FUNKTIONSSCHEMA

LAMBRECHT meteo

rain[e] Serie

NIEDERSCHLAGSSENSOR

Wiegender Niederschlagssensor

Funktionsweise der rain[e]-Serie

Die Funktionsweise wird durch das unten abgebildete Schema verdeutlicht. Der Niederschlag wird über den Trichter und einer genormten Auffangfläche gesammelt, feste Niederschläge wie z. B. Schnee werden dabei abgetaut. Der aufgefangene Niederschlag gelangt über den Trichter durch den Tropfenformer in das selbstentleerende Sammelgefäß, wo er sofort gewogen wird.

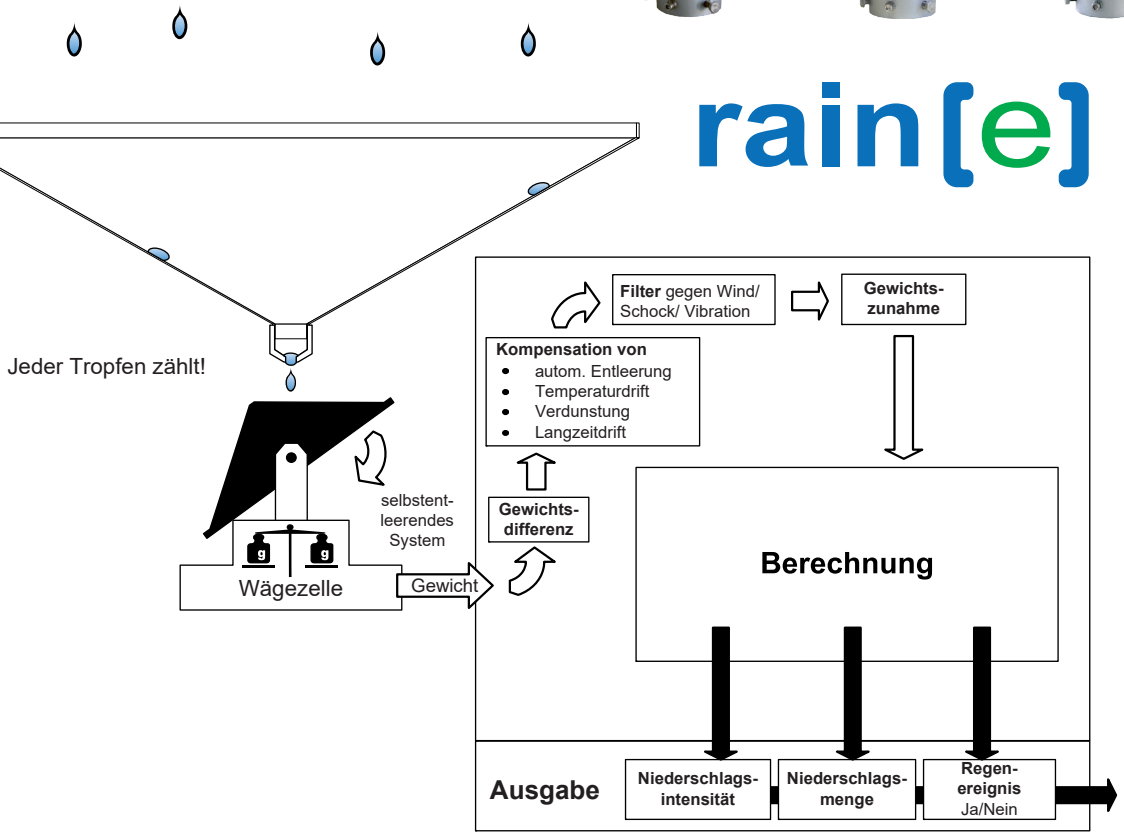
Ausgewertet wird dabei nicht das absolute Gewicht, sondern die Gewichtszunahmen zur vorherigen Messung. Aufgrund der hohen Abtastrate werden die Langzeitdrift der Wägezelle und die Verdunstung fast automatisch kompensiert.

Ist die eine Kammer des Sammelgefäßes voll, kippt das Sammelgefäß, entleert sich selbst und die Messung wird in der anderen Kammer fortgesetzt. Während der Kippung führt der rain[e] entsprechende Kompensationsberechnungen durch. Zusätzlich überwacht der rain[e] seine Innenraumtemperatur und kompensiert darüber die Temperaturdrift der Wägezelle.

In den nachfolgenden Filterstufen werden Einflüsse durch Wind, Schock und Vibration herausgefiltert. Dadurch und durch den Trichter ist der rain[e] nahezu unempfindlich gegenüber Wind. Nach der Filterung wird die gemessene Gewichtszunahme ausgewertet und im einfachsten Fall als Regenereignis ausgegeben. Bewertet über den Zusammenhang, dass 20 mg = 0,001 mm/m² sind, wird die Niederschlagsmenge mit einer Auflösung von 0,001 in mm/m² berechnet und als Summe seit dem letztem Abruf oder Gesamtmenge seit dem Systemstart ausgegeben.

WEIGHING TIPPING BUCKET · PRECIPITATION EVENTS · PRECIPITATION AMOUNT · RAIN INTENSITY · HIGH RESOLUTION · SDI-12 DIGITAL OUTPUT · Modbus RTU DATA PROTOCOL

rain[e]



49.18