

Neue radarbasierte Produkte des DWD zum präventiven Starkregenrisikomanagement in Deutschland

Andreas Becker (1), Christoph Brendel (1), Mario Hafer (1), Thomas Junghänel (1), Anna Klameth (2), Katharina Lengfeld (1), Ewelina Walawender (3), Elmar Weigl (1), and Tanja Winterrath (1)

(1) DWD, Hydrometeorological Department, Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach am Main, Germany (andreas.becker@dwd.de), (2) DWD, Data and Observational Networks Department, Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach am Main, Germany, (3) DWD, Hohenpeissenberg Meteorological Observatory, Albin-Schwaiger-Weg 10 82383 Hohenpeissenberg

Nicht zuletzt die Starkregenereignisse der vergangenen Jahre (Münster, 2014; Braunsbach, Simbach, 2016; Berlin/Oranienburg, 2017; Oststeinbeck, 2018) weisen auf die in Deutschland traditionell unterschätzten Naturgefahren Starkregen und Sturzfluten hin. Nach neuesten Erkenntnissen des DWD können gerade die extremen Starkregenereignisse überall auftreten und auch abseits von Gewässern zu schadenträchtigen Überflutungen führen. Da die weitere Verbesserung der Vorhersage sich in einem zunehmend ungünstigen Kosten/Nutzen Verhältnis bewegt, sollte sich ein effizientes Management des Starkregenrisikos in Deutschland auch auf präventive Maßnahmen stützen. Diese erfordern zunächst ein gutes Lagebild über die Gefährdung, und hierzu zeigen wir den erheblichen Nutzen einer inzwischen 17-jährigen radargestützten hochauflösenden (1 qkm, 1h) Niederschlagsklimatologie des DWD auf. Sie liefert ein aktualisiertes Lagebild zur Starkregengefährdung in Deutschland und ist essentielle Datengrundlage für eine deutschlandweite Starkregengefahrenhinweiskarte, welche die Hot Spots für weitergehende Untersuchungen zur Prävention auf regionaler Skala aufzeigen soll. Aufgrund der relativ kurzen zeitlichen Basis der Radarklimatologie, sind die quantitativen Informationen zur Gefährdung noch mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Die Beschreibung von worst-case Szenarien und insbesondere der Gefährdungslage für extremste Niederschläge ist aber bereits möglich und weist prompt auf ein neues Lagebild für diese Art der Niederschläge hin, mit einem deutlich geringeren Bezug zur Topographie, als bisher angenommen. Das Potential der Nutzungen für den Datensatz ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. An dieser Stelle ist die Verbesserung der Erosionsüberwachung durch eine schnelle Diagnose der Erosivität demonstriert worden. Weiter Nutzungsformen liegen im Bereich der Gefährdungs- und Risikoanalysen im Rahmen der Prävention für den Bevölkerungs- und Hochwasserschutz und im Rahmen der Landschafts- und Stadtplanung mit Bezug auf eine „wassersensible“ Herangehensweise. Methodik und Anwendungsbeispiele sollen mit diesem Beitrag vorgestellt werden. Insgesamt macht der DWD hiermit ein nachhaltiges Angebot im Kontext der Klimaanpassung und Prävention gegen die in Deutschland notorisch unterschätzten Naturgefahren Starkregen und pluviale Sturzfluten.