Geographie: Wettererfassung

# Einführung

Um Wetterprognosen erstellen zu können, braucht man akkurate Erfassung von aktuellen Wetterdaten. Dazu werden heute verschiedenste Techniken eingesetzt. Bodenstationen die automatisch und mittels manuellen Beobachtungen das Wetter vom Boden aus beurteilen, aber auch Radiosonden und Satellitenbilder werden eingesetzt.

# Bodenstationen

An einer meteorologischen Station werden an gegebenen Zeiten genau definierte Daten mit den entsprechenden Instrumenten gemessen oder mittels Augenbeobachtung (Bewölkung, Schneehöhe, Wolkenarten) erhoben. Auf dem Meer sind festpositionierte Wetterschiffe, sowie Bojen mit Messgeräten eingerichtet. Zudem haben Schiffe und Flugzeuge die Pflicht Wetterbeobachtungen zu machen und weiterzuleiten.

Man kann die Bodenstationen in zwei Netze einteilen:

* Das **synoptische Netz** dient zur Wetterprognose, es müssen also alle Daten aktuell sein, und die Abfragezeiten müssen gleichzeitig sein. Nach internationalem Standard werden die Daten alle 3 Stunden erhoben
* Das **klimatologische Netz** legt weniger Fokus auf Aktualität, da Klimatologen meist Veränderungen über lange Zeiträume betrachten

# Radiosondierung



Bei der Radiosondierung werden Ballone mit Messgeräten und Funkmitteln, sowie Wetterflugzeuge, Raketen und Wettersatelliten eingesetzt. Zu Erfassung der wichtigsten Werte wie Temperatur, Feuchtigkeit, Druck und Wind werden Radiosonden eingesetzt. Ballone heben die Messgeräte auf etwa 30km Höhe und von da übermitteln sie alle 30 Sekunden Daten über ein Kurzwellensignal.

# Satellitenbilder



Die verwendeten Satelliten können in zwei Gruppen unterteilt werden:

* Polarbahnsatelliten: Ein solcher Satellit kreist ungefähr auf der Nord-Süd-Orientierten Umlaufbahn in 800-1400m Höhe
* Geostationäre Satelliten: Kreisen in ca. 36000km Höhe über dem Äquator mit der Erddrehung, sie sind also immer über dem selben Fleck Erde

Für die Schweiz sind die Bilder des über dem Golf von Guinea stationären Satelliten Meteosat relevant.