

**CARBOCERT**  
GESUNDE LEBENSÄRÄUME

**1** PROBE = **3** ANALYSE-  
MÖGLICHKEITEN

# EINE PROBE - DREI ANALYSEMÖGLICHKEITEN.

WAS BIETET EINE KAK-ANALYSE AN  
MEHRWERT FÜR MEINEN BODEN?

**2. BAD DÜRHEIMER  
BODENTAG**

9. Februar 2023  
Victoria Fäßler  
CarboCert GmbH

CARBOCERT.COM 



## SOIL BALANCING

NÄHRSTOFFE IM GLEICHGEWICHT



# MEHRWERT SCHAFFEN. NICHT MEHR ARBEIT.

## Bodenanalyse, Interpretation & Kationenaustauschkapazität nach der erweiterten Albrecht-Methode

HOCHWERTIG. GPS/RTR-GENAU. WIEDERHOLBAR!

**1** BODENPROBE-  
ENTNAHME



**3** ANALYSE-  
MÖGLICHKEITEN



SYNERGIEN  
NUTZEN &  
SPAREN.

**1** BODENANALYSE  
AUF GRUND-  
NÄHRSTOFFE  
(gemäß VDLUFA)

**2** ANALYSE  
AUF CORG &  
C/N-VERHÄLTNIS  
(Humus)

**3** KAK - ERWEITERTE  
ALBRECHT-ANALYSE

SOIL BALANCING STANDARD (SBS) = Analyse Basensättigung % vom aktuellen und potentiellen Austauscher, KAKpot (BaCl), KAKakt (Mehlich III / bei pH=7 Ammoniumacetat), pH (H<sub>2</sub>O), pH CaCl, potentielle Säure, Humusgehalt, Gesamt-Stickstoff (N), C/N-Verhältnis, Nitrat (NO<sub>3</sub>), Ammonium (NH<sub>4</sub>), N-Nachlieferung; BaCl extrahierbares Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Eisen, Mangan und Aluminium; Mehlich III extrahierbares Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Schwefel, Phosphor, Bor, Eisen, Mangan, Kupfer, Zink, Aluminium

### Bestandteile unserer Bodenanalyse nach der erweiterten Albrecht-Methode

- 🌱 Boden-Basiseigenschaften
- 🌱 Nährstoffgehalte

- 🌱 Basensättigung am Austauscher
- 🌱 Nährstoffverhältnisse

IN  
KOOPERATION



**AGROLAB Agrar  
und Umwelt GmbH**

Landwirtschaftliche  
Bodenuntersuchung auf  
Pflanzennährstoffe.



**BodenBalance**

**Lucas Kohl  
BodenBalance**






Düngebedarfsermittlung durch Interpretation der Nährstoffverhältnisse, der Nährstoffverfügbarkeit und der Bodenfruchtbarkeit von Bodenuntersuchungen.

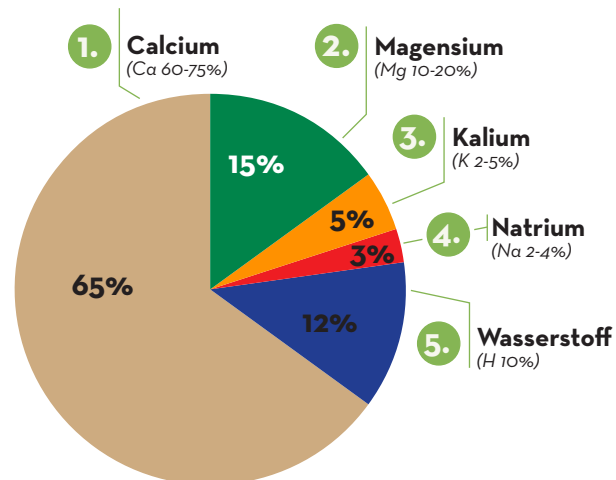
# KATIONENAUSTAUSCHKAPAZITÄT ANZUSTREBENDE KATIONENBALANCE

Die Kationenaustauschkapazität (KAK) stellt die Summe der austauschbaren (Adsorption/Desorption) Kationen eines Bodens dar, d.h. die Fähigkeit, Kationen festzuhalten.

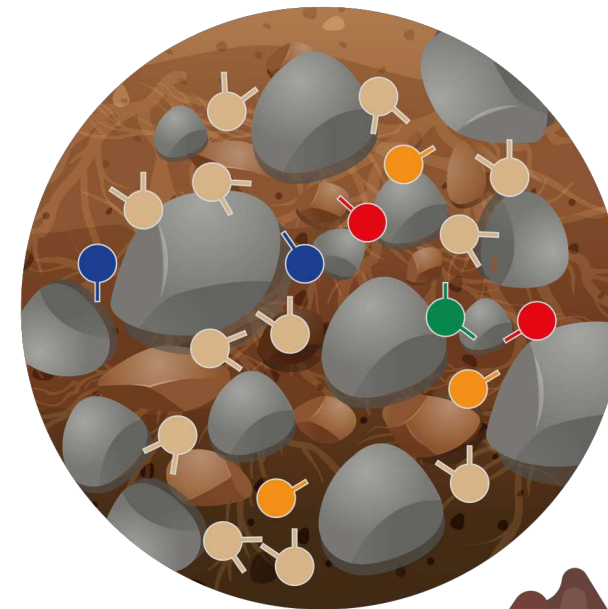
## GÜNSTIGE VERHÄLTNISSSE NACH WILIAM A. ALBRECHT (1888 - 1974)

Prozentuale Sättigung der Kationen am Austauscher (Ton- und Humusteilchen) = **Basensättigung**

	<b>60-75 %</b>	Calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ )
	<b>10-20 %</b>	Magnesium ( $\text{Mg}^{2+}$ )
	<b>2-5 %</b>	Kalium ( $\text{K}^+$ )
	<b>2-4 %</b>	Natrium ( $\text{Na}^+$ )
	<b>0 %</b>	Wasserstoff ( $\text{H}^+$ )



## KATIONENAUSTAUSCHER ( $\text{Ca}^{2+}$ ; $\text{Mg}^{2+}$ ; $\text{K}^+$ ; $\text{Na}^+$ ; $\text{H}^+$ ; $\text{Al}_3^+$ ...)



# BESTANDTEILE UNSERER BODENANALYSE

Nach der erweiterten Albrechtmethode

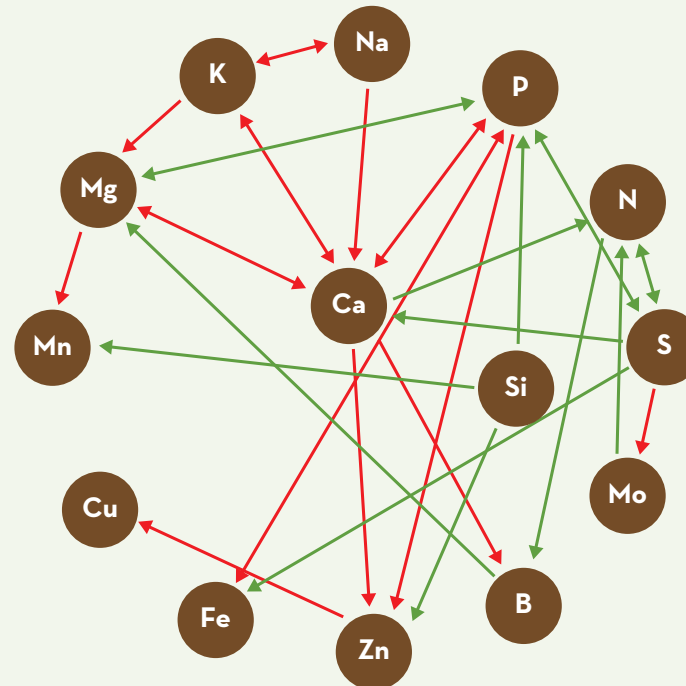
- 🌱 **Boden-Basiseigenschaften**
- 🌱 **Nährstoffgehalte**
- 🌱 **Basensättigung am Austauscher**
- 🌱 **Nährstoffverhältnisse**

Bei uns werden nicht nur bestimmte Verhältnisse zwischen Calcium, Magnesium und Kalium angestrebt, sondern auch zwischen allen weiteren essenziellen Makronährstoffen und Spurenelementen – das sogenannte **Soil Balancing**.



**SOIL BALANCING**  
NÄHRSTOFFE IM GLEICHGEWICHT

Die wichtigsten Nährstoffwechselwirkungen im Boden.



*Synergistische Wechselwirkungen, die Sie nutzen können, um das Gleichgewicht wieder herzustellen.*

*Antagonistische Wechselwirkungen, die in Ihrem Boden durch ein fehlendes Gleichgewicht vorhanden sind.*

# ANALYSEUMFANG SOIL BALANCING

## BODENANALYSE UND DÜNGUNGSEMPFEHLUNG

### ANALYSEUMFANG

- ✔ Aktuelle Austauschkapazität (KAKakt)
- ✔ Potenzielle Austauschkapazität (KAKpot)
- ✔ Basensättigung KAKakt  
(Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, H<sup>+</sup>)
- ✔ Basensättigung KAKpot  
(Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, H<sup>+</sup>)
- ✔ Potenzielle Säure am Austauscher  
(Aluminium, Eisen, Mangan)
- ✔ Organische Substanz (Humus) und C/N-Verhältnis
- ✔ Potenziell verfügbare Mengen- und Spurenelemente  
(Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Phosphor, Schwefel, Bor, Natrium, Kupfer, Mangan, Eisen, Aluminium und Zink)
- ✔ Gesamt-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff; Nitrat-Stickstoff
- ✔ pH-Wert (H<sub>2</sub>O) und pH-Wert (CaCl)
- ✔ Bodenart
- ✔ Lufa-Standardanalyse (Phosphor, Kalium, Magnesium)

INTERPRETATION  
&  
VISUALISIERUNG  
IHRER  
NÄHRSTOFF-  
VERHÄLTNISSE

MASS-  
GESCHNEIDERTE  
DÜNGUNG-  
EMPFEHLUNG ZUR  
VERBESSERUNG  
IHRER  
BODENFRUCHT-  
BARKEIT



**SOIL BALANCING**

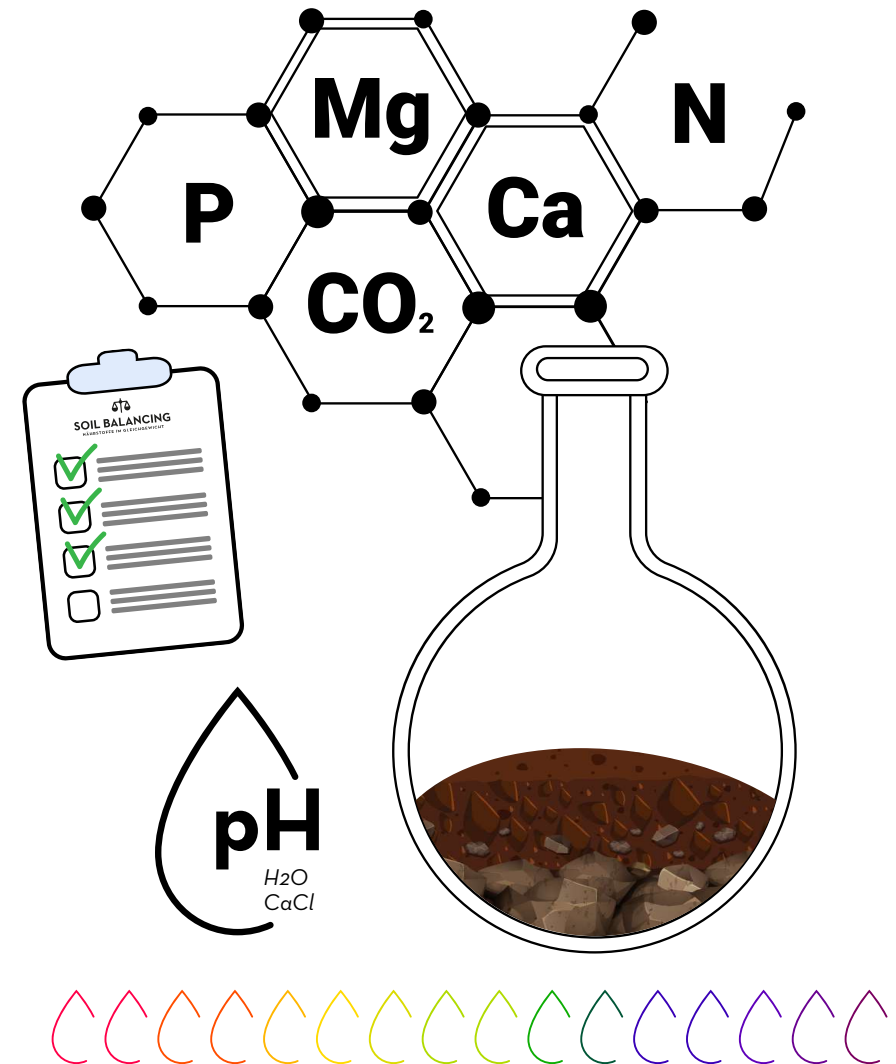
# BENEFITS SOIL BALANCING NUTZEN UND VORTEILE

## NUTZEN

- ✔ Analytik aus „einer Hand“/DüV inkl.
- ✔ Nur eine Probenahme notwendig
- ✔ Bisherige Standards beibehalten

## VORTEILE BEI DER „SOIL BALANCING - ANALYSE“

- ✔ Ermittlung der  $KAK_{effektiv}$  und  $KAK_{potentiell}$
- ✔ Umfassende und übersichtliche Interpretation und Darstellung der Ergebnisse
- ✔ Individuelle und detaillierte Düngeempfehlung
- ✔ Inkl. telefonischer Beratung bei Bedarf
- ✔ Optimale Pflanzenernährung
- ✔ Ressourcenschonung durch ausgewogene Düngung





# VIELEN DANK.

Wir freuen uns über einen Austausch mit Ihnen.



## SOIL BALANCING

NÄHRSTOFFE IM GLEICHGEWICHT

SYNERGIEN  
NUTZEN &  
SPAREN.



BodenBalance



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CARBOCERT  
GESUNDE LEBENSÄUUME

Mehr Ertragsmöglichkeiten und Förderung von gesunden, lebendigen und nährstoffreichen Landschaften mit CarboCert.

CarboCert GmbH

+49 (0) 7520 940960  
info@carbocert.com  
www.carbocert.com

Düngbedarfsermittlung durch Interpretation der Nährstoffverhältnisse, der Nährstoffverfügbarkeit und der Bodenfruchtbarkeit von Bodenuntersuchungen.

Lucas Kohl | BodenBalance

+49 160 7475720  
kohl@bodenbalance.de  
www.bodenbalance.de

Landwirtschaftliche Bodenuntersuchung auf Pflanzennährstoffe.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

+49 5066 901 93 0  
sarstedt@agrolab.de  
www.agrolab.com