

Downscaling in Europa und Anderswo: Erfahrungen mit dem Regionalen Klimamodell CCLM

B. Ahrens

Institut für Atmosphäre und Umwelt, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Bodo.Ahrens@iau.uni-frankfurt.de

Zu Beginn des Vortrags steht eine kurze Zusammenfassung über das Wieso und Wie von *downscaling* von grobskaligen atmosphärischen Antriebsdaten für die regional- bzw. lokalskalige Anwendungsmodellierung. Es wird eine Übersicht gegeben über Methoden des *downscaling*, über Ihre Gemeinsamkeiten und weshalb *downscaling* zusätzliche Information für die regionale Klimaprojektion und für Anwendungsmodelle liefern kann. Dieser Informationsgewinn durch *downscaling* wird mit einem Beispiel aus der Einzugsgebietsmodellierung der Hydrologie belegt.

Einen wichtigen Beitrag zur gewonnenen Information liefern Beobachtungswerte des Prediktanden für einen Trainingszeitraum (in dem die *downscaling* Methode trainiert wird) oder in einem Evaluationszeitraum (in dem die Methode evaluiert wird). Es wird gezeigt, dass der Mehrwert des *downscaling* von Antriebsdaten durch die Qualität und Quantität verfügbarer Beobachtungsdaten limitiert ist. Hierzu werden Beispiele des *downscaling* von Niederschlag mit Hilfe einer einfachen statistischen Methode, mit Hilfe des regionalen Klimamodells CCLM und einer Kombination dieser Methoden gezeigt. Es zeigt sich, dass diese Methoden für regionale Statistiken auf täglicher Skala in Zentraleuropa verlässlicher sind als in bspw. Indien. Die Qualität des *downscaling* hängt also nicht nur von der Qualität der Antriebsdaten und der Methode, sondern auch von der betrachteten Datenverfügbarkeit ab. Die verschiedenen Ursachen werden diskutiert und verallgemeinert.