

# Zusammenfassung

Das zeitliche Verhalten absoluter Feuchtemaße (vertikal integrierter Wasserdampfgehalt (IWV), Mischungsverhältnis), der relativen Feuchte und des Niederschlags wird anhand 14 ausgewählter Stationen in Deutschland und Österreich über einen Zeitraum von 4 bzw. 20 Jahren beschrieben. Dabei wird der Jahres- und Tagesgang mit Hilfe einer harmonischen Analyse modelliert und diskutiert, ob es Unterschiede zwischen Stationen, welche im Einfluss des Meeres (nördliche Stationen) oder der Alpen (südliche Stationen) stehen bzw. Stationen ohne Einfluss dieser Faktoren (Stationen in Mitteldeutschland), gibt.

Aus dem Modell geht hervor, dass alle genannten Feuchtemaße von einem charakteristischen Jahresgang geprägt sind. Die Mittelwerte des Mischungsverhältnisses liegen um  $7 \text{ g kg}^{-1}$ , die des IWV zwischen 16 und 18 mm, die der relativen Feuchte zwischen 73 und 84 % und die des Niederschlages zwischen 2 und 5 mm pro Tag. Die Jahresgänge des IWV (Amplitude  $\sim 17 \text{ mm}$ ) und des Mischungsverhältnisses (Amplitude  $\sim 7 \text{ g kg}^{-1}$ ) sind an allen Stationen sehr ähnlich. Die Maxima der absoluten Feuchtemaße im Sommer fallen zeitlich ca. mit dem Minimum der relativen Feuchte (Amplitude  $\sim 19 \%$ ) zusammen, im Winter umgekehrt. Die Amplituden der nördlichen Stationen sind gedämpfter als die der südlichen Stationen.

Die Tagesgänge der absoluten Feuchtemaße sind relativ klein im Vergleich zu denen der relativen Feuchte: Die maximale Variabilität des Mischungsverhältnisses beträgt 9 %, die des IWV 7 %, die der Häufigkeit des Niederschlages 43 % (Mittelwerte zwischen 9 und 17 %) und die der relativen Feuchte 41 %. In *Garmisch* liegt die Station, die im größten Einfluss der Alpen steht. Die relativen Variabilitäten der absoluten Feuchtemaße dieser Station sind mit Abstand höher als die genannten; ebenso sind die Tagesgänge an den südlichen Stationen größer als an den nördlichen. Ein dämpfender Einfluss des Meeres steht einem verstärkenden Einfluss der Alpen gegenüber und ist in den Messdaten der Feuchtemaße gut erkennbar.