







RADARANLAGE

Die ständig rotierende Antenne der Radaranlage sendet sowohl vertikal als auch horizontal polarisierte elektromagnetische Wellen aus. Regentropfen, Schneeflocken oder Hagelkörner reflektieren diese Wellen. Dabei erzeugen sie durch ihre unterschiedlichen Formen verschiedene Radarechos:

Aus der Laufzeit des Empfangssignals lässt sich die Entfernung bestimmen. Die Stärke des Echos, auch Reflektivität genannt, liefert Hinweise über die Niederschlagsmenge. Durch die Unterschiede in der Rückstreuung der vertikalen und horizontalen Wellen ist es möglich, die Art des Niederschlags abzuleiten.

ausgesendete Radarwellen

reflektierte Radarwellen

Antenne

Radom

Ein Radom ist eine geschlossene Schutzhülle, die Antennen vor äußeren Einflüssen wie Wind oder Regen schützt. Das Wort leitet sich aus den englischen Wörtern „radar“ und „dome“ ab.

Ein Wetterradar besteht aus einer Antenneneinheit, Sender und Empfänger, Datenverarbeitungsprozessoren und dem Radarrechner.

Das dem Messsystem zugrundeliegende Prinzip „RADAR“ steht für „RADio Detection And Ranging“ mit der sinngemäßen deutschen Übersetzung „Erfassung und Entfernungszuordnung mit Funkwellen“.

RADAR-S

Das Wetter einen Sc...

Die Abtastung bei Niederschlag bis in 180 km abget die vertikale Aus

Höhe in km

ROTIER

Mit de Wolke

Vereinfacht auf der Tat verändert, zu- oder v

Am Beispiel ist eine st des Winder erkennen. hin Tornado Radar jede bestimm

> sie

WOLKEN

Eine Wolke ist ein so genannter Hydrometeor, der aus winzigen, in der Luft schwebenden Wasser- und/oder Eisteilchen besteht. Wolken entstehen durch Kondensation des in der Atmosphäre enthaltenen Wasserdampfs auf geeigneten Aerosolpartikeln. Mit der täglichen Erwärmung gelangt warme Luft in die Höhe und kühlt sich ab – pro 100 m um etwa 1 °C. In einer bestimmten Höhe erreicht sie dann ihr Kondensationsniveau, je nachdem wie viel Feuchtigkeit enthalten war, bilden sich Wolken. Kondensation setzt Wärme frei. Die erwärmte Luft in einer Wolke erhält durch die kühlere Umgebungstemperatur weiteren Auftrieb. Sie wächst, wobei die Abkühlung nun nur noch ca. 0,5 °C je 100 m ausmacht.

> siehe auch **WASSER**

Die vertikale Ausbreitung der Wolken ist durch die Art der Teilchen und die Art der Kondensation bestimmt. Die Teilchen in einer Wolke sind in der Regel sehr klein und schwer. Sie sinken in der Regel in die Höhe und bilden dort neue Wolken. Die Teilchen in einer Wolke sind in der Regel sehr klein und schwer. Sie sinken in der Regel in die Höhe und bilden dort neue Wolken.

Die vertikale Ausbreitung der Wolken ist durch die Art der Teilchen und die Art der Kondensation bestimmt. Die Teilchen in einer Wolke sind in der Regel sehr klein und schwer. Sie sinken in der Regel in die Höhe und bilden dort neue Wolken. Die Teilchen in einer Wolke sind in der Regel sehr klein und schwer. Sie sinken in der Regel in die Höhe und bilden dort neue Wolken.

Die vertikale Ausbreitung der Wolken ist durch die Art der Teilchen und die Art der Kondensation bestimmt. Die Teilchen in einer Wolke sind in der Regel sehr klein und schwer. Sie sinken in der Regel in die Höhe und bilden dort neue Wolken. Die Teilchen in einer Wolke sind in der Regel sehr klein und schwer. Sie sinken in der Regel in die Höhe und bilden dort neue Wolken.







