

Forschungsvorhaben heavyRAIN verbessert Regenmessung für Starkregenvorhersage in Lübeck

Wann und wo wird Starkregen auftreten? Wie können Bürger*innen und Einsatzkräfte vor einem nahenden Ereignis gewarnt werden? Das sind die Fragen, die die hydro & meteo GmbH in Kooperation mit den Stadtwerken Lübeck, der Hansestadt Lübeck und der Technischen Hochschule (TH) Lübeck im Rahmen des Projektes „heavyRAIN“ in Lübeck beantworten möchte.

Lübeck: Der Schutz vor Starkregen ist eine der zentralen Herausforderungen der Klimafolgenanpassung. Im Starkregenfall zählt jede Minute, um kurzfristige Maßnahmen zur Verminderung von Schäden zu ergreifen und sich in Sicherheit zu begeben. Eine schnellere und präzisere Vorwarnung hilft den Einsatzkräften proaktiv zu handeln.

Das Forschungsvorhaben „heavyRAIN“ erhält von September 2022 bis August 2025 im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND eine Förderung durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). Ziel ist es, ein verbessertes Frühwarnsystem für Starkregen zu entwickeln. In den kommenden drei Jahren werden in vier deutschen Städten (Bochum, Hagen, Lüdenscheid und Lübeck) eigene Niederschlagsmessungen durchgeführt. Hiermit und mit weiteren Wetterdaten wird die Vorhersagemethodik verbessert.

Initiiert und durchgeführt wird das Projekt von der Okeanos Smart Data Solutions GmbH aus Bochum, der hydro & meteo GmbH aus Lübeck, dem Bochumer Institut für Technologie gGmbH und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Unterstützt werden sie von den Städten Bochum, Hagen, Lübeck und Lüdenscheid, die gleichzeitig als Orte der Feldstudien fungieren, sowie vom Deutschen Wetterdienst, der Emschergenossenschaft & Lippeverband, den Stadtwerken Bochum Netze, dem Wetternetz Hagen, den Stadtwerken Lüdenscheid & Herscheid, den Stadtwerken Lübeck Digital (bis vor

kurzem „Travekom“), den Wirtschaftsbetrieben Hagen sowie der Technischen Hochschule Lübeck.

Das hydrometeorologische Ingenieurbüro hydro & meteo GmbH, ein seit vielen Jahren mit Niederschlagsdaten und -warnsystemen vertrautes Unternehmen, ist der Projektpartner in Lübeck. In Zusammenarbeit mit der Abteilung für Straßenbeleuchtung der Hansestadt Lübeck werden 50 neu entwickelte, kompakte IoT-Niederschlagssensoren an Straßenlaternen im ganzen Stadtgebiet installiert. Die Niederschlagssensoren von der Firma NIVUS arbeiten mit Infrarotlicht und bieten eine Regenmessung in Echtzeit, die über das LoRaWAN-Netz der Stadtwerke Lübeck gesammelt wird. Die Messungen werden später über das Internetportal der „Smart City Region Lübeck“ (geoportal.smart-hl.city) abrufbar sein. Diese Daten werden anschließend von leistungsstarken Vorhersage-Algorithmen analysiert, um eine genaue Einschätzung der Niederschlagslage zu liefern.

Marius Kämmel studiert Umweltingenieurwesen und -management an der TH Lübeck. Im Rahmen der Lehre am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften erfuhr der 24-Jährige vom Projekt HeavyRAIN: „Ich war direkt davon begeistert und arbeite nun als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt mit.“ Um ein besseres Verständnis für die Funktionsweise sowie –fähigkeit der Geräte zu bekommen habe Kämmel zunächst einzelne Sensoren im Labor für Umweltverfahrenstechnik getestet. Dafür konzipierte und nutzte er einen eigenen Versuchsaufbau. „Mittlerweile installiere ich die Sensoren gemeinsam mit meinem Kollegen Bruno Castro von der hydro & meteo GmbH in sämtlichen Lübecker Stadtteilen. Diese praktische Arbeit bringt sehr viel Spaß. Es macht mich auch stolz die Sensoren an ihrem finalen Standort zu sehen.“

Das Projekt heavyRAIN wird im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND (www.mFUND.de) durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert.

Kontakt für Rückfragen

Dr. Annika Jahnke-Bornemann

hydro & meteo GmbH

Tel: 0451-7027334

Email: a.jahnke-bornemann@hydrometeo.de