



Universität Hamburg

Abteilung Kommunikation und Marketing

Referat Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +49 40 42838-2968

E-Mail: medien@uni-hamburg.de

22. Juli 2024

36/24

HAMBURG SCHWINGT

FORSCHENDE ÜBERTRAGEN SEISMISCHE WELLEN DER KONZERTE VON TAYLOR SWIFT IM LIVESTREAM

Am 23 und 24. Juli gibt die Sängerin Taylor Swift zwei Konzerte im Hamburger Volksparkstadion. Wer keine Karten bekommen hat, kann sich zumindest die seismischen Wellen anschauen, die während der Auftritte entstehen. Möglich macht das ein Livestream des „WAVE“-Netzwerks in der Science City Hamburg Bahrenfeld.

„WAVE“ ist ein seismisches und geo-akustisches Messnetzwerk in und um die Science City Hamburg Bahrenfeld. Die durch die zwei Kilometer entfernt stattfindenden Taylor-Swift-Konzerte erzeugten Vibrationen können mit den zur Verfügung stehenden Sensoren aufgezeichnet werden. Forschende des Netzwerks bieten an beiden Tagen einen Livestream der gemessenen seismischen Signale an.

„Geophysikerinnen und Geophysiker haben bereits in verschiedenen Ländern die durch Taylor-Swift-Konzerte erzeugten Wellen gemessen, allerdings verfügt die Science City über ein Messnetzwerk mit einmaliger Auflösung“, erklärt Prof. Dr. Céline Hadziioannou, Professorin für Seismologie an der Universität Hamburg und Mitglied des Koordinationsteams von „WAVE“.

Dafür setzt das Netzwerk auf Glasfaserkabel als seismische Sensoren. „WAVE“ umfasst insgesamt 19 Kilometer Glasfaser, was 19.000 Sensoren entspricht. Diese erlauben es, Bodenbewegungsdaten in einer bisher nicht erreichten Dichte über große Entfernungen aufzuzeichnen. Auch der „PETRA III“-Beschleuniger, der Röntgenlaser European XFEL und weitere Teile des Campus Bahrenfeld bzw. des DESY werden in diesem Zusammenhang als Messstationen genutzt.



Sie bilden eine einmalige und innovative Infrastruktur für Geophysik, Physik und insbesondere für Großforschungsanlagen. So sollen zukünftig unter anderem Veränderungen im Untergrund, etwa des Grundwassergehalts oder der Untergrundtemperatur, mit „WAVE“ beobachtet werden. Auch Experimente zur Gravitationswellendetektion im Rahmen des Exzellenzclusters „Quantum Universe“ der Universität Hamburg sind geplant.

„Wir möchten die Konzerte von Taylor Swift nutzen, um zu zeigen, wie das ‚WAVE‘-Netzwerk funktioniert und welche Aussagen damit möglich sind“, sagt Prof. Dr. Oliver Gerberding, Professor für Gravitationswellendetektion an der Universität Hamburg. Die Livestreams starten an beiden Konzerttagen um 18 Uhr und sind kostenlos sowie ohne Anmeldung nutzbar. Einen ersten Livestream-Testlauf gab es bereits für die Vibrationen des letzten EM-Spiels im Volksparkstadion.

Koordiniert wird das Netzwerk neben Prof. Hadziioannou und Prof. Gerberding von Prof. Dr. Katharina-Sophie Isleif (Physik/Messtechnik, Helmut-Schmidt-Universität) und Dr. Holger Schlarb (DESY). Beteiligt sind zudem Forschende des European XFEL und des Deutschen GeoForschungsZentrums Potsdam.

Die [Livestreams werden online verfügbar](#) sein. Weitere Informationen zur Initiative gibt es auf der [„WAVE“-Webseite](#).

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Oliver Gerberding
Universität Hamburg
Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
Exzellenzcluster „Quantum Universe“
Tel.: +49 40 8998-2106
E-Mail: oliver.gerberding@physik.uni-hamburg.de

Prof. Dr. Céline Hadziioannou
Universität Hamburg
Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
Fachbereich Erdsystemwissenschaften
Tel.: +49 40 42838-2980
E-Mail: celine.hadziioannou@uni-hamburg.de

