

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 83 (2021)

Heft: 4

Artikel: Die eigene Wetterprognose

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082208>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Gerade während der Erntezeit werden Wetterstationen, Wetter-Apps und Wetterprognosen mehrmals täglich konsultiert. Bild: R. Hunger

Die eigene Wetterprognose

Landwirtschaft findet zu einem grossen Teil draussen statt. Folglich ist sie in manchen Belangen direkt vom Wetter abhängig. In erster Linie sind dies alle Feldarbeiten, dann aber auch das Gedeihen oder Verderben der Kulturen und Pflanzen.

Ruedi Hunger

Das Wetter bestimmt den Arbeitsablauf, die Bodenbearbeitung, die Düngung, die Aussaat, die Ernte von Ackerkulturen, die Futterernte und letztlich auch die Qualität von Äpfeln, Birnen und Wein. Das Wetter bestimmt aber auch ganz direkt unser Leben, indem wir wetterabhängige oder wetterfeste Kleidung tragen. Unsere Vorfahren hatten eine ausgeprägte Gabe, das Wetter und bestimmte Wetterphänomene zu deuten. Diese Beobachtungsgabe ist uns, seit die Prognosen immer genauer werden, wegen fehlender Routine, etwas abhandengekommen. Mit verschiedenen Wetter-Apps ist man heute, wenn es ums

aktuelle Wetter geht, in Sekundenschnelle vermeintlich auf dem Laufenden. Allen Methoden gemeinsam ist, dass die richtige Interpretation entscheidend ist für die Aussagekraft. Und letztlich ist auch entscheidend, was die Landwirtin oder der Landwirt mit den zur Verfügung stehenden Wetterdaten macht.

Was ist eine Wetterstation?

Als Wetterstation wird ein meteorologisches Messgerät aus der Gruppe der Wettermessgeräte bezeichnet. Von einer Wetterstation wird erwartet, dass sie eine kompakte Übersicht zu wichtigen Wetterdaten

wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Luftdruck gibt. Per Definition ist eine Wetterstation ein Messgerät, welches unterschiedlichste Messwerte ermittelt und diese kompakt und übersichtlich darstellt. Die einzelnen Wettermessfunktionen werden vom Gerät abgerufen, die Werte ermittelt und im Anschluss wird das Ergebnis (hoffentlich) übersichtlich und vielfach auch digital angezeigt.

Es gibt nicht die Wetterstation schlechthin!

Wer der Oberflächlichkeit des App-Zeitalters überdrüssig ist und zusätzlich für sei-

nen Standort verlässliche Wetterdaten erfassen will, braucht Unterstützung, beispielsweise durch eine Wetterstation. Grundsätzlich haben Wetterstationen immer eine vergleichbare Funktionsweise. Über Jahre hinweg haben sich aber unterschiedliche Modelle oder Bautypen entwickelt. Heute unterscheidet man:

- Wetterstationen für den privaten Gebrauch in Gebäuden
- Wetterstationen für den privaten Gebrauch im Freien
- Wetterstationen für den landwirtschaftlichen (gewerblichen) Einsatz
- Wetterstationen für den meteorologischen Einsatz

Alle Wetterstationen sind meteorologische Messgeräte, sie unterscheiden sich aber dennoch erheblich im Funktionsumfang. So verfügt eine Wetterstation im Innenbereich nur über ein eingeschränktes Messspektrum. Hingegen ermitteln Geräte für den landwirtschaftlichen Einsatz zusätzliche, nutzungsrelevante Daten wie beispielsweise die Niederschlagsmenge und die Windstärke. Die Art der Wetterstation bestimmt auch deren Leistungsspektrum.

Ein Datenverbund

Meist verfügen moderne Wetterstationen über ein Thermometer (Temperaturnmessung), ein Hygrometer (Luftfeuchtigkeitsmessung), ein Barometer (Luftdruckmessung), einen Niederschlagsmesser und ei-

nen Anemometer (Windmesser). Wenn eine Wetterstation in Betrieb genommen wird, werden gleich mehrere Messprozesse gestartet:

- Messen der aktuellen Temperatur mit dem Thermometer
- Messung der Luftfeuchtigkeit mit dem Hygrometer und des Luftdrucks mit dem Barometer
- Messung der Windstärke mit dem Anemometer

Wann machen Messstationen Sinn?

Die Wetterberichte in den verschiedenen Medien werden analog zum Ausbau eines modernen Satelliten-Netzes und der globalen Datenauswertung immer genauer. Diese Daten reichen aus, um zu wissen, wie warm, kalt, nass oder sonnig die nächsten Tage werden. Wer regelmässig kompaktere Daten wünscht oder wer wie der Gemüse- und Obstanbau auf kleinräumliche, exakte Daten wie Temperaturen angewiesen ist, sollte nicht auf eine Wetterstation verzichten. Vielfach wurden sie speziell dazu konzipiert, Daten für die Produktion von natürlichen Ressourcen aus der Forst- und Landwirtschaft inkl. Gemüse-, Obst- und Weinbau zu liefern.

Worauf ist beim Kauf zu achten?

So viel zum Voraus: Wer nur den Preis in den Vordergrund stellt, wird nicht die optimale Wetterstation kaufen. Denn hochwertige Verarbeitung, Messgenauig-

Anemometer

Ein Anemometer misst die Windschwindigkeit. Er besteht aus drei oder vier Schalen (wie horizontal angeordnete Suppenschöpfkellen) und dreht sich im Kreis. Durch den vorbeiströmenden Wind werden die an einer Achse fixierten Schalen in Drehung versetzt. Je schneller der Wind weht, desto schneller dreht der Anemometer. Zusammen mit einem Windrichtungsgeber (Wetter- oder Windfahne aus Metall) und einer Aufzeichnungseinheit sind fest installierte Anemometer Teil einer Wetterstation.

keit und nicht zu vergessen der Leistungsbedarf sind wichtige Kriterien, die bei Discounter-Produkten nicht immer im geforderten Mass vorhanden sind.

Um eine passende Wetterstation zu kaufen, muss der Käufer vorerst wissen, wo die Station eingesetzt werden soll. Soll beispielsweise nur im Aussenbereich oder im Aussen- und Innenbereich gemessen werden? Und schliesslich stellt sich die Frage, ob die Messwerte an der Messstation selber oder an einem separaten Display abgelesen werden. Wer beim Frühstück die aktuellen Wetterdaten ablesen möchte, braucht eine Messstation mit einem separaten Display und einer funkbasierten Datenübertragung. Wer die Daten vor Ort ablesen will (auf dem Feld, in der Obstanlage etc.), benötigt keine Funkdaten-Übertragung. Die Modellwahl soll erst beginnen, wenn sich die Käuferin oder der Käufer darüber im Klaren ist, wo er oder sie die aktuellen Daten ermitteln und ablesen will.

Welche Daten sind für das Wetter notwendig?

Nahezu alle Wetterstationen, die für die Landwirtschaft sinnvoll sind, können folgende Grunddaten erfassen: aktuelle Temperatur, aktuelle Luftfeuchtigkeit und aktueller Luftdruck. Profi-Stationen messen auch die Windstärke und Windrichtung und den durchschnittlichen oder summierten Niederschlag. Der Begriff «Profi-Station» bedeutet noch lange nicht, dass es sich um ein Hochpreissegment-Produkt handelt.

Daten-Anzeige

Werden die gemessenen Daten an einem Display angezeigt, steht die Grösse des Displays und damit auch die Übersichtlichkeit im Vordergrund. Oft ist das Ablesen der aktuellen Wetterdaten bereits ei-



Landwirte können das Wetter gut einschätzen, dennoch kann eine Wetterstation wertvolle Unterstützung bieten. Bild: zVg

ne Herausforderung. Die Anzeige soll ein schnelles und übersichtliches Ablesen der Messwerte ermöglichen. Das bedeutet, dass die Displaygrösse dem Messspektrum angepasst ist. Selbst bei Sonnenlicht soll das Display gut lesbar sein und letztlich sollen die Daten übersichtlich dargestellt werden. Die Funktionalität und ein optimales Ablesen sollten bei Wind, Wetter und Sonnenlicht sichergestellt sein. LCD-Displays sind sowohl im Aussen- wie im Innenbereich die beste Wahl.

Darf's etwas mehr sein?

Der Trend bei den Wetterstationen ist die Datenübertragung der Messwerte auf das Handy. Damit wird das Ablesen der aktuellen Wetterdaten nicht nur einfacher, sondern ist überall möglich. Bei re-

nommierten Herstellern gibt es noch mehr Zusatzfunktionen.

Montage und Unterhalt

Wetterstationen sind bei «jedem Wetter» draussen. Das heisst eine zuverlässige Wetterstation muss fest montiert sein. Eine regelmässige Wartung ist schon deshalb notwendig, weil viele Stationen batteriebetrieben sind. Alle Messparameter, insbesondere aber die Windmessung, sind nur dann zuverlässig, wenn bei der Montage windgeschützte Bereiche gemieden und schattige Bereiche bevorzugt werden, damit die Temperaturwerte nicht verfälscht werden.

Projekt für kleinräumige Stationen

In Deutschland ist der Maschinenring im Begriff, ein Netz an Wetterstationen auf-

zubauen, die via Funk und Internetverbindung ihre Daten an einen zentralen Server übertragen. Diese Wetterstationen können auf Mitgliedsbetrieben oder an den MR-Geschäftsstellen stehen, im Idealfall an Tausenden von Standorten. Je mehr Daten zu Niederschlag, Temperatur, Windgeschwindigkeit und -richtung, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Globalstrahlung digital zur Verfügung stehen, desto grösser der Nutzen für alle am Wetternetzwerk beteiligten Landwirte.

Test-Projekt auch in der Schweiz

Auf Anfrage bestätigt Thomas Cadonau von Maschinenring Schweiz/Ostschweiz, dass in Anlehnung an das deutsche Vorhaben ein entsprechendes Test-Projekt mit 15 Stationen auch in der Ostschweiz vorhanden ist. Fernziel ist ein weiterer Ausbau. Cadonau betont, dass die Wetterprognosen in der Schweiz im Gegensatz zu Deutschland bereits so gut sind, dass ein solches Projekt nicht die gleiche Bedeutung erlangen wird wie in Deutschland. Maschinenring Schweiz pflege aber im digitalen Bereich eine enge Zusammenarbeit mit dem Nachbarland, sodass sich auch in diesem Bereich eine Synergie ergeben habe. Im Übrigen gibt es auf der MR-Homepage eine 7-Tage-Wetterübersicht.

Fazit

Das Wetter ist ein prägendes Element in der Landwirtschaft. Moderne Wetterstationen unterstützen als digitales Werkzeug die Arbeit auf den landwirtschaftlichen Betrieben. Eine Wetterstation kann nur optimal genutzt werden, wenn die Daten regelmässig abgelesen und richtig interpretiert werden. Ist dies gewährleistet, erreichen die eigenen Prognosen eine höhere Zuverlässigkeit als die Wetterbeobachtungen unserer Vorfahren. ■

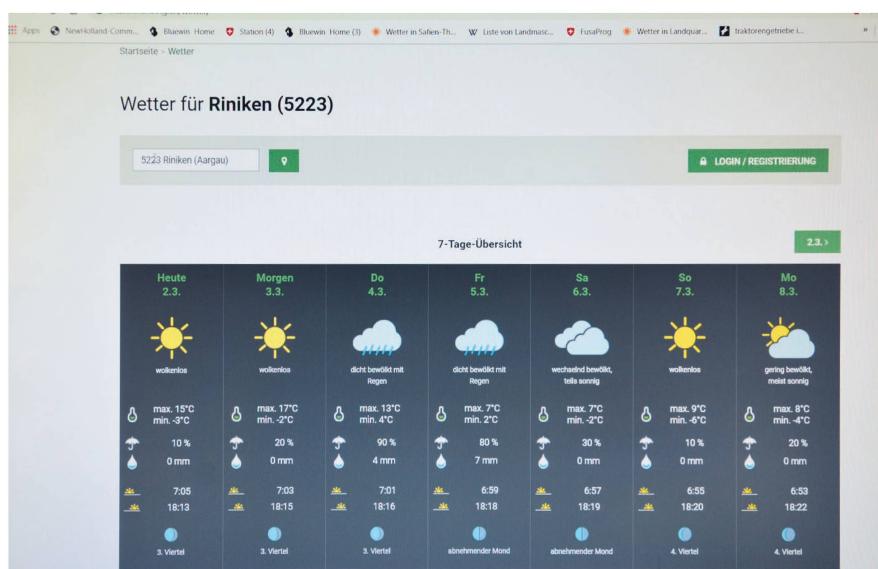
Die verschiedenen Hygrometer-Arten

- **Analoge Hygrometer** arbeiten mechanisch und messen über ein Element, das sich bei Feuchtigkeit ausdehnt. Das können echte Haare, Synthetikfasern oder beschichtete Spiralfedern sein. Um korrekte Messwerte anzuzeigen, müssen sie in der Regel alle sechs Monate kalibriert werden.
- **Digitale Hygrometer** messen die Feuchtigkeit mittels Sensor. Aus dem Strom, der durch einen speziellen variablen Widerstand fliesst, lassen sich Rückschlüsse auf die umgebende Feuchtigkeit ziehen (ohmsches Gesetz). Dazu gibt es diverse Zusatzfunktionen. Die Messdaten können gespeichert und zur Auswertung über USB, Blue-

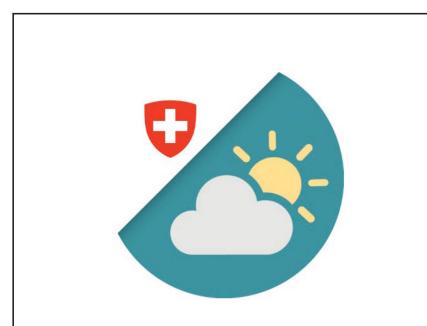
tooth, Wireless und eine UART-Schnittstelle auf einen PC übertragen werden.

- **Smarte Hygrometer** sind eine spezielle Form der digitalen Luftfeuchtigkeitsmesser. Sie übermitteln via Funktechnologien wie Bluetooth die Daten direkt an ein Smartphone oder Tablet.

- **Thermo-Hygrometer** vereinen Luftfeuchtigkeitsmesser und Temperaturmessgerät in einem und messen die relative Feuchtigkeit in der Umgebung. Sie kommen im Haushalt, zur optimalen Überwachung des Raumklimas (Schimmelbildung) sowie in Büro- und Gebäudekomplexen zum Einsatz.



Oft reicht auch die 7-Tage-Prognose, wie sie beispielsweise bei Maschinenring Schweiz aufgeschaltet ist. Bild: R. Hunger



Im App-Zeitalter gibt es selbstverständlich das Wetter aufs Handy, doch eine Wetterstation ersetzen kann eine App nicht.

Bild: Meteo Schweiz