

Die Auswirkung von Aufforstung auf den Strahlungshaushalt in Europa

Großflächige Aufforstungen werden häufig als mögliche Anpassungsmaßnahme an den anthropogenen Klimawandel diskutiert. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Wald zum einen große Mengen CO₂ aufnehmen und zum anderen durch eine erhöhte Verdunstung zur Abkühlung der Erdoberfläche beitragen kann. In diesem Zusammenhang wird allerdings oft nicht berücksichtigt, dass diese erhöhten Verdunstungsraten wiederum zu einem erhöhten Wasserdampfgehalt in der Atmosphäre führen. Da Wasserdampf ein sehr wirksames Treibhausgas ist, könnte dies die langwellige Ausstrahlung reduzieren und somit den positiven Effekt einer CO₂ Verringerung auf den Treibhauseffekt abschwächen. Auf der anderen Seite könnte eine erhöhte Verdunstung die Bewölkung steigern und somit den kurzwelligen Strahlungseintrag verringern.

Im Rahmen dieser Bachelor-/Masterarbeit sollen daher, durch die Auswertung eines Regionalen Klimamodell – Ensembles, die Auswirkungen einer Aufforstung auf die einzelnen Teilkomponenten des Strahlungshaushalts in Europa genauer untersucht werden. Durch diese Arbeit kann somit ein wichtiger Beitrag zur Bewertung dieser Anpassungsmaßnahme geleistet werden.

Betreuung: Marcus Breil, Gerd Schädler

Kontakt: marcus.breil@kit.edu