

Master Thesis

Einfluss der Klimaveränderung auf Taifune

Im Hinblick auf die viel diskutierte Klimaerwärmung soll im Rahmen dieser Master Thesis untersucht werden, welche Einflüsse die Klimaerwärmung auf die Häufigkeit des Auftretens und die Intensität von Taifunen hat.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, verschiedene Klimaerwärmungsszenarios zu untersuchen und den Einfluss auf extreme Winde, welche durch Taifune indiziert werden, zu analysieren. Da Japan regelmässig starken Stürmen/Taifunen ausgesetzt ist, wird diese Region als Beispiel gewählt.



Als Grundlage für die Windberechnung wird ein bereits bestehendes Taifunmodell verwendet, welches die Windgeschwindigkeiten u. a. in Abhängigkeit der Meerestemperatur simuliert. Da Taifune hauptsächlich ihre Energie aus der Wärme, welche das Meer abgibt, beziehen, wird vor allem der Parameter Meerestemperatur verwendet, um verschiedene Klimaszenarios durchzuspielen.

Mit Hilfe dieses Modells sollen für verschiedene Klimaszenarios und für verschiedene Regionen in Japan die Windstärken, welche z.B. eine 100jährige Wiederkehrperiode haben, ermittelt werden. Diese Berechnungen können zur Erstellung neuer Gefahrenkarten für verschiedene Klimaszenarien verwendet werden.

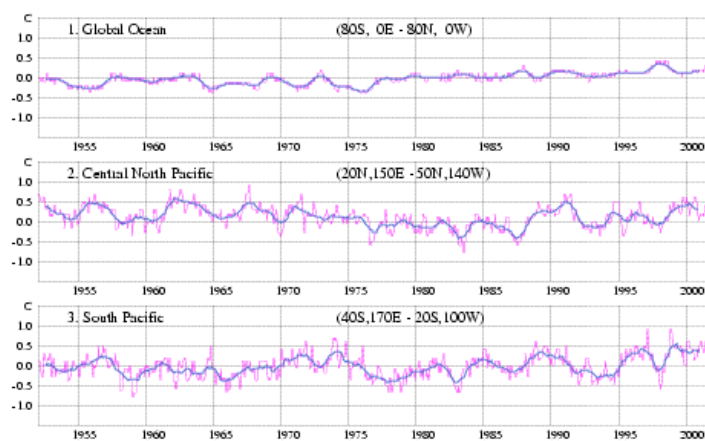


Abb. 1: Monatlich durchschnittliche Meeresoberflächentemperatur für die letzten 50 Jahre (Japanese Metrological Agency)

Kontakt: Mathias Graf, Gruppe Risiko und Sicherheit, IBK, ETH Zurich

E-mail: Graf@ibk.baug.ethz.ch, Tel: +41 44 633 70 34, ETH Hoenggerberg, HIL E23.1