

Publizierbarer Zwischenbericht

gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	WINDFALLS
Langtitel:	Wind INduced Disturbances in Forests At Local and Regional Scales
Zitervorschlag:	
Programm inkl. Jahr:	ACRP 10th call, 2017
Dauer:	37 Monate
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Manfred J. Lexer
Kontaktperson Name:	Manfred J. Lexer
Kontaktperson Adresse:	Institut für Waldbau Peter-Jordan-Strasse 82, 1190 Wien
Kontaktperson Telefon:	0664 8453964
Kontaktperson E-Mail:	mj.lexer@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Institut für Meteorologie, BOKU Wien
Projektgesamtkosten:	249.999,00 €
Fördersumme:	249.999,00 €
Klimafonds-Nr:	KR17AC0K13770
Zuletzt aktualisiert am:	27.08.2020

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p>Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch</p>	<p>Sturm ist einer der relevantesten Störungsfaktoren in temperierten Wäldern und beeinflusst wesentlich die Bereitstellung von Ökosystemleistungen. Sturmbedingte Störungen sind ausserdem eng mit Borkenkäferstörungen gekoppelt. Für Szenariosimulationen mit Ökosystemmodellen stehen Temperatur- und Niederschlagsinformationen in guter Qualität zur Verfügung, während Informationen zur Windgeschwindigkeit nicht ausreichende Qualität aufweisen. Grund dafür ist die mangelnde Genauigkeit von Sturmereignissen sowohl räumlich als auch zeitlich in mesoskaligen Klimamodellen, die transiente Klimaänderungsszenarien für regional-bis kontinentale Anwendungen regionalisieren. WINDFALLS hat zum Ziel, diese Lücke zwischen verfügbarer Information und den Anforderungen an eine realistische Störungssimulation zu schliessen.</p> <p>Für WINDFALLS wurde eine Typologie für spezifische Sturmtypen erarbeitet und die gesammelten Ereignisse damit klassifiziert in (i) Gewitterstürme, (ii) Föhnstürme, und (iii) atlantische Sturmtiefs.</p> <p>Für diese drei Sturmtypen wurde die Datenbasis aus einerseits meteorologischen Daten zu ausgewählten Sturmereignissen, und andererseits aus aufgetretenen Störungseignissen im Wald aufgrund von Sturm erstellt.</p> <p>Mit hochauflösenden Wettermodellen wurden diese ausgewählten Sturmereignisse simulativ rekonstruiert um einen Zusammenhang mit den ungenaueren regionalen Klimaänderungsszenariodatensätzen identifizieren zu können. Erste Ergebnisse zeigen, dass für atlantische Stürme und Föhnstürme dies gut umzusetzen ist.</p> <p>In weiterer Folge wird nun überprüft, ob diese verbesserte Sturminformation auch zu besseren Prognoseergebnissen in der Störungssimulation mit Waldökosystemmodellen führt.</p>
<p>Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen</p>	<p>Disturbances attract a lot of attention as important driver of forest ecosystem development and the</p>

Details zum Projekt

inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch	<p>related provisioning of ecosystem services. Wind is among the most relevant disturbance factors in temperate forests. Moreover, wind disturbances are closely interrelated with other disturbance factors such as bark beetles which results in complex disturbance regimes. While for predictive ecosystem modelling temperature and precipitation related climate drivers are well developed, the quality of wind speed data is low. Reason is the inability of meso-scale climate models (RCMs) to represent with sufficient accuracy storm events in simulations. WINDFALLS aims at closing the gap between the information from climate models about storms as drivers of disturbance events in forests and actual damage events on the ground. In WINDFALLS meteorological extreme events as well as damage events in forests have been identified and verified. A typology of storm types has been developed for the ongoing analysis. With high resolution weather simulation of selected storm events and the identification of suitable proxies of such events in RCM climate change scenario runs. This improved data sets will then be used in forest disturbance modelling and compared with outputs generated with "original" storm data. Preliminary results yielded promising results.</p>
<p>Status: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projektstart am 01.06.2018 • Erstellung der Störungseignisdatenbank mit (a) Zeitreihen auf Bezirksebene des Waldschadensmonitoringprogramms, und (b) mit ausgewählten Schadensfällen mit bekanntem Tag des Ereignisses und räumlicher Abgrenzung im Gelände • Erstellung der Datenbank mit meteorologischen Daten zu ausgewählten Sturmereignissen der drei Sturmtypen (Gewittersturm, Föhnsturm, atlantisches Sturmtief) • Hoch auflösende Wettersimulation und identifizierung von Proxy-Attributen in RCM-basierten Klimawandelansätzen

Details zum Projekt

<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:</p> <p>Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte</p> <p>Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p>In WINDFALLS werden folgende Ergebnisse angestrebt:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) räumliche Datenbasis von verifizierten Sturmschäden im österreichischen Wald (verschiedene Sturmtypen) und Windgeschwindigkeitsdaten (2) Simulation von Sturmereignissen mit hochauflösenden Wettermodellen (3) Identifizierung von Proxies für maximale Windgeschwindigkeit in ca. 10x10km Auflösung (5) Ergänzung von RCM Climate Change Simulationen mit Proxies für Windgeschwindigkeit (6) Verwendung derselben in Waldsimulationen inkl. Störungen (7) Testen der verbesserten Sturminformation anhand von ausgewählten Ereignissen und der Waldschadensdatenbank mit Sturmschadenszeitreihen von 2003-2019
--	---