

Regen

Zwischen 2005 und 2007 sammelten die Mitarbeiter der auf dem Gelände des Fliegerhorstes in Oldenburg ansässigen Station des Deutschen Wetterdienstes (DWD) Regenwasser für das Stabilisotopenlabor des Lebensmittel- und Veterinärinstituts (LVI) Oldenburg des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES).

Die Wasserproben wurden auf die d^2H - und die $d^{18}O$ -Isotopenverhältnisse untersucht.

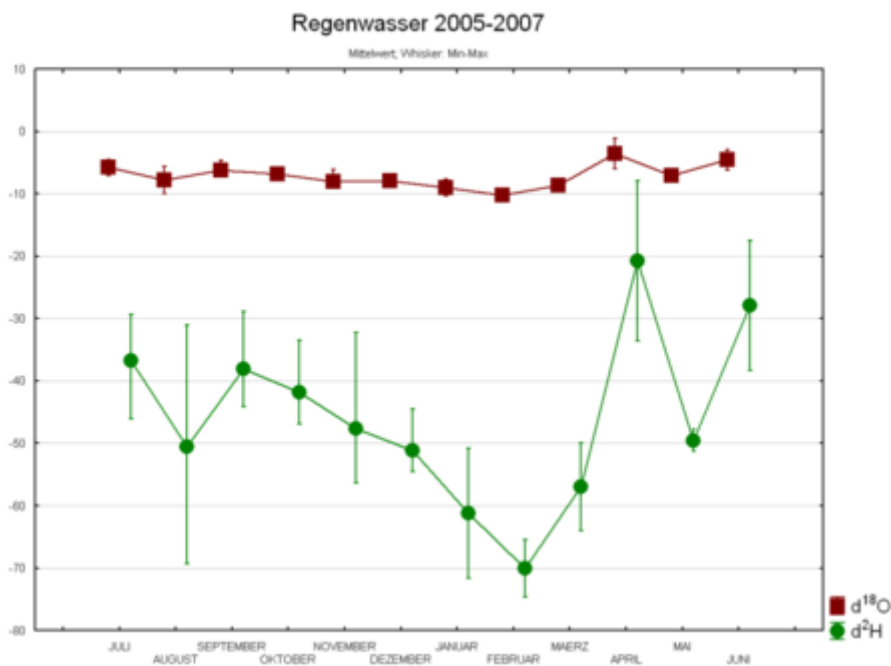


Abbildung 1: Sauerstoff- und Wasserstoffisotopenverhältnisse in Oldenburger Regenwasser 2005 bis 2007

Das Regenwasser bestimmt die Isotopensignatur der Pflanzen, die dieses Wasser aufnehmen. Wie Abbildung 1 zeigt, sind die Isotopenwerte im Jahresverlauf deutlichen Schwankungen unterlegen. Diese Schwankungen wiederholen sich jedoch von Jahr zu Jahr. Im Grundwasser mischen sich die Einträge zu einem relativ konstanten Wert. Dabei geht jeder Monat gewichtet über seine relative Niederschlagsmenge in den Gesamtwert ein. Das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg hat diese Zahlen ermittelt, um die Zusammenhänge zwischen Isotopenwerten in Pflanzen und Tieren besser verstehen zu können.

Regen

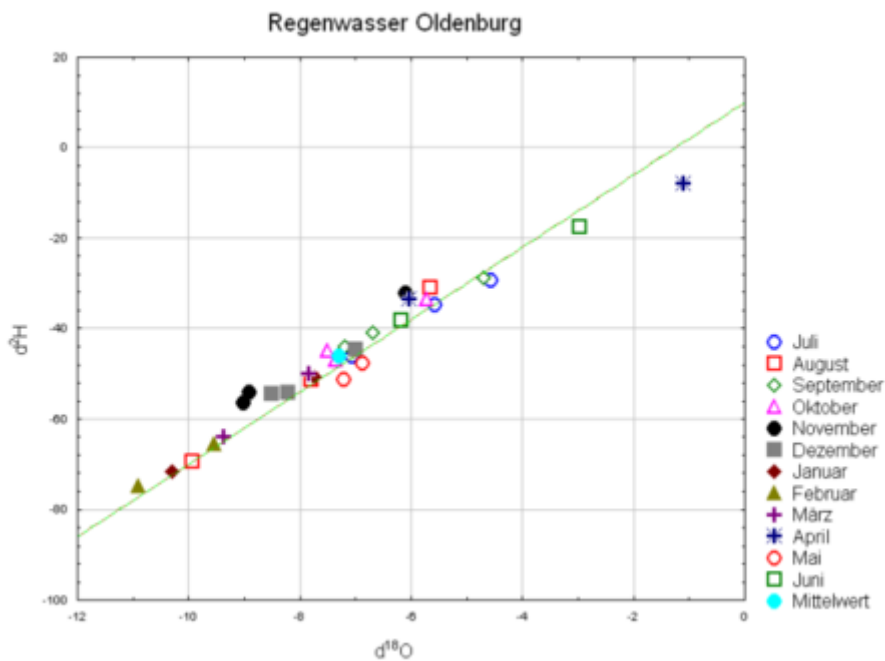


Abbildung 2: Übereinstimmung mit der 'meteoric waterline' bei Oldenburger Regenwasser

Die Messwerte liegen nahe bei der "meteoric waterline". Der extreme $d^{18}\text{O}$ -Wert bei -1 ‰ VSW resultiert aus einer extremen Wetterlage im April 2007. Die gesamte gesammelte Regenmenge betrug in diesem Monat nur 0,2 % der Jahresmenge gegenüber sonst im Mittel 9 % (Range: 4 bis 16 %) pro Monat.

Bildrechte: LAVES LVI Oldenburg FB 43