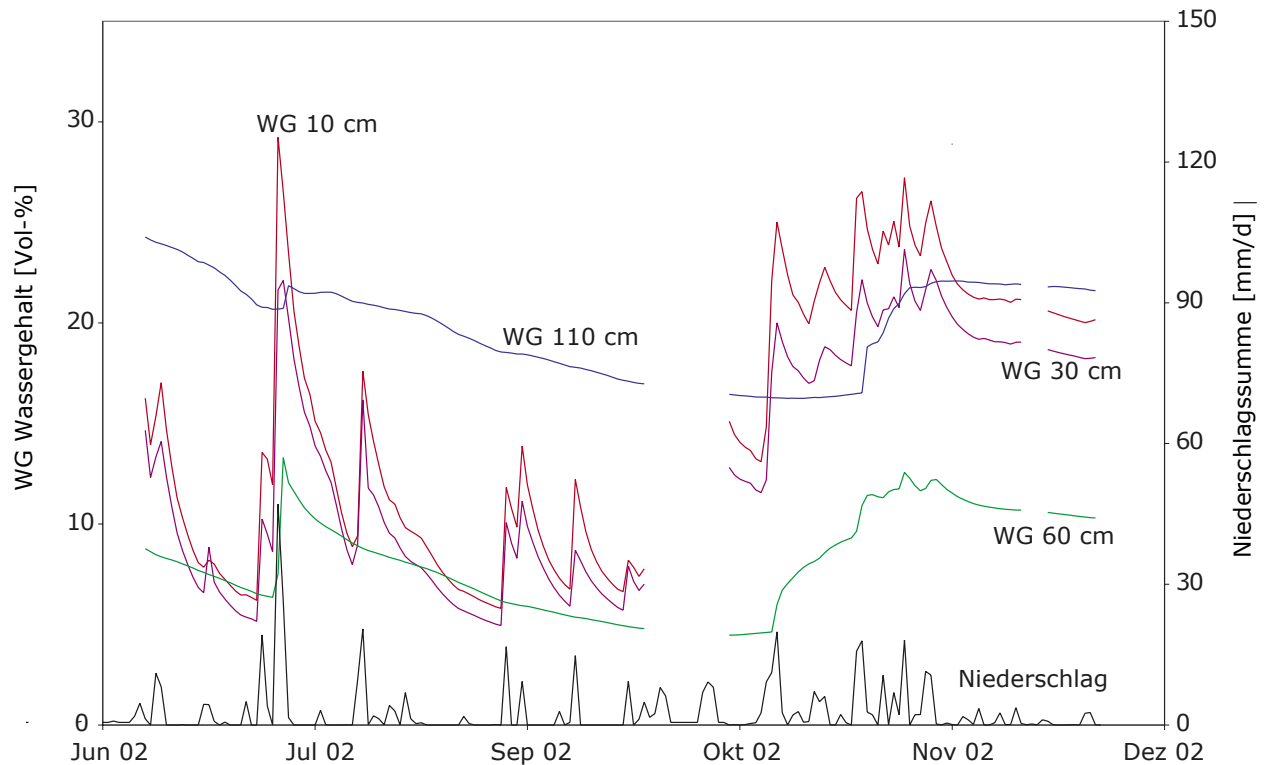


Bodenwassergehalt & Wasserspannung 2002. Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg

Für Stoffbilanzierungen werden an 5 Intensiv-Messstellen Bodenfeuchte- und Saugspannungsmessungen durchgeführt. In Forst stehen seit dem Messjahr 2002 erstmals Wassergehaltsmessungen in 4 Tiefen zur Verfügung. Die Messstelle liegt im nördlichen Oberrheingraben. Die Ergebnisse für das Jahr 2002 sind in der umseitigen Tabelle in Form von Monats- und Jahreswerten dargestellt. Den zeitlichen Verlauf der Bodenfeuchten in den 4 Messtiefen in Abhängigkeit vom Niederschlag zeigt exemplarisch die untere Abbildung.



Die Wassergehalte in 10 cm und 30 cm verlaufen nahezu parallel, wobei der Offset im Jahresmittel 2,4 Vol.-% beträgt. Im Unterschied zu den oberen Tiefen, reagieren die Tiefen 30 cm und 110 cm gedämpft und zeitverzögert auf



Bodenfeuchtegang Forst, Sommer bis Winter 2002 (Mittelwerte der Mitternachtswerte in den Tiefen 10, 30, 60 und 110 cm)

Bodenfeuchtedaten Intensiv-Messstelle Forst 2002

	Niederschlags- höhe	Bestands- niedersch.	Wassergeh. 10 cm (n=5)	Wassergeh. 30 cm (n=4)	Wassergeh. 60 cm (n=4)	Wassergeh. 110 cm (n=3)	¹ Tension 10 cm (n=3)	² Tension 30 cm (n=3)	² Tension 60 cm (n=3)	² Tension 110 cm (n=3)
	[mm]	[mm]	MW [Vol.- %]	MW [Vol.- %]	MW [Vol.- %]	MW [Vol.- %]	MW [hPa]	MW [hPa]	MW [hPa]	MW [hPa]
Jan ¹	24	23	22.6	19.3	10.0	19.1	192	67	61	42
Feb	91	78	24.6	21.3	10.7	19.8	191	49	46	36
Mrz	106	92	23.7	20.9	10.9	21.0	192	63	54	35
Apr	35	26	20.5	18.0	10.4	23.3	202	94	68	33
Mai ⁴	124	88	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun	59	49	13.0	11.1	8.3	23.8	441	-	489	82
Jul	126	109	12.4	10.7	8.6	21.6	773	676	423	220
Aug	68	54	9.4	8.0	7.4	19.8	918	688	422	173
Sept	54	42	8.4	7.2	5.3	17.7	1199	422	604	137
Okt	101	75	19.1	16.0	6.6	16.3	212	188	384	99
Nov	114	91	23.3	20.5	11.3	20.9	178	-	-	-
Dez ¹	12	7	20.5	18.5	10.5	21.8	184	80	66	46
MW 2002	913	734	18.0	15.6	9.1	20.4	426	258	262	90
Max 2002 ⁵			32-35	26-40	12-26	22-34	-	-	-	-
Porenvolumen ³			57-66	48-52	42-47	35-43	-	-	-	-

die Niederschlagsereignisse.

Wie der Vergleich der maximal erreichten Wassergehalte mit den Porenvolumen zeigt, treten gesättigte Bedingungen in Forst nie auf. Dies ist auf den gut durchlässigen Sandboden zurückzuführen.

Die Bodenfeuchtemessungen unterstreichen eine ablagerungsbedingte Anomalie in 60 cm Tiefe. Dort erreichen die Wassergehalte gerade einmal die Hälfte der übrigen Werte und dies auch unter Bedingungen nahe der Feldkapazität. Dieser Befund seitens der Bodenfeuchtemessungen wird allerdings nicht gestützt durch die ermittelten Porenvolumen in dieser Tiefe (bodenphysikalische Untersuchung 1992). Eine entsprechende Nachmessung und Berücksichtigung im Modell ist vorgesehen.

Anmerkungen

- 1 mit Equitensiometer gemessen. Erste Vergleichsmessungen in der gleichen Bodentiefe weisen auf eine Überschätzung gegenüber Tensiometermessungen von ca. 100 hPa hin.
- 2 mit Tensiometer gemessen
- 3 Messungen an Stechzylinderproben 1992
- 4 Messschacht überflutet (Mai)
- 5 Maximalwerte der Einzelsensoren

Impressum

Herausgeber UMEG Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg

Titel Bodenwassergehalt & Wasserspannung 2002. Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg

Ausgabe Mai 2003

Kennung U61-M11-J02 (ehem. U611-MDBW11-J02-de)

Verfasser UMEG

Projektpartner LfU

© Nachdruck und Versand bei Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet

Bezug ab Juni 2009 <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/91063/> ID Umweltbeobachtung U61-M11-J02