

Zusammenfassung

Obwohl synoptische Beobachtungsberichte immer noch die Hauptquelle für die Erfassung der Bewölkung sind, ist die automatische Bestimmung des Bedeckungsgrades in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund gerückt. Diese Arbeit befasst sich mit der Implementierung, Anwendung und Ergebnisanalyse eines Algorithmus für die automatische Bestimmung des Wolkenbedeckungsgrades (PCA: *partial cloud amount*).

Dürr und Philipona (2004) haben eine Methode entwickelt (APCADA: *automatic partial cloud amount detection algorithm*), mit deren Hilfe der PCA aus Messwerten der atmosphärischen Gegenstrahlung, der Lufttemperatur und der relativen Feuchte ermittelt werden kann. Das Verfahren liefert sowohl während der Tages- als auch während der Nachtzeit in 10 minütigen Intervallen Ergebnisse des Bedeckungsgrades in Achtel. Dieser Algorithmus bildet die Grundlage der vorliegenden Arbeit, in der für die Stationen Wien, Innsbruck, Graz und Sonnblick der PCA für den Zeitraum 2011 bis 2013 ermittelt wurde. Diese Stationen befinden sich in unterschiedlichen Höhenlagen und weisen auch verschiedene klimatische Bedingungen auf. Anschließend wurden die Ergebnisse mit synoptischen Beobachtungsberichten im angegebenen Zeitraum verglichen.

Im Mittel ergibt sich in 75% aller Fälle eine Übereinstimmung von ± 1 Achtel. Lässt man eine maximale Abweichung von ± 2 Achtel zu, stimmen die Werte im Schnitt in 87% der Fälle überein. Zusammenfassend kann man sagen, dass APCADA in der Lage ist, den partiellen Bedeckungsgrad mit ausreichender Genauigkeit zu bestimmen. Da der Algorithmus ausschließlich vorhandene Daten auswertet, entstehen nach der Implementierung des Programmes auch keine zusätzlichen Kosten.