

EIP aktuell – Neuigkeiten aus dem Projekt OnFarmWetter

Messnetz zur Hälfte errichtet

Durch wetterbasierte Modelle und Entscheidungshilfen kann die Effizienz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln erhöht werden. Das Hauptproblem bei der automatisierten Wetterdatenerfassung ist jedoch die fehlende Transparenz in Bezug auf die Datenqualität. Werden Störungen nicht rechtzeitig erkannt, können verzerrte Handlungsempfehlungen resultieren. Im Februar 2019 wurde bereits über das EIP-Projekt „OnFarm Wetter“ und über die Bedeutung von schlagbezogenen Wetterdaten als Baustein für die Digitalisierung des Ackerbaus berichtet. Im Projekt haben sich 13 Ackerbaubetriebe, die Landwirtschaftskammer SH mit der Firma WetterLand aus Kiel zusammengefunden, um die Datengrundlage für Schleswig-Holstein zu verbessern.



Landwirt Friedrich von Bülow und Hannes Petersen (WetterLand) bei der Errichtung einer Prototyp-Station auf Hof Siek. Foto: Dr. Arne Ratjen

Oberstes Ziel war es die Qualität der erhobenen Wetterdaten transparent zu machen, um zu verhindern, dass fehlerhafte Daten in den Datenbestand der Dienstleister ein-

gehen. Mit dem neuen System werden Störungen erkannt indem für jeden Witterungsparameter drei Sensoren bereitgestellt werden. Zu jedem Messwert kann so auch die

Plausibilität errechnet werden. Das System befindet sich noch in der Erprobungsphase und wird fortlaufend verbessert. Acht Prototypen wurden bereits errichtet. Das Demonstrations-Messnetz ist damit zur Hälfte fertiggestellt, der Aufbau soll bis Jahresende abgeschlossen sein. Die Stationen sind modu-

lar aufgebaut, damit einzelne Teile vom Landwirt ausgetauscht werden können. Auch die Platinen des Datenloggers können einzeln von Hand getauscht werden. Bisher kam es jedoch zu keinem Ausfall von Hardware.

Die Wetterdaten werden an den Projektpartner ISIP e.V. (Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion), der Internetplattform für Entscheidungshilfen in der Landwirtschaft, übermittelt. Dort können die Daten auch heruntergeladen werden. Eine Weiterleitung an weitere Anbieter von Prognosemodellen unter anderem an die Christian-Albrechts-Universität Kiel (CAU) ist geplant.

Für alle Standorte werden fortlaufend Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und Wetterdaten von verschiedenen Vorhersagediensten bereitgestellt. Unplausible Messwerte werden gekennzeichnet und für die Prognosemodelle durch DWD-Wetter ersetzt. Durch den Abgleich der Daten lernt das System welcher Vorhersagedienst die besten Prognosen für den jeweiligen Standort und Parameter liefert.

Seit Anfang Juli werden sowohl das Messnetz als auch die Wetter-

Abbildung 1: Übersichtskarte auf der EIP-Homepage. Die Station Wischhof bei Eutin kann keine Daten liefern, da das lokale WLAN-Netz ausgefallen ist.

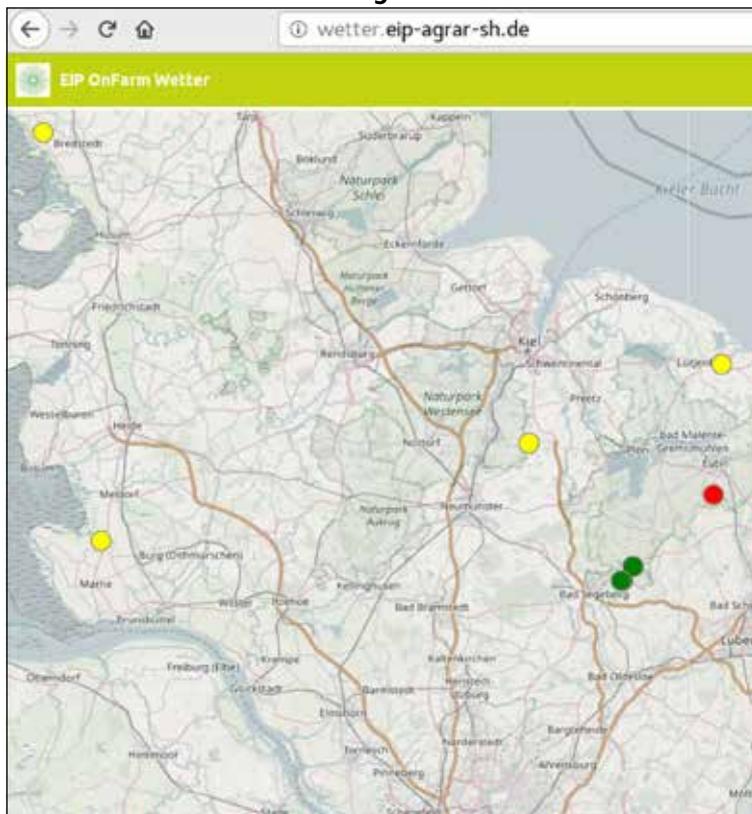


Abbildung 2: Die Statistik fasst den Zustand der Station Rohlstorf zusammen. Der Parameter „Blattbenetzung“ macht noch Probleme. Eventuell müssen die Toleranzen angepasst werden. In der Dämmerung kann die Messung der Einstrahlung wegen der unterschiedlichen Sensorik unplausibel erscheinen, dies ist unkritisch und hat keinen Einfluss auf die Prognosemodelle.

Rohlstorf			
30 m über NN			
	Erfolgsrate	Sensor	Bemerkung
Temperatur	100	3 Sensoren	
Luftfeuchte	100	3 Sensoren	
Einstrahlung	90	3 Sensoren	
Windrichtung	70	3 Sensoren	
Niederschlag	100	3 Sensoren	
Bodentemperatur_10	100	2 Sensoren	
Bodenfeuchte_10	nicht geprüft	1 Sensor	
Blattbenetzung	60 (steigend)	3 Sensoren	
Windgeschwindigkeit	100	3 Sensoren	
Böhe	100	3 Sensoren	

daten unter wetter.eip-agrar-sh.de visualisiert. Eine Übersichtskarte bildet die Standorte des Messnetzes ab. Durch Ampelfarben wird angezeigt ob eine Störung vorliegt.

Wenn der Nutzer auf einen Standort klickt, werden auch die Standorte der DWD-Referenzstationen angezeigt. Außerdem wird eine Statistik einblendet.

Hier wird ersichtlich, wie viele Sensoren angeschlossen sind und wie erfolgreich die Messungen waren. Derzeit gibt es aufgrund der unterschiedlichen Sensortypen noch Unstimmigkeiten beim Parameter Blattbenetzung. Wenn ein Sensor vom System als fehlerhaft erkannt wird, erscheint in der Übersicht auch die entsprechende Seriennummer des Sensors. Eine automatisierte SMS-Benachrichtigung im Störfall ist geplant.

Durch das Klicken auf den Standortnamen gelangt der Anwender zur Datendarstellung.

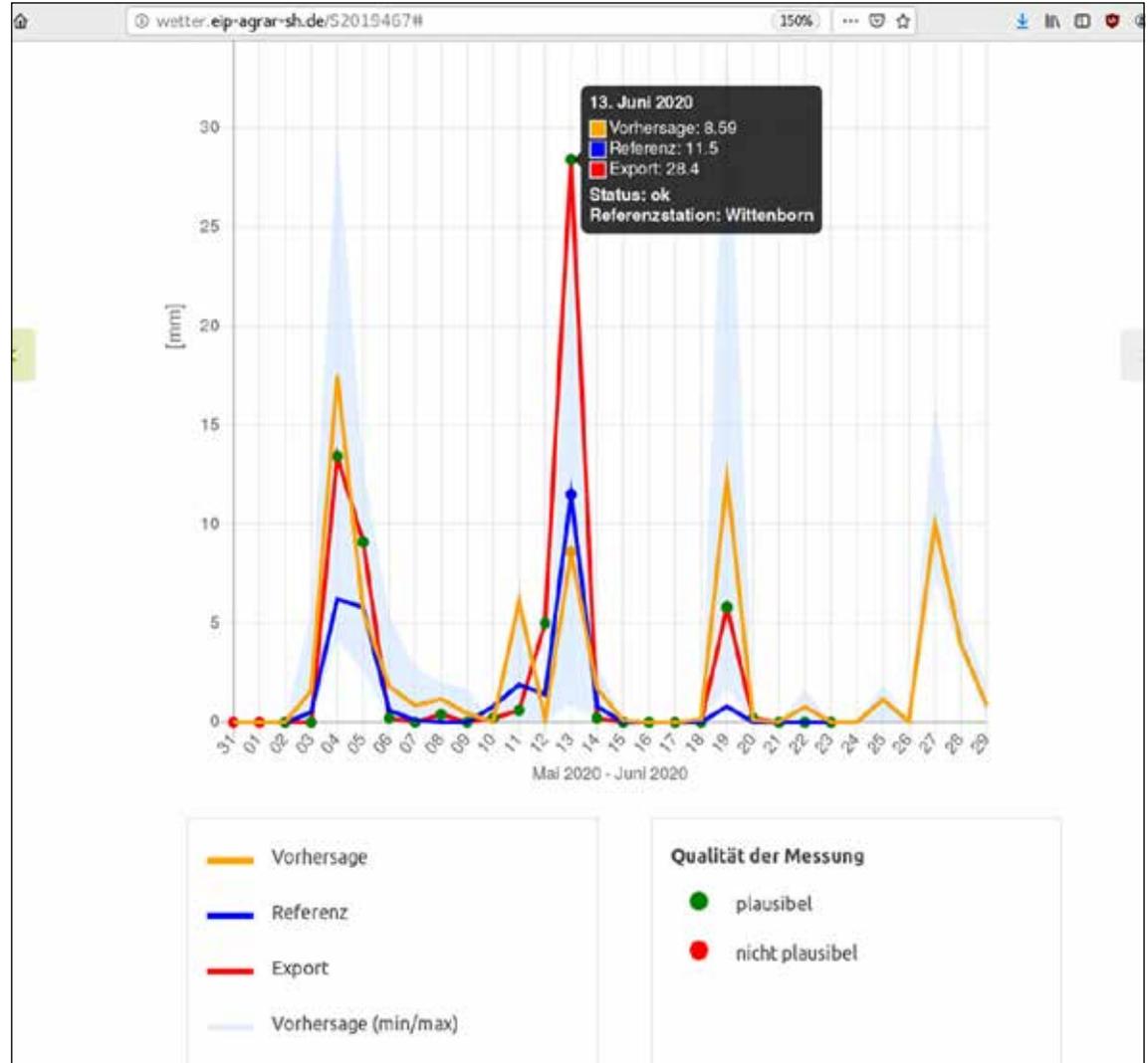
Zur besseren Interpretation der Messwerte werden diese zusammen mit dem Referenz- und dem Vorhersagewetter dargestellt.

Die Operationelle Gruppe soll über die Projektphase hinaus fortbestehen, um die Agrarmeteorologie in Schleswig-Holstein zu fördern.

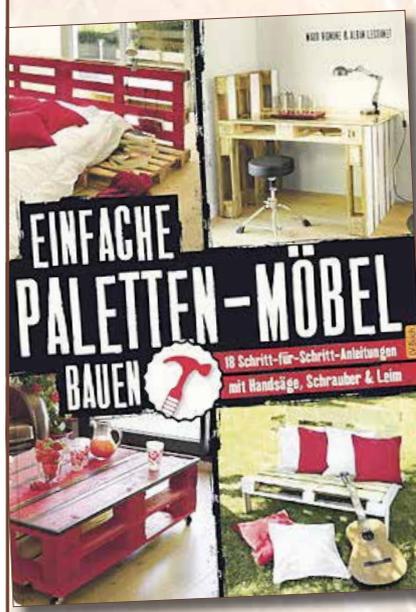
Dr. Arne M. Ratjen
WetterLand
info@wetter-land.de

Dr. Mathis Müller
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-300
mmueller@lksh.de

Abbildung 3: Der Niederschlag in Rohlstorf zeigt erhebliche Abweichungen zur nahegelegenen DWD-Station Wittenborn.



Die Palette als Baumaterial 18 Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit Handsäge, Schrauber & Leim



Die Palette als Baumaterial? – Eine gute Idee, da Paletten unendlich wiederverwertet werden können. Über den ökologischen Aspekt und die geringen Materialkosten hinaus, bietet sich die Palette durch Größe und Beschaffenheit hervorragend zum Möbelbau an. Entdecken Sie jetzt neue Designideen – im Handumdrehen nachgebaut. 95 Seiten, Hardcover **17,95€**

Hiermit bestelle ich: _____ Exemplare Einfache Paletten-Möbel bauen zum Einzelpreis von 17,95 € Gesamtpreis: _____ €

Name und Vorname _____

Straße und Hausnummer _____

PLZ und Ort _____

Telefon _____ E-Mail _____

IBAN DE _____

Datum und Unterschrift _____ Abo-Nummer _____

Aus Kostengründen werden Buchbestellungen **nur gegen Banklastschrift** versandt. Hierfür bitten wir um Ihr Verständnis.
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE56ZZZ00000054154.
Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

SEPA-Lastschriftmandat
Ich ermächtige die Bauernblatt GmbH, einmalig eine Zahlung von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Bauernblatt GmbH auf mein Konto gezogene Lastschrift einzulösen.
Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

bauernblatt Bauernblatt GmbH
Postfach 740
24751 Rendsburg
Tel. 0 43 31/12 77- 19 · Fax 0 43 31/2 6105
buecher@bauernblatt.com · shop.bauernblatt.com