

Pressemitteilung

Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Christina Nolte

05.07.2024

<http://idw-online.de/de/news836528>

Buntes aus der Wissenschaft, Forschungs- / Wissenstransfer
Geowissenschaften, Maschinenbau, Meer / Klima
überregional



25 Jahre Klimamessstation an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Die Ernst-Abbe-Hochschule Jena (EAH Jena) feiert das 25-jährige Bestehen ihrer klimatologischen Messstation. Seit dem 1. Juli 1999 zeichnet die Station alle 10 Minuten umfangreiche Wetterdaten auf und hat damit eine wertvolle Datensammlung von über 1,3 Millionen Einträgen geschaffen. Bereits im Jahr 2000 wurde eine Webseite zur Station erstellt, auf der lokale und aktuelle Wetterdaten abgerufen werden können – eine damals bahnbrechende Neuerung, die große Aufmerksamkeit erfuhr.

Die Nutzung der erhobenen Daten ist vielfältig. Sie reicht von biologischen Forschungsprojekten, energietechnischen Fragestellungen, der Qualitätsüberwachung sensibler Prozesse bis hin zur Aufklärung bei extremen Wetterereignissen. Insbesondere bei besonderen Wetterlagen steigen die Zugriffszahlen auf die Wetterdaten deutlich an.

Die klimatologische Messstation wurde im Sommer 1999 an der EAH Jena, damals noch Fachhochschule Jena, in Betrieb genommen. Initiator war eine Arbeitsgruppe um Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Heinze, die sich intensiv mit Fragen der Temperatur- und Feuchtemesstechnik beschäftigte. Durch ein Forschungsprojekt in Kooperation mit der Firma LAMBRECHT aus Göttingen, einem renommierten Hersteller meteorologischer Messgeräte, konnte eine professionelle Klimastation erworben werden. Der Schwerpunkt lag zunächst auf der Entwicklung von Sensorik und der praxisnahen Lehre.

Nach 25 Jahren erlaubt die umfangreiche Datenbasis interessante Rückschlüsse auf klimatische Entwicklungstendenzen. Besonders die Lufttemperatur zeigt hierbei deutliche Trends. Bereits im Jahr 2000 wurde in Jena erstmals eine Durchschnittstemperatur von über 11 °C gemessen. Diese Marke wurde erst 2014 mit 11,4 °C wieder erreicht. Seit 2018 waren bis auf 2021 alle Jahre noch wärmer, wobei 2023 mit 11,7 °C der bisherige Höchstwert erreicht wurde. Dies entspricht einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von 0,05 K (Kelvin) pro Jahr, was eine Zunahme von 1,2 K in 25 Jahren bedeutet. Auch die Anzahl an heißen Tagen pro Jahr hat um 7 Tage zugenommen, die Zahl der warmen Nächte pro Jahr sogar um 16, während die Frosttage um 17 abgenommen haben.

Auch bei der Globalstrahlung zeigt sich ein deutlicher Trend: In 25 Jahren hat die Jahressumme um 6,5 % zugenommen, mit einem Maximum von 1.088 kWh/m² im Jahr 2022. Diese Ergebnisse stimmen mit dem vom Deutschen Wetterdienst für Deutschland ermittelten Trend der letzten 40 Jahre überein.

Deutlich schwieriger ist die Beurteilung der Niederschlagsmengen. Extreme Ereignisse wie der Starkregen vom 26. August 2022 mit 34 mm in einer Stunde oder der regenreiche 7. Juli 2021 mit 50 mm beeinflussen die Statistik erheblich. Der Jahresniederschlag hat in den letzten 25 Jahren formal um 37 mm (6 %) abgenommen, vor allem im Frühjahr. Im Sommer gab es dagegen eine leichte Zunahme. Die Anzahl der Regentage hat im Durchschnitt um 1 Tag pro Jahr abgenommen, während die Tage mit mehr als 20 mm zugenommen haben (von 3 auf 5 pro Jahr).

Die Daten der EAH Jena wurden auch für medizinische Langzeitstudien von Dr. Florian Prechter vom Universitätsklinikum Jena genutzt, um insbesondere den Einfluss von Temperatur und Luftdruck auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen. Im Jahr 2020 war die Klimastation Drehort für den MDR-Film „Krank vor Hitze?“.

Die Betreuung der Station liegt seit ihrer Einrichtung maßgeblich in den Händen von Bernhard Kühn vom Fachbereich Maschinenbau, unterstützt wird er seit einigen Jahren von seinem Kollegen Stefan Franke, der sich insbesondere um die automatische Datenbereitstellung im Internet und für Projektpartner kümmert.

„In 25 Jahren ist wirklich ein Datenschatz entstanden. Viele konkrete, manchmal auch ungewöhnlich Anfragen konnten und können bearbeitet werden. Allgemeine Trends lassen sich lokal spezifizieren. Insofern gibt es viel Anerkennung sowohl von Nutzerinnen und Nutzern als auch von Fachkolleginnen und Fachkollegen anderer Institutionen. Wir freuen uns darauf, unsere Arbeit in den kommenden Jahren fortzusetzen“, so Bernhard Kühn.

Weitere Informationen befinden sich auf der Webseite der Klimamessstation: <https://wetter.mb.eah-jena.de>

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Klimatologische Messstation

Bernhard Kühn

E-Mail: bernhard.kuehn@eah-jena.de

Tel.: 03641-205377





Die Klimamessstation der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Sebastian Reuter
Ernst-Abbe-Hochschule Jena

