



## **Untersuchung des Einflusses von Landnutzungsänderungen auf das mögliche zukünftige Klima von Norddeutschland**

A. Hermans (1), B. Rockel (1), I. Meinke (1), and F. Ament (2)

(1) Institut für Küstenforschung, Helmholtz-Zentrum Geesthacht, Geesthacht, Germany, (2) Meteorologisches Institut, Universität Hamburg, Hamburg, Germany

Mit dem regionalen Klimamodell COSMO-CLM werden bei einer horizontalen Auflösung von 2.8 km die Effekte von Landbedeckungsänderungen auf das regionale und lokale Klima von Norddeutschland untersucht.

Zwei Landnutzungs-Szenarien mit unterschiedlichem Städtewachstum in Kombination mit dem Treibhausgas-Szenario A1B werden für die Zukunft (2090-2099) simuliert. Die Szenarien „kompakte Stadt“ und „gestreute Stadt“ zeigen hierbei vor allem lokale Effekte auf die Atmosphäre – jedoch in ihrer Größenordnung deutlich geringer als durch die veränderte Treibhausgaskonzentration.

Es wird deutlich, dass die „kompakte Stadt“ mit versiegeltem Stadtkern und höheren Gebäuden stärkeren Einfluss auf die Strahlungsflüsse und die damit verbundenen Temperaturen sowie dem Bodenwasserkreislauf vor Ort – zum Teil auch auf den Bereich im „Windschatten“ der Stadt – nimmt. Das Wachstum der Städte in „gestreuter“ Weise wirkt sich hingegen nur auf die tatsächlich geänderten Bereiche aus und dabei mit geringerer Intensität als die „kompakte Stadt“.