

Bedienungsanleitung

Niederschlagsmesser nach Hellmann



Messzylinder



Niederschlagsmessgerät

Beschreibung

Die Regenmesser nach Hellmann bestehen im wesentlichen aus dem zylindrischen Auffanggefäß mit einer Auffangfläche von 200 cm^2 , dem Unterteil, der Sammelkanne und dem Messzylinder.

Funktionsweise

Die auf eine Fläche fallende Niederschlagsmenge wird durch die in mm gemessene Höhe gekennzeichnet, in welcher dieser Niederschlag in flüssiger Form den Boden bedecken würde, wenn er nicht eingesickert, abgelaufen oder verdunstet wäre. Zur Feststellung der Niederschlagshöhe wird der auf ein kleines Teilstück der betroffenen Fläche fallende Niederschlag gesammelt und an bestimmten Beobachtungsterminen ausgemessen. Das Messergebnis wird als Durchschnittswert für das gesamte Beobachtungsgebiet gewertet. Da die Niederschlagsmengen örtlich sehr unterschiedlich sein können, ist die Messgenauigkeit abhängig vom Verhältnis der Messfläche zur gesamten Beobachtungsfläche sowie von der geeigneten Wahl

des Messplatzes. Das Verhältnis der Messfläche zur Beobachtungsfläche kann aus wirtschaftlichen Gründen stets nur außerordentlich klein sein. Deshalb ist der Wahl des Messplatzes für Niederschlagsmesser besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Der Messzylinder ist mit einer Teilung „mm Niederschlagshöhe“ versehen. Die Niederschlagshöhe kann also ohne weitere Umrechnung direkt ausgemessen werden. Dazu wird zum festgelegten Beobachtungszeit der durch das Auffanggefäß in die Sammelkanne gelangte Niederschlag in den Messzylinder gegossen. Das Ergebnis wird bei genau senkrecht stehendem Zylinder parallaxfrei (Augen in gleicher Höhe mit der Wasseroberfläche) abgelesen. Bei Niederschlagshöhen über 10 mm ist der Messzylinder mehrmals zu füllen. Die Summe der Teilmessungen ergibt dann die gesamte Niederschlagshöhe. Nach der Messung wird das gesammelte Regenwasser weggegossen.

Niederschläge in fester Form sind zunächst zu schmelzen und dann wie flüssige Niederschläge auszuwerten. Zu diesem Zweck wird zur festgelegten Beobachtungszeit die Auffangfläche des mit Schnee, Hagelkörnern oder Graupeln gefüllten Regenmessers in einen frostfreien, jedoch nur mäßig warmen Raum gebracht. Damit während dieser Zeit die Niederschlagssammlung nicht unterbrochen werden muss, wird der Deckel als Auffanggefäß genutzt.