NCCS - NETZWERK DES BUNDES FÜR KLIMADIENSTLEISTUNGEN

THEMENSCHWERPUNKT «KLIMAWANDEL UND BEVÖLKERUNGSSCHUTZ»

TEXT: CATHERINE BERGER, MICHIKO HAMA, CHRISTOPH WERNER

Starkniederschläge werden in Zukunft zunehmen – sowohl hinsichtlich Häufigkeit als auch Intensität. Für den Bevölkerungsschutz sind Elementarereignisse schon heute eine grosse Herausforderung, die als Folge des Klimawandels und der Bevölkerungsentwicklung noch bedeutender wird.

Im NCCS-Themenschwerpunkt «Klimawandel und Bevölkerungsschutz» wurde der Zusammenhang zwischen Starkniederschlägen und den Einsätzen von Schutz & Rettung Zürich (SRZ) analysiert[1]. Dabei wurde abgeschätzt, wie sich in Zukunft die Anforderungen an die Einsatzkräfte aufgrund des Klimawandels und der sozioökonomischen Entwicklung verändern werden.

Die Studie umfasst zwei Teile mit klar definierten Zielen:

- Teil 1: Analyse der Abhängigkeit der Einsätze vom Niederschlag: Ab welchem kritischen Schwellenwert in Bezug auf den Niederschlag ist mit einer grösseren Anzahl von Einsätzen von SRZ zu rechnen?
- Teil 2: Abschätzung der qualitativen Veränderungen der zukünftigen Einsätze in den nächsten 20 Jahren.

Da es sich um eine Pilotstudie handelt, die als Grundlage für weitere Analysen dienen soll, ist die verwendete Methode nachvollziehbar dokumentiert.

TEIL 1

Die Analysen zeigen, dass ein quantitativer Zusammenhang zwischen dem Niederschlag und der Anzahl Einsätzen von SRZ besteht. Dabei ist zwischen kurzen Starkniederschlägen und langandauernden Niederschlägen zu unterscheiden. Für beide Niederschlagsszenarien wurde je ein Schwellenwert ermittelt, bei dessen Überschreitung SRZ mit einer Häufung von Einsätzen (mehr als 50 Einsätze innerhalb von sechs Stunden) zu rechnen hat.

Schwellenwert langandauernder Niederschlag: Summe 30 mm / 12 h

Schwellenwert kurzer Starkniederschlag: maximale Intensität in den 3 Stunden vor Einsatz 15 mm / h

Dabei zeigt sich, dass rund 75 Prozent aller Einsätze von SRZ in Gebieten stattgefunden haben, die potenziell durch Oberflächenabfluss gefährdet sind. Dem stehen ungefähr 25 Prozent Einsätze gegenüber, in Gebieten, die von Überflutung durch Fliessgewässer oder Seen betroffen sein können.

[1] Der NCCS Themenschwerpunkt «Klimawandel und Bevölkerungsschutz» ist unter der Leitung des Bundesamts für Bevölkerungsschutz BABS durch das geowissenschaftliche Büro geo7 AG erarbeitet worden. Die wichtigsten Partner des Themenschwerpunktes sind: Stadt Zürich, Schutz & Rettung, Sicherheitsdepartement und Stadtpolizei; Kanton Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL, Gebäudeversicherung Zürich GVZ; Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz; Bundesamt für Umwelt BAFU; Eidgenössische Technische Hochschule ETH Zürich; Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.

SAVE THE DATE: 3. NCCS FORUM

Das dritte NCCS Forum wird am Vormittag des 20. November 2019 in Bern stattfinden und widmet sich dem Thema «Extreme». Veranstaltungsort ist die Welle 7.

Weitere Informationen zu Programm und Registrierung folgen auf der NCCS-Webplattform www.nccs.ch und über ProClim.

25 % der Einsätze in Gebieten, die von Überflutung durch Fliessgewässer und Seen betroffen sind.

75 % der Einsätze in Gebieten, die von Oberflächenabfluss betrofen sind.

TEIL 2

Die Studie zeigt weiter auf, dass in der nahen Zukunft (20 Jahre) die Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung die grössere Herausforderung für SRZ darstellt als der Klimawandel. In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts dürften jedoch die Auswirkungen des Klimawandels klar an Bedeutung gewinnen.

Aufgrund des Klimawandels nimmt bis 2040 die Anzahl relevanter Niederschlagsereignisse von 5 auf 6 pro Jahr zu.

Aufgrund der Bevölkerungsentwicklung nimmt die Anzahl Personen in gefährdeten Gebieten bis 2030 um ca. 25 %, bis 2040 um ca. 30 % zu.

WICHTIGE ERKENNTNISSE

- Die Studie verdeutlicht die grosse Bedeutung des Oberflächenabflusses.
- Die Studie leistet einen Beitrag zur Thematik «impact-based warning». Für Einsatzorganisationen ist wichtig: Genaue zeitliche und räumliche Informationen ermöglichen eine optimierte Vorbereitung und Planung; sinnvolle Informationen an die Bevölkerung können Einsätze vermeiden; wissenschaftlich erhärtete Grundlagen ergeben Argumentationen für Beschaffungen und Massnahmen.
- Die systematische Erfassung, Verfügbarkeit und Pflege von Datensätzen ist von hoher Bedeutung. Studien dieser Art sind nur möglich, wenn hochwertige Datensätze zugänglich sind.
- Die kurze Zeit der Prognose von 20 Jahren wurde aufgrund der Planungshorizonte für Einsatzkräfte gewählt. Klimaszenarien basieren in der Regel auf Zeithorizonten von mindestens 40 bis 50 Jahren. Insbesondere für kurzfristige Prognosen ist die Kopplung von Klima- und sozio-ökonomischen Treibern zwingend.
- Der partizipative Prozess mit einer Vielzahl von Stakeholder-Vertretern aus Bund, Kanton, Stadt, Versicherung und Wissenschaft bewährt sich. Das NCCS spielt eine zentrale Rolle als Drehscheibe sowohl für die direkte Zusammenarbeit (z. B. BABS – MeteoSchweiz) wie auch indirekt als Vermittler weiterer Stakeholder. ■

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PROTECTION DE LA POPULATION – UN DES THÈMES PRIORITAIRES DU NCCS

L'étude «Fortes précipitations et planification d'engagement du service de protection et sauvetage Zurich» a été lancée dans le cadre du thème prioritaire «Changement climatique et protection civile» du NCCS. Elle met en lumière les impacts de l'augmentation des fortes précipitations sur les interventions en s'appuyant sur l'exemple du service de protection et de sauvetage de Zurich. L'étude comprend deux parties avec des objectifs clairement définis :

- 1ère partie : Analyse de la corrélation entre les interventions et les précipitations : identification des seuils de précipitations critiques pour le déclenchement d'une intervention.
- 2ème partie : Estimation des changements qualitatifs des interventions futures au cours des 20 prochaines années.

Etant donné qu'il s'agit d'une étude pilote devant servir de base à des analyses complémentaires, la méthode utilisée est documentée de manière compréhensible. Veuillez trouver le rapport ici:

- www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/le-nccs/themes-prioritaires/changements-climatiques-et-protection-de-la-population.html
- www.babs.admin.ch/fr/publikservice/downloads/gefrisiken.html#ui-collapse-

A VOS AGENDAS : 3ÈME FORUM NCCS

Le troisième Forum NCCS se tiendra le matin du 20 novembre a Berne. Lieu : Welle 7.
Plus d'informations sur le programme et l'enregistrement suivront sur www.nccs.ch et via ProClim.

NCCS-THEMENSCHWERPUNKT «BEVÖLKERUNGSSCHUTZ UND KLIMAWANDEL»: INFORMATIONEN UND BERICHT
www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/das-nccs/themenschwerpunkte/klimawandel-und-bevoelkerungsschutz.html
www.babs.admin.ch/de/publikservice/downloads/gefrisiken.html#ui-collapse-617

MEHR INFORMATIONEN
www.nccs.ch

KONTAKTE
michiko.hama@meteoswiss.ch
christoph.werner@babs.admin.ch
info@babs.admin.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

National Centre for Climate Services NCCS

Mitglieder des NCCS

Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz
Bundesamt für Umwelt BAFU
Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
Bundesamt für Gesundheit BAG
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV
ETH Zürich
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Partner

Agroscope
Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL
Universität Bern
ProClim – Forum for Climate and Global Change