

Salz im Boden ein zunehmendes und unterschätztes Problem



Ausgangslage:

Die hohe Verdunstung des Bodenwassers an der Bodenoberfläche führt zu einer ständigen Anreicherung der im Niederschlags- oder Bewässerungswasser enthaltenen Salze im Boden. Da diese Salze durch die geringen Niederschläge (Gewächshaus, Folientunnel und trockene Sommer im Freiland) nicht abgeleitet bzw. ausgewaschen werden, versalzen nach und nach die Böden.

Wie wirkt sich Salz auf Pflanzen aus?

In hoher Konzentration wirkt Salz in den Zellen einer Pflanze als Gift. Es unterdrückt die Proteinsynthese und die Aktivität von Enzymen.

Wie kann man Bodenversalzung verhindern?

- Verbesserung der Bodenstruktur, fördern des Humusaufbau
- Fruchtfolge
- Gute Bodendurchwurzelung anstreben
- Vermeiden von zu intensiver künstlicher Bewässerung
- **pH-Wert** 6,5 bis 7,5 gilt als neutral. Eine Vielzahl von Pflanzen bevorzugen einen leicht sauren bis leicht alkalischen **Wert**.
- Einsatz von Calciumschwefel; 20 S/ 28/Ca in die Düngerplanung (keine Erhöhung des Ph-Wert und reduziert die Salzkonzentration im Boden) → besonders wichtig bei, Korbblütler, Baldriangewächsen, Zwiebeln, Doldenblütler, Gänsefußgewächsen, Weizen, Mais, etc.
- Einsatz von Düngerarten der Gruppe, StyriaFert

Wieso können viele Pflanzen auf salzigem Boden nicht wachsen?

Alle Pflanzen brauchen Nährstoffe, um wachsen zu können. Steigt die Salzkonzentration im Wasser des Bodens überdurchschnittlich an, sterben die Pflanzen ab weil das Wasser nicht mehr aufgenommen werden kann. Zu hohe Salzkonzentration entzieht zudem der Pflanze die Flüssigkeit.

Warum vertrocknen die Pflanzen auf salzhaltigem Boden?

Durch zu viel Salz **verkrusten** die Böden und es kommt zu Verschlämmungen. Die obere Bodenschicht verdichtet sich, wird schlechter durchlüftet und kann weniger Wasser aufnehmen und speichern. Infolgedessen werden wichtige Mineralstoffe wie Calcium und Magnesium mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenschichten ausgewaschen.

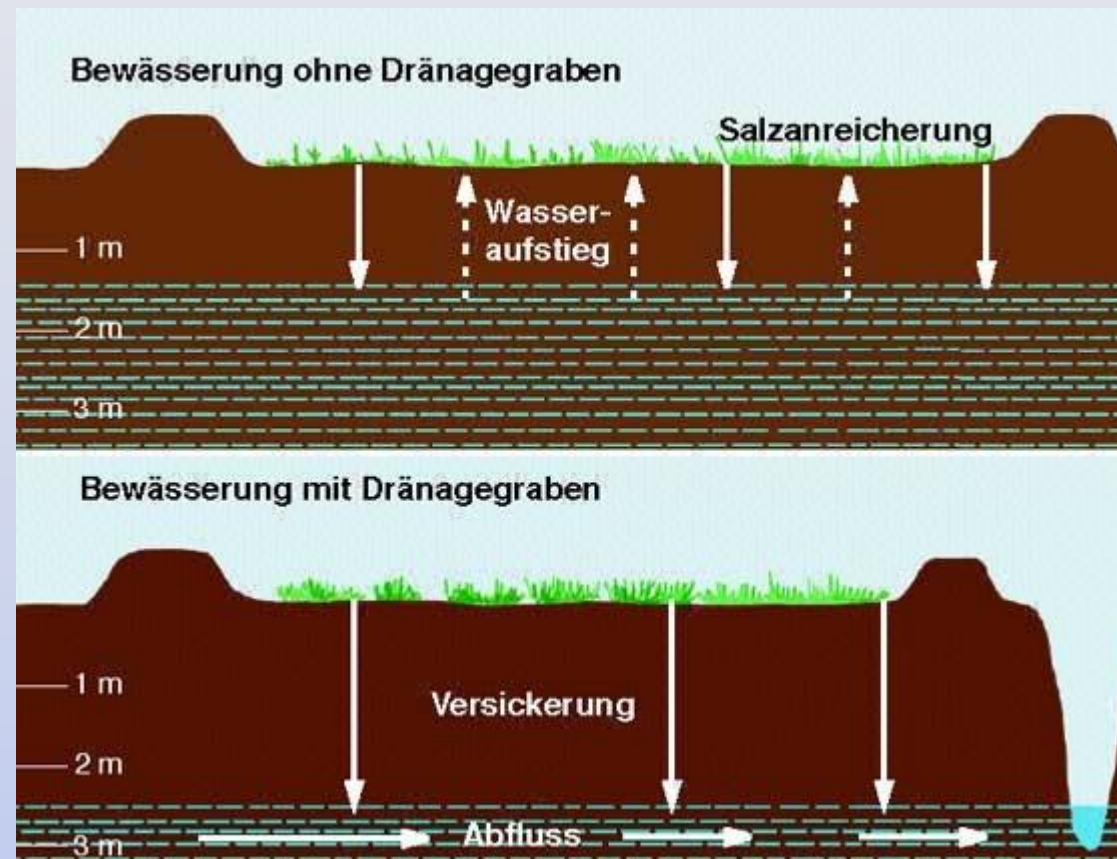
Rund 20 % der künstlich bewässerten Flächen sind von der Versalzung betroffen und weltweit gehen täglich 2.000 Hektar verloren. Berechnungen der Forscher zufolge entstehen allein durch die sinkenden Erträge Einbußen von über 21 Milliarden Euro im Jahr.

Bewässerung ohne Entwässerung führt zu Versalzung

Da ein gewisser Anteil des Wassers aufgrund nicht vorhandener oder ineffektiver Entwässerungssysteme (Drainage) auf den Feldern verbleibt und verdunstet, bleiben die Salze in den oberen Bodenschichten, der fruchtbaren Ackerkrume zurück. Hinzu kommt, dass die künstliche Bewässerung den Grundwasserspiegel anhebt, was ebenfalls dazu führt, dass Salze in den Oberboden gelangen. Düngemittel, die zum Grossteil aus Salzen bestehen, verstärken diesen Prozess.

Jedes Feld wird gebraucht

„Wenn wir die bis 2050 prognostizierten neun Milliarden Menschen der Erde ernähren wollen, benötigen wir jedes Stück Land, das wir haben“. Denn allein die weltweite Getreideproduktion müsste dafür um 50% steigen. Es ist daher dringend nötig, die versalzten Böden wieder zu regenerieren und die volle Produktivität wieder herzustellen.



Bodenanalyse mit Übersalzung

Kulturgruppe		Gemüsebau		Auftragsnummer	
öLN mit Düngeberatung				Auftragsdatum	
				19.01.2021	
				Berichtsdatum	
				28.01.2021	
Bodenkenngrossen	Methode	Dimension	Resultat	Interpretation	
pH-Wert	pH-H2O	pH	7.3	schwach alkalisch	
Kalkvorprobe	FP		+	keine Kalkung	
CaCO3	nicht analysiert				
Humus	FP geschätzt	%	2 bis 5	schwach humos	
Ton	FP geschätzt	%	15 bis 20	sandiger Lehm	
Schluff	FP geschätzt	%	<50		

E	angereichert					
D	Vorrat					
C	genügend	=	D	ü	n	g
B	mässig					
A	arm					

Parameter	P	K	Mg	Ca	Salz	Humus
Methode (Reserven)	AAE10-P	AAE10-K	AAE10-Mg	AAE10-Ca	H2O5-Salz	geschätzt
Dimension	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg KCl/100g	
Messwert	149.4	408.1	515.2	40530	318.9	
Methode (sofort verfügbar)	H2O10-P	H2O10-K	H2O10-Mg	H2O10-Ca		
Dimension	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
Messwert	15.2	176.7	84.0	896		

Salzgehalt viel zu hoch, dadurch verminderte Qualität der Kultur bis zu Totalschaden.

Salzgehalt