

7. Februar 2018

7/18

Pressedienst

## Winddaten für die Stadtplanung

**Extreme Böen von mehr als 40 Kilometern pro Stunde auf Fußgängerniveau sind in der Hamburger Innenstadt häufig. Dies zeigen Messungen von Professor Felix Ament und Dr. Sarah Wiesner vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg. Mit der aktuellen Messkampagne gewinnen sie jetzt Daten für ein Rechenmodell, mit dem die Windverhältnisse an konkreten Orten bestimmt werden können – detailliert wie nie zuvor.**

Felix Ament und Sarah Wiesner vermessen prototypisch das Gebäude der Hafencity Universität mit seinen Windverhältnissen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass in der Stadt deutlich mehr und schnellere Windböen auftreten als am Stadtrand.

Besonders betroffen ist die Umgebung des U-Bahn-Ausgangs HafenCity Universität: Bei Südwestwind entstehen dort Böen, die 4 Mal schneller sind als der durchschnittliche Wind. Auf einen Fußgänger mit Regenschirm wirken dann extreme Kräfte, denn der Winddruck steigt mit dem Quadrat der Windgeschwindigkeit. „Man braucht bei Böen in der Stadt die fünffache Kraft, um seinen Schirm festzuhalten“, erklärt die Meteorologin Sarah Wiesner, „kommen die Böen aus Südwest sogar die sechzehnfache Kraft. Ein so starker Wind kann auch Mülltonnen oder Aufsteller mitreißen.“

Sechs Messmasten vor dem Gebäude stehen im Abstand von rund 20 Metern zueinander. Sie zeigen deutlich, wie variabel der Wind in der Stadt weht: Obwohl die Masten nah beieinander stehen, unterscheiden sich die Ergebnisse in Windstärke und Windrichtung enorm. „Den Wind zu kennen, ist die Voraussetzung für weitere Parameter“, sagt Felix Ament. „Er bestimmt, wie sich Schadstoffe ausbreiten, wie hoch die Feinstaubbelastung ist und wo sich im Sommer die Hitze staut – all das wird durch den Wind gesteuert.“

Mit den Daten wird ein Rechenmodell für die Stadtplanung entwickelt, zum Beispiel für Behörden. „Wir können dann sagen, an welcher Ecke ein Straßencafé gut aufgehoben ist oder welchen Wind-Effekt ein achtstöckiger Neubau auf Fußgänger hätte“, sagt Sarah Wiesner. Maßnahmen gegen windige Ecken – wie Bäume oder eine Schutzhecke – können zunächst im Modell auf ihren tatsächlichen Effekt geprüft werden.

Im Falle der extremen Böen am U-Bahn-Ausgang könnte das Universitäts-Gebäude selbst der Auslöser sein. Die neuen Messdaten weisen darauf hin, dass der Wind womöglich weniger pfeifen würde, wenn die Planer auf den nordöstlichen Zipfel des Gebäudes verzichtet hätten. Ganz genau wird dies später das Rechenmodell für die Stadtplanung zeigen.

Die Messkampagne ist Teil des BMBF-Projekts „Stadtklima im Wandel“ mit Parallel-Messungen zu Temperatur und Feinstaub in Berlin und Stuttgart.

**Visualisierung und Infos zum Download unter:**

<https://www.cen.uni-hamburg.de/about-cen/news/1-news-2018/2018-02-07-pm-winddaten-stadt.html>

**Für Rückfragen:**

Prof. Dr. Felix Ament  
Universität Hamburg  
Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)  
Tel.: +49 40 42838-3597  
E-Mail: [felix.ament@uni-hamburg.de](mailto:felix.ament@uni-hamburg.de)

Dr. Sarah Wiesner  
Universität Hamburg  
Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)  
Tel.: +49 40 42838-5158  
E-Mail: [sarah.wiesner@uni-hamburg.de](mailto:sarah.wiesner@uni-hamburg.de)

Stephanie Janssen  
Universität Hamburg  
Öffentlichkeitsarbeit/Outreach  
Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)  
Tel.: +49 40 42838-7596  
E-Mail: [stephanie.janssen@uni-hamburg.de](mailto:stephanie.janssen@uni-hamburg.de)