

Statistische Modellierung der Weinproduktivität in der Portwein Region für gegenwärtige und zukünftige Klimabedingungen

M.K. Karremann (1), J.A. Santos (2), A. Malheiro (2), and J.G. Pinto (1)

(1) Institut für Geophysik und Meteorologie, Universität zu Köln, Deutschland (mkarre@meteo.uni-koeln.de), (2) CITAB, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

Der Einfluss des Klimawandels auf die Weinproduktivität in der Douro Region/Portugal wird mit Hilfe eines statistischen Weinproduktivitätsmodell (Engl: „grapevine yield model“, GYM) untersucht, welches Klimaparameter als Prädiktoren nutzt. Die Korrelationen zwischen der jährlichen Produktionsrate und der mittleren Monatstemperatur sowie dem monatlichem Niederschlag in der Wachstumsphase sind statistisch signifikant. Das bedeutet, dass diese Faktoren die Weinproduktion in der Region bestimmen. Ungewöhnlich viel Regen im März (Knospenphase) begünstigt den Ertrag ebenso wie besonders hohe Temperaturen und geringer Niederschlag im Mai (Blütezeit) und Juni (Entwicklung der Beeren). Mit dem GYM können 50,4% der Varianz des Weinertrags der vergangenen Dekade erklärt werden. Es werden für das Klimaszenario A1B Projektionen der Produktivität mit dem GYM in der Douro Region für das 21. Jahrhundert analysiert. Ein leichter ansteigender Trend des Ertrages wird bis etwa 2050 bestimmt. Darauf folgt ein starker gleichmäßiger Anstieg bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Dann beträgt der Erntebetrag um etwa 800 kg/ha (+ca. 25%) mehr als gegenwärtig. Da diese Schätzungen allein auf meteorologischen Parametern basieren, können Änderungen, welche durch höhere CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre hervorgerufen werden, diesen Trend verstärken. Trotz der damit verbundenen Unsicherheiten kann gesagt werden, dass der Klimawandel eine signifikante Ertragssteigerung der Weinproduktion im Douro Tal bedingt.