



SwissMetNet: Das Referenzmessnetz der MeteoSchweiz

Von 2003 bis 2015 hat MeteoSchweiz ein neues Messnetz aufgebaut – das sogenannte SwissMetNet – welches den hohen Anforderungen an die Wettervorhersage und die Klimabeobachtung Rechnung trägt. Aufgrund der historischen Entwicklung unterhielt das Bundesamt in der Vergangenheit mehrere Messnetze für unterschiedliche Beobachtungsaufgaben, zum Beispiel das automatische Messnetz ANETZ und das Ergänzungsmessnetz ENET, sowie die konventionellen Klimastationen, die sich auf drei tägliche Messungen beschränken und „menschliche“ Beobachtungen einschliessen.

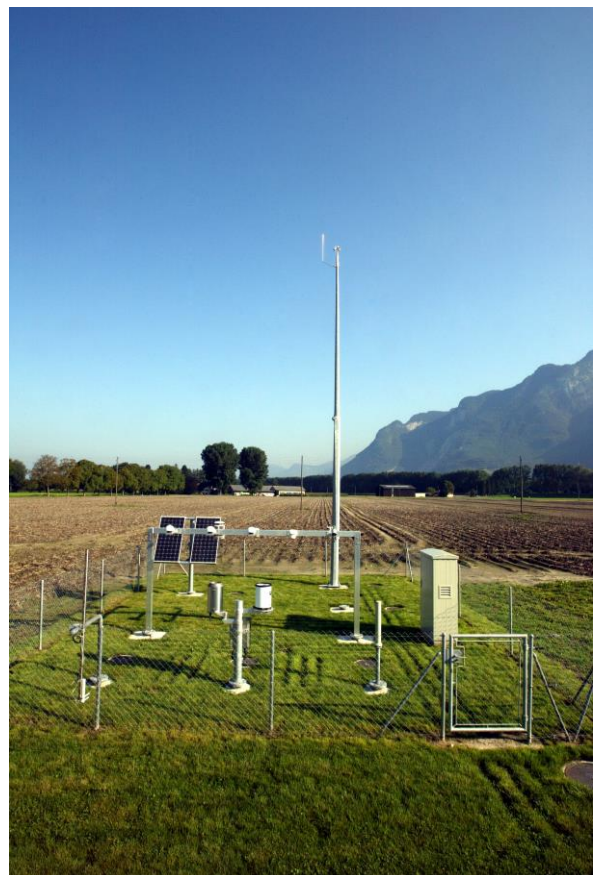
Im Laufe der Zeit sind diese verschiedenen Netzwerke veraltet und entsprechen nicht mehr dem auf ihrem Gebiet geforderten Standard, weder technisch noch wissenschaftlich. Deshalb hat MeteoSchweiz zusammen mit ihren Kunden und Partnern ein neues Messkonzept entwickelt, welches die Gesamtheit der existierenden Netze in ein integriertes Netz einbindet. Dieses ist zum einen zeitgemäss und standardisiert, zum anderen entspricht es vermehrt den wachsenden Anforderungen der unterschiedlichen Nutzergruppen.

Eine der grossen Herausforderungen, denen das SwissMetNet sich stellen muss, ist die topographische Komplexität der Schweiz; besonders die alpinen Regionen mit ihren extremen Witterungsbedingungen verlangen von einem Messnetz ein robustes und verlässliches System, das Stürmen und Frost widersteht, das auf einer modernen und erprobten Technologie basiert und eine ununterbrochene Qualitätskontrolle der Messungen erlaubt.

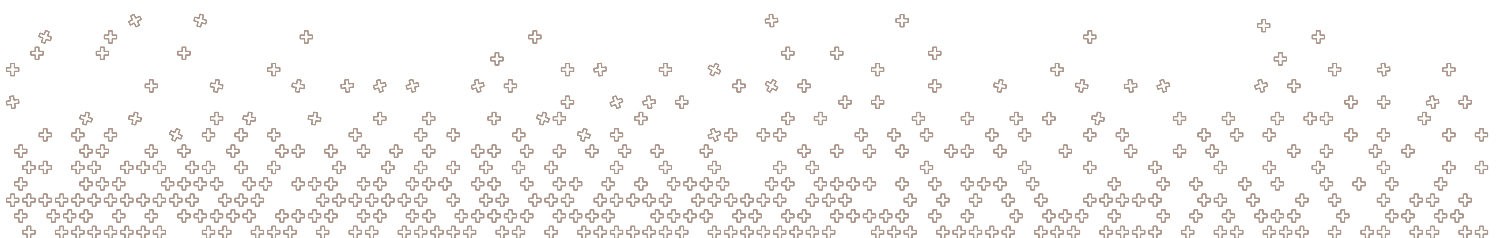
2003: die erste SwissMetNet Station in Aigle

Im Jahr 2003 baute MeteoSchweiz die erste SwissMetNet Station in Aigle. Diese Station ist ausgesprochen repräsentativ für unser Netz, mit einem kompletten Messprogramm im folgenden Umfang:

- Ein 10 m hoher Windmast
- Eine Messbrücke 2 m über dem Boden, die unter anderem mit Sensoren für die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit und die Sonneneinstrahlung ausgerüstet ist
- Ein Pluviometer (Niederschlagsmessinstrument) und ein Sensor für die Überwachung der radioaktiven Strahlung
- Ein Elektroschrank mit den Systemen zur Erfassung, Speicherung und Übermittlung der Daten.

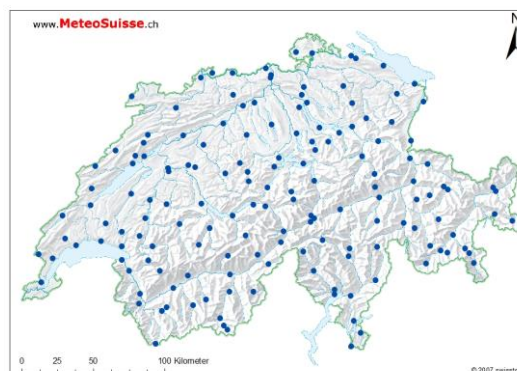


Erste SwissMetNet Station in Aigle



2015: 157 SwissMetNet Stationen in der Schweiz

Das Projekt wurde 2015 erfolgreich beendet. Seit dann zählt das SwissMetNet 157 automatische Stationen verteilt über die ganze Schweiz. Diese Stationen messen fortlaufend eine grosse Anzahl meteorologischer Parameter, welche automatisch alle 10 Minuten an die zentrale Datenbank der MeteoSchweiz übermittelt werden. Diese Messungen durchlaufen dann diverse Qualitätskontrollen bevor sie den Benutzern zur Verfügung gestellt werden.



Das Messnetz SwissMetNet bei Projektabschluss 2015

Die geografische Verteilung der Stationen wurde so gewählt, dass sie in ihrer Gesamtheit die komplexe Topographie des Landes abdeckt und so sicherstellt, dass alle unterschiedlichen regionalen Klimazonen vertreten sind. So kann MeteoSchweiz optimal auf die Bedürfnisse ihrer zahlreichen Kunden und Partnern eingehen. SwissMetNet garantiert unter anderem die Kontinuität der langen Messreihen: eine Voraussetzung für das Verstehen unseres Klimasystems und dessen Wandel.

Das Messprogramm von SwissMetNet

Eine Standardstation von SwissMetNet erfasst kontinuierlich die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit, den Luftdruck, die Sonneneinstrahlung, den Niederschlag sowie die Windstärke und -richtung. Das Messprogramm wie auch die eingesetzten Sensoren sind jeweils an die Aufgabe der einzelnen Station angepasst. So sind gewisse Stationen ganz besonders der Beobachtung des Klimas und dessen langfristigen Wandel zugeordnet: Diese sind mit spezifischen Instrumenten ausgerüstet, die dazu bestimmt sind, zuverlässige Daten über eine sehr lange Dauer zu liefern.

Mit SwissMetNet optimiert MeteoSchweiz ihren Instrumentenpark in Hinblick auf die Bedürfnisse der Partner und Kunden, die aus so verschiedenen Bereichen wie der Hydrologie, der Landwirtschaft, der Energiewirtschaft, des Strassenunterhalts oder der Fliegerei kommen. Das Messprogramm beinhaltet dementsprechend zusätzliche Messgrößen wie etwa die Bodentemperatur in verschiedenen Tiefen, die Sonnenscheindauer, die Strahlung, die Radioaktivität, die Sichtweite und die Bewölkung.



Die verschiedenen Messungen an einer SwissMetNet Station verlangen unterschiedlich geartete Sensoren

Zusätzliche Information
www.meteoschweiz.ch



05.2018

