ha CaO (z.B. 30 dt/ha Kohlensaurer Kalk) ausgebracht werden. Auf mittleren Böden (sL, uL) oder auf schweren Böden (tL, IT, T) sind plus 5 dt/ha CaO zu rechnen. Auf Anmoor- oder Moorböden (über 15 % Humus) darf nur ein Drittel der CaO-Menge gegeben werden, da es sonst zu starkem Humusabbau und Stickstoffauswaschung kommt.

## 44 % der Böden befinden sich in der Gehaltsklasse D oder E.

Die Bodenreaktion ist wesentlich höher als gewünscht. Es besteht kein Kalkbedarf. Spurennährstoffe (Eisen, Mangan, Kupfer, Zink) werden festgelegt. Die Düngung mit sauer wirkenden Düngern (z.B. KAS, Ammoniumsulfat, Gülle) kann geraten sein, zumindest wenn die Bodenreaktion standorttypisch ist, also vom kalkreichen Ausgangsgestein herrührt.

### **Phosphat-, Kali- und Magnesiumversorgung:**

**Die Anteile (%) in den Gehaltsklassen:**

Gehaltsklasse	Phosphat	Kali	Magnesium
A	29	8	1
B	42	29	16
C	21	31	22
D	6	15	23
E	3	17	38

### **Nährstoffe**

#### **Phosphat:**

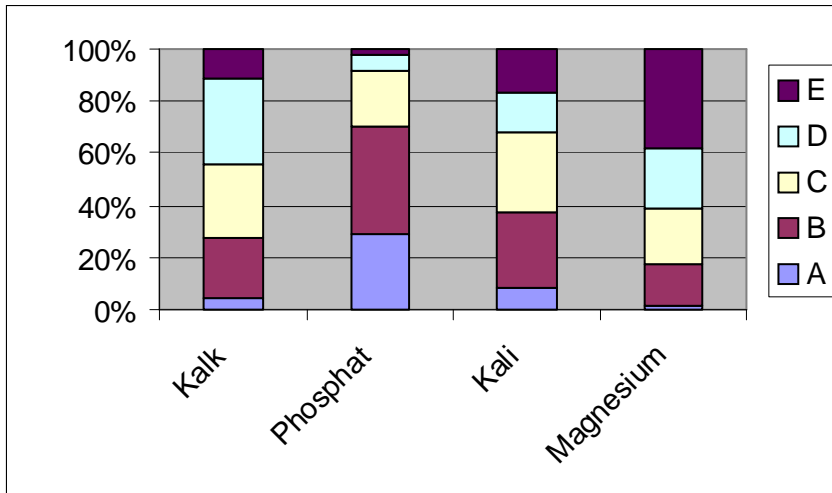
Bei Gehaltsklasse A sollte auf Ackerland die Abfuhr + 90 kg/ha  $P_2O_5$  gedüngt werden, auf Grünland + 80 kg/ha  $P_2O_5$ . Bei B sollte auf Acker- und Grünland die Abfuhr + 40 kg/ha  $P_2O_5$  als Düngbedarf gerechnet werden. Bei C wird am besten in Höhe der Abfuhr gedüngt. Bei D sollte die Düngung der halben Nährstoff-Abfuhr entsprechen, bei E sollte die Düngung entfallen, das betrifft ebenso z.B. Gülle oder gar Klärschlamm.

#### **Kali:**

Bei Gehaltsklasse A sollte auf Ackerland die Abfuhr + 100 kg/ha  $K_2O$  gedüngt werden, auf Grünland + 80 kg/ha  $K_2O$ . Bei B sollte auf Acker- und Grünland die Abfuhr + 50 kg/ha  $K_2O$  als Düngbedarf gerechnet werden. Bei C wird am besten in Höhe der Abfuhr gedüngt. Bei D sollte die Düngung der halben Nährstoff-Abfuhr entsprechen, bei E sollte die Düngung entfallen, das betrifft ebenso z.B. Gülle oder gar Klärschlamm.

#### **Magnesium:**

Bei Gehaltsklasse A sollte auf Ackerland und Grünland die Abfuhr + 60 kg/ha  $MgO$  gedüngt werden. Bei B sollte auf Acker- und Grünland die Abfuhr + 30 kg/ha  $MgO$  als Düngbedarf gerechnet werden. Bei C wird am besten in Höhe der Abfuhr gedüngt. Bei D sollte die Düngung der halben Nährstoff-Abfuhr entsprechen, bei E sollte die Düngung entfallen, das betrifft ebenso z.B. Gülle oder gar Klärschlamm.



*Anteile der Bodengehaltsklassen im Schwarzwald-Baar-Kreis*

## Gehaltsklassen

### **Gehaltsklasse A:**

Sehr niedrige Nährstoffgehalte, entweder weil der Nährstoff im Boden in geringer Menge vorhanden ist oder an Bodenteile sehr fest gebunden wird (Fixierung) oder in wenig löslicher (pflanzenverfügbarer) Form vorliegt. Ohne verstärkte Düngung ist in der Regel kein voller Ertrag zu erzielen. Die erforderlichen Düngergaben sind daher höher als die Nährstoffabfuhr. Dadurch wird der Bedarf der Pflanzen gedeckt und der Boden allmählich mit Nährstoffen angereichert.

### **Gehaltsklasse B:**

Niedrige Nährstoffgehalte, die Versorgung der Kulturen mit Nährstoffen ist nicht voll gewährleistet. Ertragseinbußen durch Nährstoffmangel können vor allem bei sehr bedürftigen Kulturen und/oder ungünstiger Witterung (Trockenheit, Staunässe) eintreten. Eine mäßig erhöhte Düngung wird hinsichtlich Ertragspriorität empfohlen.

### **Gehaltsklasse C:**

Bei Ertragsflächen anzustrebender Nährstoffzustand. Hier erzielt man volle Erträge durch eine Nährstoffzufuhr ungefähr in Höhe der Nährstoffabfuhr (Erhaltungsdüngung).

### **Gehaltsklasse D und E:**

Bei hohen bis sehr hohen Nährstoffgehalten kann die Düngung halbiert bzw. ausgesetzt werden. Eine Düngung (D) nur im Rhythmus einer Fruchtfolge schadet nicht (Schaukeldüngung). Ein Aussetzen der Düngung ist anzuraten.

## Weitere Hinweise:

Merkblatt zur Düngung von Wiesen und Weiden, abrufbar unter [www.Schwarzwald-Baar-kreis.landwirtschaft.bw.de/Fachinformationen/Duengung](http://www.Schwarzwald-Baar-kreis.landwirtschaft.bw.de/Fachinformationen/Duengung) .

Merkblatt zur Grunddüngung im Ackerbau, abrufbar unter [www.Schwarzwald-baar-kreis.landwirtschaft.bw.de/Fachinformationen/Duengung](http://www.Schwarzwald-baar-kreis.landwirtschaft.bw.de/Fachinformationen/Duengung) .