

**Press release****Ludwig-Maximilians-Universität München**  
**LMU**

05/26/2023

<http://idw-online.de/en/news815060>Research results  
Geosciences  
transregional, national**Seismologie: Die Dynamik der Ridgecrest-Erdbeben****Seismologen decken Interaktion von Erdbeben in komplexem Verwerfungssystem auf.**

Die Ridgecrest-Erdbeben, die am 4. und 5. Juli 2019 Südkalifornien erschütterten, waren mit einer Magnitude von 6.4 beziehungsweise 7.1 die stärksten Beben in der Region seit 20 Jahren. Bis heute ist umstritten, warum die beiden großen Erdbeben im Abstand von etwa 34 Stunden stattfanden, welche Verwerfungssegmente aktiv verschoben wurden und welche regionalen Bedingungen das Auftreten der Erdbebenserie begünstigten.

Ein Team von Seismologen um Professorin Alice-Agnes Gabriel (LMU und Scripps Institution of Oceanography at UC San Diego) hat nun die komplexe Dynamik der Beben mithilfe des Supercomputers SuperMUC-NG im Detail analysiert. Wie die Forschenden im Fachmagazin Nature berichten, waren die beiden Beben tatsächlich miteinander verbunden. Die Erdbeben interagierten über ein statisch starkes, aber dynamisch schwaches Verwerfungssystem, das durch komplexe Verwerfungsgeometrien gekennzeichnet ist. Nach Ansicht der Autoren können ihre Modelle dazu beitragen, die Bewertung der seismischen Gefahren in aktiven Mehrfachverwerfungssystemen zu verbessern, die häufig unterschätzt werden.

contact for scientific information:

Prof. Dr. Alice-Agnes Gabriel  
Department für Geo- und Umweltwissenschaften  
[gabriel@geophysik.uni-muenchen.de](mailto:gabriel@geophysik.uni-muenchen.de)  
<https://www.geowissenschaften.uni-muenchen.de/personen/professoren1/gabriel/index.html>

Original publication:

Taufiq Taufiqurrahman, Alice-Agnes Gabriel, Duo Li, Thomas Ulrich, Bo Li, Sara Carena, Alessandro Verdecchia, František Gallovič: Dynamics, interactions and delays of the 2019 Ridgecrest rupture sequence. Nature 2023

URL for press release:

<https://www.lmu.de/de/newsroom/newsuebersicht/news/seismologie-die-dynamik-der-ridgecrest-erdbeben.html>