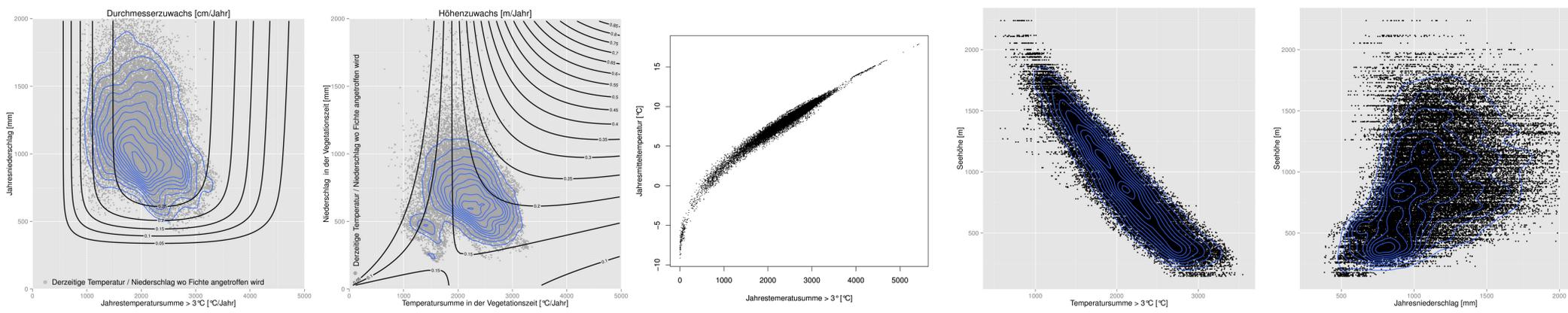


AUSWIRKUNGEN EINES KLIMAWANDELS AUF DIE WUCHSLEISTUNG DER FICHTE IN ÖSTERREICH

Die Fichte ist in Österreich die bei weitem häufigste Baumart. Auf 92% der Waldinventurpunkte wird sie angetroffen, 50% der Ertragswaldfläche wird von ihr bedeckt und sie hat einen Anteil von über 60% am stehenden Holzvorrat. Auch wenn viele Waldstandorte von Natur aus von der Fichte bestockt sind, wurde sie auch außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes gepflanzt, was speziell bei einer Änderung von Umweltbedingungen zu Problemen führen könnte.

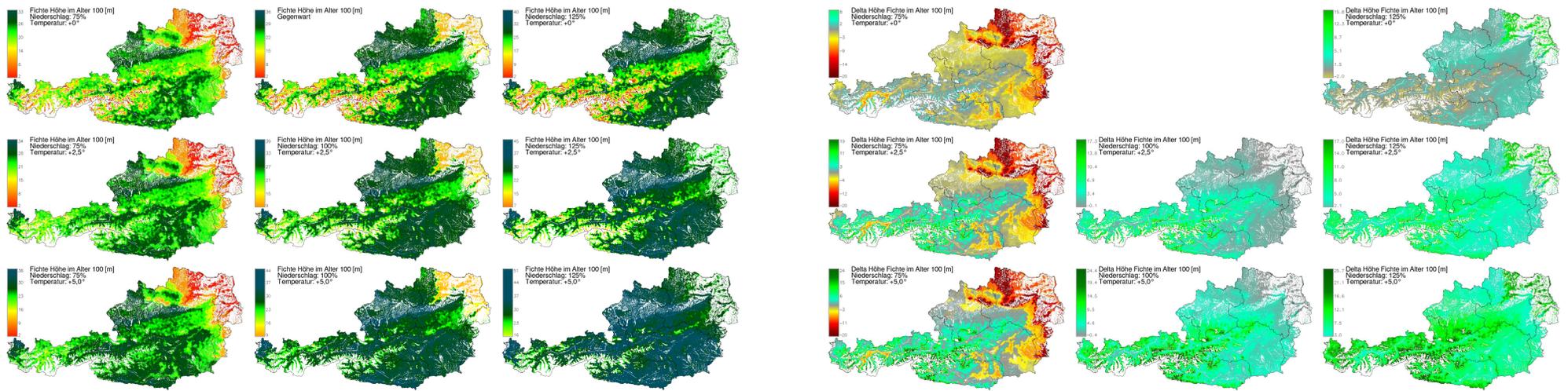


Mit Hilfe von Klimadaten, Ergebnissen der Waldinventur und österreichweiten Jahringmessungen wurde ein klimasensitives Waldwachstumsmodell entwickelt, welches den Einfluss einer Klimaänderung auf die Zuwachsleistung der Fichte prognostizieren kann. Die Abbildungen oberhalb zeigen wie der Durchmesser- und Höhenzuwachs eines konkreten Baumes auf einem Standort von Temperatur und Niederschlag beeinflusst wird. Mit diesen Zusammenhängen wurde die Zuwachsleistung unter derzeitigen Klimabedingungen geschätzt. Anschließend wurde die Temperatur um 2,5°C und um 5°C erhöht sowie der Niederschlag um 25% verringert bzw. gesteigert und unter diesen Bedingungen der Höhenzuwachs und die Zuwachsleistung berechnet.

Höhe im Alter 100 Jahre

Absolut

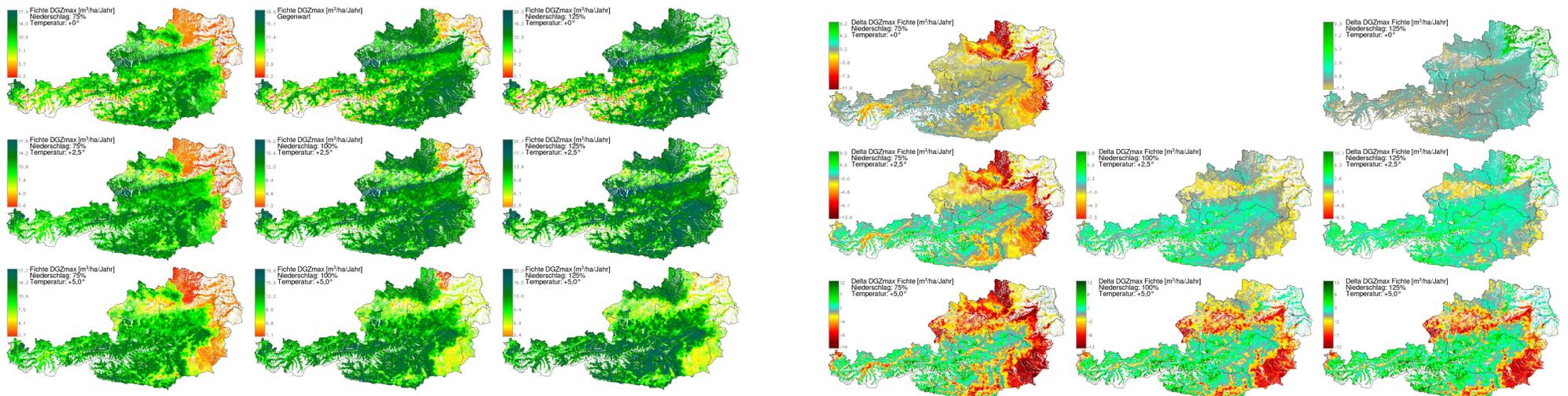
Veränderung im Vergleich zur Gegenwart



Volumszuwachs

Absolut

Veränderung im Vergleich zur Gegenwart



Die Veränderungen der Zuwachsleistung der Fichte aufgrund dieser Temperatur- und Niederschlagsveränderung sind in den Karten oberhalb gezeigt. Es ist zu sehen, dass eine Temperaturerhöhung in den höheren Lagen zu einer Zuwachssteigerung führt. Hier limitiert offensichtlich die derzeitig niedrigere Temperatur das Wachstum. Hingegen bei den tieferen Lagen ist, besonders bei einem Temperaturanstieg und einer Niederschlagsabnahme, mit einer deutlichen Zuwachseinbuße zu rechnen und manche Wälder werden für Fichte nicht mehr standortstauglich sein.