

Wissen, woher der Wind weht

Wissen, woher der Wind weht

MeteoSchweiz ist der nationale Wetter- und Klimadienst. Er erhebt wetterbezogene Daten und veröffentlicht sie auf der eigenen App und Website – und im Kartenviewer des Bundes «map.geo.admin».



Der Hauptsitz des Bundesamts für Meteorologie und Klimatologie am Flughafen Zürich

Auf dem Grossen St. Bernhard beobachten die Mönche im Hospiz schon seit 200 Jahren das Wetter. Sie sind nicht die einzigen. Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie unterhält rund 150 automatische Wetterstationen, welche Niederschlag, Wind, Temperatur und andere Parameter messen, sowie zirka 400 weitere Stationen, die ausschliesslich Niederschlag messen. Knapp die Hälfte davon wird manuell bedient. An einem Subset der Stationen werden zusätzlich durch Beobachter Wolken, Sichtweite, Gesamtbewölkung und andere Wetterphänomene erfasst – zum Beispiel auf Flugplätzen, wo das Wetter halbstündlich neu beurteilt wird. Diese Wettermeldungen werden vor dem Start

durch die Piloten konsultiert, damit sie wissen, was sie am Zielort erwartet. Auf Anfrage können sie diese aktualisierten Daten auch während des Fluges erhalten.

Der Stationswart mäht den Rasen

«Unsere Wetterstationen sind so aufgestellt, dass die ganze Schweiz abgedeckt wird», erzählt Joël Fisler, Partnernetz-Koordinator und Data Steward bei MeteoSchweiz. «Wir haben knapp ein Viertel unserer Stationen in alpinem Gelände. Teilweise sind das autonome Stationen mit Solarbetrieb, andere werden mit Strom betrieben, sind beheizt und belüftet.» Sie werden regelmässig gewartet. «Einerseits hat man den Stationswart, der vor Ort ist», berichtet Joël Fisler. «Er geht etwa alle zwei Wochen zur Station, mäht Rasen, putzt Geräte und schaut, dass Niederschlagsmesser und Lüftung nicht verstopft und die Kabel nicht von Tieren angeknabbert sind. Oft ist das der Landwirt, auf dessen Land unsere Station steht. Andererseits gibt es die Jahreswartung durch unsere Techniker. Sie besuchen die Station einmal im Jahr, nehmen die Geräte auseinander, kalibrieren oder eichen und reinigen sie und führen Vergleichsmessungen durch.»

Alle zehn Minuten neue Daten

Die automatischen Messstationen senden alle zehn Minuten neue Daten. Wo Niederschlag manuell gemessen wird, übermitteln die Zuständigen ihre Resultate einmal täglich per SMS an MeteoSchweiz. Oft sind dies Privatleute, die in ihrem Garten ein Messgerät stehen haben, in dem sie die Regenwassermenge pro 24 Stunden sammeln und messen, und die mit einem Zollstock die Neuschneehöhe bestimmen. Letzteres ist allerdings ein Auslaufmodell: «Bei den Niederschlagsstationen geht vieles in Richtung Automatisierung», sagt Joël Fisler.



Das Zentrum für meteorologische Messtechnik in Payerne

Wissen, wie das Klima sich entwickelt

Die gesammelten Daten nutzt das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz für vielfältige Zwecke - nicht nur für die Wettervorhersage. «Das Monitoring von Wetter und Klima ist aber nur eine unserer zahlreichen Aufgaben. Unsere Messdaten fließen auch ein in Modelle, die für Klimaszenarien verwendet werden.» sagt Estelle Grüter, Leiterin Datenintegration bei MeteoSchweiz. Diese Szenarien nehmen vorweg, wie das Klima in der Schweiz sich entwickeln könnte - und welche Folgen sich daraus ergeben. «Wir entwickeln zum Beispiel Adaptionstrategien in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU. Dort geht es unter anderem darum, wie die Landwirtschaft sich den Klimaveränderungen anpassen kann.» Eine Voraussetzung dafür sind lange meteorologische Referenzreihen wie diejenigen vom Grossen Sankt Bernhard. Sie liefern äusserst wichtige Informationen darüber, wie sich das Klima verändert.

Dank map.geo.admin mehr Sichtbarkeit - und Mehrwert für alle

MeteoSchweiz veröffentlicht die wetterbezogenen Daten auf der eigenen App und Website - und auf dem Kartenviewer des Bundes «map.geo.admin.ch». Von dort können sie auch in andere Websites integriert werden, zum Beispiel in diejenigen von Nachrichtenportalen. Joël Fisler erinnert sich: «Als es im Sommer diese Hitzewarnungen gab, hat der Tages-Anzeiger unsere Daten über iFrame in seinen Artikel eingebunden, und die Leute bei swisstopo sahen dann, wie die Zugriffsraten explodierten.»

Für MeteoSchweiz ist map.geo.admin ein weiterer Distributionskanal, der den Daten mehr Sichtbarkeit verschafft - und der Bevölkerung einen Mehrwert. Die

Zusammenarbeit mit swisstopo trägt noch weitere Früchte: «Für die Berechnung der Solarpotenziale von Dächern und Fassaden haben wir unsere Globalstrahlungskarte mit den Gebäudedaten von swisstopo, swissBUILDINGS3D, kombiniert», berichtet Estelle Grüter. «Die Resultate werden in Kooperation mit dem Bundesamt für Energie BFE auf der Plattform sonnendach.ch publiziert. So können Bürgerinnen und Bürger ganz einfach herausfinden, wie viel Solarstrom sie auf ihrem Dach oder an ihrer Fassade produzieren könnten.»

20 Jahre KOGIS, Koordination, Geoinformation und Services

Am 1. Januar 2000 nahm die Stabsstelle KOGIS, kurz für Koordination, Geoinformation und Services, ihren Betrieb auf. Ihre Aufgabe: Eine Koordination im Geoinformationsbereich zu schaffen, damit nicht jedes Amt und jeder Kanton eine eigene Infrastruktur aufbauen mussten. Unter dem Einfluss von KOGIS entwickelte sich swisstopo von einem Geodatenproduzenten zu einem Dienstleistungszentrum, von dessen Produkten und Leistungen jede Schweizerin und jeder Schweizer profitieren kann. Insbesondere mit dem Geoportal map.geo.admin.ch hat KOGIS etwas geschaffen, das grossen und vielfältigen Nutzen für alle stiftet.

[Mehr über KOGIS](#)

Weitere Informationen

- www.meteoschweiz.ch
 - map.geo.admin.ch, Stichwort "Meteo Schweiz"
 - [Das Schweizer Wetterarchiv: Historische Berichte zum Wetterverlauf](#)
 - [200 Jahre meteorologische Messungen auf dem Col du Grand St-Bernard](#)
-

Neu: Daten der MeteoSchweiz “Messwerte Sonnenscheindauer kumulierte Tagessumme”

**Messwerte Sonnenscheindauer kumulierte Tagessumme Kalendertag
(Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz)**

Aktuelle Messwerte Sonnenschein kumulierte Tagessumme [min]. Daten werden alle 10 Minuten aktualisiert. Der Datensatz enthält alle Stationen des automatischen Bodenmessnetz SwissMetNet der MeteoSchweiz, welches 160 vollausgerüstete automatische Wetterstationen umfasst. Diese Messstationen liefern alle zehn Minuten eine Vielzahl an aktuellen Daten zu Wetter und Klima in der Schweiz.

[Link auf den Layer der MeteoSchweiz](#)

[Link auf Datennews](#)

Klima - Schweiz

Die Nähe zum Atlantik bestimmt weitgehend das Klima in der Schweiz. Die feucht milden Winde aus westlichen Richtungen bewirken sowohl im Winter als auch im Sommerhalbjahr eine Mässigung des Klimas. Im Sommer kühlen diese Westwinde, im Winter wärmen sie. Ausserdem führen sie das ganze Jahr zu Niederschlägen. Auch die die Alpen beeinflussen das Klima der Schweiz stark. Sie wirken als Klimaschranke zwischen der Nord- und der Südschweiz. Oft staut sich der Niederschlag am Alpennordhang. Gleichzeitig schützen die Alpen die Südschweiz vor den kalten Winden im Norden. So ist der Winter im Süden deutlich milder als im Norden.

Neben dem Westwind weht in der Nordschweiz der Föhn, ein trockener warmer

Südwind, der nördlich der Alpen schönes Wetter bringt. Der Nordwind die sogenannte Bise, bringt hingegen im Norden kaltes und trockenes Wetter.

Bei der Niederschlagsmenge gibt es sehr grosse regionale Unterschiede. In den Hochalpen, in der Innerschweiz und im Tessin fällt am meisten Regen. Die inneralpinen Täler wie das Wallis und das Engadin weisen hingegen sehr wenig Niederschlag auf (Die Schweiz verstehen, 2018, S. 8).

Sehen Sie auf map.geo.admin.ch z.B.:

Messwerte Niederschlagssumme, 1 Tag (Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz)

Aktuelle Tagessummen des Niederschlages jeweils vom gestern 7:00 bis heute 7:00. Die Umstellung des Tages findet jeweils um 8:00 (nicht Mitternacht!) statt. Der Datensatz enthält alle Messstationen des automatischen und manuellen Niederschlagsmessnetzes von MeteoSchweiz. SwissMetNet, das automatische Messnetz von MeteoSchweiz, zählt 160 automatische Messstationen. Diese Stationen liefern alle zehn Minuten eine Vielzahl an aktuellen Daten zu Wetter und Klima in der Schweiz. Rund 140 automatische Niederschlagsstationen ergänzen das Messnetz. Zusätzlich zu den automatischen Niederschlagsmessungen betreibt MeteoSchweiz ein manuelles Niederschlagsmessnetz. Hier werden einmal täglich Messungen vorgenommen und MeteoSchweiz per SMS übermittelt. Dem Netz gehören über 270 Standorte an (230 Stationen messen den Regen und Schnee und 40 Stationen nur den Schnee). Wegen ihrer langen Messreihen sind sie von grosser klimatologischer Bedeutung:

oder auch die Daten des Bundesamtes für Landwirtschaft: Klimaeignung Getreideanbau:

oder Winddaten auf map.geo.admin.ch des Bundesamtes für Energie: