

Bodenwasser und Bewässerung

Wie viel Wasser können in Böden gespeichert werden und wie viel davon ist pflanzennutzbar?

In nachfolgender Zusammenstellung finden Sie entsprechende Richtwerte für die Feldkapazität (FK), den Totwasseranteil (TW) und die nutzbare Feldkapazität (nFK) in Abhängigkeit von der Bodenart:

Bodenart	Feldkapazität (FK)				Totwasser (TW)				Nutzbare Feldkapazität (nFK)			
	Vol-%	mm, l/m ²			Vol-%	mm, l/m ²			Vol-%	mm, l/m ²		
Bodentiefe		0-30 cm	0-60 cm	0-90 cm		0-30 cm	0-60 cm	0-90 cm		0-30 cm	0-60 cm	0-90 cm
Sand (0-5 % Ton)	10.5	31.5	63	94.5	2.5	7.5	15	22.5	8	24	48	72
Lehmiger Sand (5-10 % Ton)	26	78	156	234	10	30	60	90	16	48	96	144
Sandiger Lehm (10-20 % Ton)	36	108	216	324	17	51	102	153	19	57	114	171
Lehm (20-30 % Ton)	40	120	240	360	23	69	138	207	17	51	102	153
Toniger Lehm (30-40 % Ton)	40.5	121.5	243	364.5	24	72	144	216	16	48	96	144
Ton (> 50 % Ton)	48	144	288	432	34	102	204	306	14	42	84	126

Quelle: Landesanstalt für Pflanzenbau, 76287 Rheinstetten, Deutschland

Wann reicht das Bodenwasser nicht mehr aus um die Kulturen zu versorgen?

Sobald die Wasserzufuhr aus dem Boden kleiner wird als die Verluste durch die Verdunstung, zeigen die Kulturen erste Welkeanzeichen wie Hängenlassen der Blätter oder gerollte Blätter bei Getreide. Während der Anfangsphase können sich die Bestände in der Regel während der Nacht wieder erholen. Dieser Zustand wird auch als temporärer Welkepunkt bezeichnet. Mit zunehmender Trockenheit können sich die Bestände auch während der Nacht immer weniger gut erholen bis sie schliesslich zusammenbrechen. Diesen Zeitpunkt nennt man permanenten Welkepunkt (PW). Ab diesem Zeitpunkt werden die Pflanzen irreversibel geschädigt.

Um Schäden zu vermeiden, müssen Kulturen frühzeitig bewässert werden. Eine Bewässerung lohnt sich jedoch nur dort, wo Kulturen mit hoher Wertschöpfung betroffen sind wie beispielsweise Kartoffeln und Gemüse. Ebenfalls wichtig ist auch zur Verfügung stehendes, möglichst kostengünstiges Grund- oder Oberflächenwasser.