

WegenerNet Feldbachregion (FBR) Daten-Faktenblatt

(v20/28.05.2024)

Tabelle 1: WegenerNet FBR Stationen und gemessene Parameter

Stationsgruppe	Stationstyp	Messparameter	Stationsnummer(n)	Zahl
Grundstationen (140 Stationen)	Basisstationen (B)	Lufttemperatur Rel. Luftfeuchte Niederschlag	Alle bis auf Stationsnummern BS, P, R und AHYD	128
		+Luftdruck, kein Niederschlag	156	1
	Basispezial- stationen (BS)*	+Bodenparameter (Siehe Tabelle 2)	6, 15, 19, 27, 34, 50, 54, 78, 84, 85, 99	11
Hauptstationen (14 Stationen)	Primärstationen (P)*	+Windparameter (Siehe Tabelle 2)	32, 44, 72, 74, 82, 132, 135, 154, 155	9
		+Windparameter und Luftdruck	11, 37, 101, 139	4
	Referenzstation (R)*	+fester Niederschl. +fester Niederschl. +Windparameter +Bodenparameter +Luftdruck +Strahlungsbilanz	Alle P außer Station 154 77	1
Externe Stationen (2 Stationen)	AHYD**	Niederschlag	152	2
		Niederschlag +fester Niederschl. +Lufttemperatur	153	
Gesamtzahl der Stationen: 156				

* Messparameter: Zusätzlich zu B

** Stationen betrieben vom Österreichischen Hydrographischen Dienst (AHYD)

Tabelle 2: Überblick über gemessene Parametergruppen

Parametergruppe	Gemessene Parameter
Bodenparameter	Alle BS: Bodentemperatur, Bodenwassergehalt (entweder vom pF-Wert abgeleitet ¹ oder mittels TDR-Sensor gemessen) Ausgewählte BS: pF-Wert, elektrische Leitfähigkeit Siehe Tabelle 5 für Montagezeiten der pF und TDR Sensoren
Windparameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Windböe, Richtung der Windböe

Das **Messintervall** für alle Parameter ist **5 Minuten** mit Ausnahme der pF-Meter Sensorik für pF-Wert und Bodentemperatur (30 Minuten). Seit Dezember 2017 werden alle Hauptstationen sukzessive auf ein Messintervall von 1 Minute umgestellt. Die Daten dieser Stationen werden in der WegenerNet Datenprozessierung auf 5 Minuten aggregiert.

Tabelle 3: Abgeleitete Parameter

Parameter	Abgeleitet von	Literatur
Bodenwassergehalt	pF-Wert	WegenerNet Tech. Note No.1/2013 ¹
Hitzeindex	Temperatur und rel. Luftfeuchte	Schön, 2005 ²

WegenerNet Literaturliste

<https://wegcenter.uni-graz.at/de/unsere-forschung/arsclisys/wegenernet/publikationen/>

WegenerNet Homepage

<https://wegcenter.uni-graz.at/wegenernet>

WegenerNet Datenportal

<https://wegenernet.org> (oder <https://wegenernet.uni-graz.at>)

Tabelle 4: Technische Ausstattung – Sensortypen

Eine detaillierte Liste aller WegenerNet Sensoren und deren Spezifikation kann am Datenportal auf <https://wegenernet.org> unter **STATIONS DATEN** → **Download** → **Sensordaten als CSV Datei** und **Sensordaten als CSV Datei** heruntergeladen werden. Hier eine kurze Zusammenfassung:

Bezeichnung	Stationen	Typ	Detailinfos / Hersteller
Kombisensor für Lufttemperatur und relative Luftfeuchte EE08	B*, BS*, P*, R*	EE08-05	https://www.epluse.com
Kombisensor für Lufttemperatur und relative Luftfeuchte GeoPrecision	B*, BS*, P*, R*	Temperatur: PT1000 (1/3 DIN B) Luftfeuchte: Sensirion SHT75	http://www.geo-precision.com http://www.sensirion.com
Kombisensor für Lufttemperatur und relative Luftfeuchte Rotronic	154*	Rotronic HC2A-S3	https://www.rotronic.com
Lufttemperatur Ott	153	Ott Compact pt100	http://www.ott.com
Niederschlagsgeber Meteorervis	B*, BS*, 154	Meteorervis MR3 (unbeheizt)	http://www.meteorervis.cz/en
Niederschlagsgeber Meteorervis beheizt	P*, R	Meteorervis MR3H mit Heizungssteuerung von Kroneis	http://www.meteorervis.cz/en http://www.kroneis.at
Niederschlagsgeber Friedrichs	B*, BS*, R	Friedrichs 7041.0000	http://www.th-friedrichs.de
Niederschlagsgeber Young	P*, R	Young Modell 52202 H 220V	http://www.youngusa.com
Niederschlagsgeber Ott	R 152 153	Ott Pluvio2 400 cm ² (unbeheizt) Ott Pluvio2 200 cm ² (beheizt)	http://www.ott.com
pF-Meter: Kombisensor für Bodentemperatur u. Matrixpotential	BS*	pF-Wert: pF-Meter Bodentemperatur: THT-PT100 oder SMD-PT1000	http://www.geo-precision.com
Kombisensor für Bodenwassergehalt (TDR), Bodentemperatur und elektrische Leitfähigkeit	BS*	Stevens Hydra Probe II	http://www.stevenswater.com
Windgeber Gill WindSonic	P, R	Gill WindSonic	http://www.gill.co.uk
Strahlungsbilanzmesser	R	Kipp&Zonen NR Lite	http://www.kippzonen.com
Luftdruck	R	Kroneis Type 315K	http://www.kroneis.at

¹ Fuchsberger, J. and G. Kirchengast (2013): Deriving Soil Moisture from Matric Potential in the WegenerNet Climate Station Network. WegNet Tech Note No.1/2013. http://www.wegenernet.org/misc/WegenerNet_TechNote-SoilMoisture.pdf

² Schoen, C. (2005). A new empirical model of the temperature-humidity index. Journal of applied meteorology, 44(9), 1413-1420.

Luftdruck	R, 156	Microstep-MIS MSB 780	https://www.microstep-mis.com
Luftdruck	11, 37, 101, 139	Microstep-MIS MSB 181	https://www.microstep-mis.com

*Sensorik wurde getauscht, Details siehe Tabelle 5

Tabelle 5: Überblick Sensortausch- und Montage-Zeiten

Überblick über Tauschzeiträume für Sensoren die durch einen anderen Sensortypen ersetzt und Montagezeiten für Sensoren die zusätzlich zu existierender Sensorik montiert wurden.

Sensor	Ersatzsensor	Stationen	Zeitraum des Tausches
Kombisensor für Lufttemperatur und relative Luftfeuchte GeoPrecision und Rotronic	Kombisensor für Lufttemperatur und relative Luftfeuchte EE08	Alle Stationen	01.12.2017 – 22.08.2018
Niederschlag Young	Niederschlag Meteoservis beheizt	P	07.10.2013 – 16.10.2013
Niederschlag Friedrichs	Niederschlag Meteoservis unbeheizt	B außer 151, BS	07.04.2016 – 19.08.2016
-	Niederschlag Meteoservis unbeheizt	151	04.07.2016
pF-Meter	TDR Sensor Stevens HydraProbe II	34, 50, 84, 85, 99 19 78 15	23.10.2013 11.06.2014 16.11.2016 14.09.2017
-	TDR Sensor Stevens HydraProbe II	27 77 54	23.10.2013 29.11.2013 10.03.2017
-	Microstep-MIS MSB 780	R, 156	21.10.2020
-	Microstep-MIS MSB 181	11, 37, 101, 139	21.10.2020
-	Ott Pluvio2 400 cm ²	R	04.04.2024

Tabelle 6: Betriebszeiten Niederschlagssensorik Primärstationen

Station	Datum Tausch Young > Meteoservis MR3H
11	2013-10-07
32	2013-10-07
37	2013-10-08
44	2013-10-08
72	2013-10-15
74	2013-10-15
82	2013-10-08
101	2013-10-16
132	2013-10-15
135	2013-10-16
139	2013-10-16

Tabelle 7: Tauschzeitpunkte von Niederschlagssensorik bei Basisstation und Basisspezialstationen

Station	Datum Tausch Friedrichs > Meteoservis MR3
1, 14, 18, 27, 151	2016-07-04
2, 3, 9, 10, 24, 25, 39, 40, 48, 54, 63, 64	2016-07-05
4, 5, 12, 13, 26, 41, 42, 43, 55, 56, 57	2016-07-06
6, 7, 8, 15, 16	2016-07-08
17, 19, 28, 29, 30, 31, 33, 34	2016-07-09
20, 35, 122, 129	2016-08-08
21, 22, 23, 3t6, 38, 51, 52, 53, 67, 68, 69, 84	2016-08-09
83, 99	2016-08-10
58, 59, 70, 71, 73, 85, 87, 88	2016-08-22

86, 98, 100, 113, 114, 115, 116, 126, 127, 128	2016-08-23
75, 89, 102, 103, 104, 110, 125, 138, 140, 148, 149, 150	2016-08-24
117, 121, 130, 131, 133, 134, 141, 142, 143	2016-08-25
111, 112, 124, 136, 137, 144, 145, 146, 147	2016-08-26
45, 60, 62, 65, 78, 80, 96, 97	2016-08-27
61, 76, 79, 90, 91, 92, 105, 106, 107, 118, 119, 120	2016-08-28
46, 47, 49, 50, 66, 81, 93, 94, 95, 108, 109, 123	2016-08-29

Tabelle 8: Zeitraum Datenverfügbarkeit

Stationstyp	Datenverfügbarkeit
B (128 Stationen)	seit 01.01.2007 (5-min-Takt)
18	bis 08.05.2015
157	seit 08.05.2015 (ersetzt Station 18, an einem Ort mit unterschiedlichem Klima)
156	seit Nov. 2020
BS (11 Stationen)	seit 01.01.2007 (5-min-Takt, Bodenmessungen 30-min-Takt, seit November 2013 5-min-Takt an Stationen 27, 34, 50, 77, 84, 85 u. 99) Bodenmessungen Stationen 50, 84, 99 seit 10.07.2007
P (11 Stationen)	seit 01.01.2007 (5-min-Takt)
154	seit April 2017
155	seit Mai 2018
R (1 Station)	seit September 2007 (5-min-Takt) Bodenmessungen 30-min-Takt, seit November 2013 5-min-Takt

Tabelle 9: Status des Messnetzes

Messparameter	Status*
Lufttemperatur	ok
Luftfeuchte	ok; Defekte Sensoren wurden getauscht
Niederschlag	ok
Windparameter	ok
Bodenparameter	ok; Defekte pF-Meter werden durch Stevens Hydraprobe Sensoren ersetzt.
Luftdruck	Bekannte Temperaturabhängigkeit für Kroneis Sensor bei Station 77, wird in L2 Daten korrigiert; neue Microstep-MIS Sensorik montiert
Strahlungsbilanz	ok