



Die schweren Tornados zogen vergangene Woche eine Spur der Verwüstung durch mehrere US-Bundesstaaten.

Foto: AFP / Charidan Khanna

## Der Klimawandel und die Tornados

Einen Zusammenhang zwischen einzelnen Stürmen und der Erderwärmung herzustellen fällt der Wissenschaft schwer. Es fehlt an Datenmaterial. Klimaforscher gehen aber davon aus, dass die Zahl der Tornados steigen wird.

Bianca Blei, Nora Laufer

**T**ornados sind in den USA eigentlich nichts Ungewöhnliches – mehr als 1200 fegen jedes Jahr durch das Land. Ein Wirbelsturm wie jener, der vor wenigen Tagen mindestens 88 Todesopfer in Kentucky und weiteren Bundesstaaten gefordert hat, ist allerdings äußerst selten.

Im Normalfall treten die Stürme hauptsächlich zwischen April und Juni auf. Im Dezember sind sie selten – vor allem in jener Stärke: Der Tornado wurde auf der fünfstufigen Skala mit Stufe vier bewertet; nach Begutachtung aller Schäden könnte er sogar auf die höchste Stufe gehoben werden.

Für Georg Pistotnik, Klimaforscher der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), sind die Geschehnisse in den USA „ein sehr außergewöhnliches Ereignis“. Ein so starker Tornado fand in den USA im Dezember zuletzt 2014 statt, einer der fünften und damit höchsten Stufe in den 1950er-Jah-

ren – also zu Beginn der offiziellen Tornado-Aufzeichnungen in den Vereinigten Staaten.

Gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen dem heurigen Dezember-Tornado und der Erderwärmung? „Es ist schwierig, Trends herauszulesen“, erklärt Pistotnik. Allgemein gilt: Wird es wärmer, entsteht mehr Wasserdampf und mehr Energie, was für eine steigende Gewitterbildung sorgt. Global sei also damit zu rechnen, dass die Zahl der Tornados steigt. Einzelne regionale Phänomene könne man allerdings nur schwer direkt mit der Klimakrise in Verbindung bringen.

### Nebel und Unfälle

Nicht gesichert ist nämlich etwa, ob durch die steigende Erdtemperatur auch die sogenannten Scherwinde öfter auftreten – jene veränderten Windgeschwindigkeiten und -stärken, die es ebenfalls für die Entstehung eines Tornados braucht. James Elsner von der Florida State

University verglich im US-Medium *The Hill* Klimawandel und Tornados mit Nebel und Autounfällen: „Es könnten bei nebligem Wetter mehr Unfälle passieren, aber man würde nicht sagen, dass der Nebel die Unfälle verursacht hat.“

Langfristig ist davon auszugehen, dass Tornados im Norden der USA und auch im Norden Europas zunehmen werden. In Europa werden im Schnitt rund 300 bis 400 Tornados im Jahr registriert, in Österreich sind es laut Pistotnik durchschnittlich vier. In ihrer Intensität sind sie aber nicht mit jenen in den USA vergleichbar.

Prinzipiell werden auch deshalb mehr Tornados registriert, weil sich schlichtweg die Dokumentationsmethoden verbessert haben. Zu dem Schluss kam eine Studie im Fachmagazin *Nature* im Jahr 2016. Es wurden deshalb in den vergangenen Jahren auch schwächere Tornados in die Statistik aufgenommen. Vermehrt aufgetreten sind aber so-

genannte Cluster – das bedeutet, dass mindestens sechs Tornados binnen sechs Stunden entstehen. Und diese waren für einen Großteil der Sturm-Todesopfer in den USA verantwortlich. Rund 110 Menschen starben im Durchschnitt jährlich durch Tornados.

### Frühwarnsysteme

Die hohe Todeszahl bei dem aktuellen Fall könne laut Pistotnik darauf zurückzuführen sein, dass der Tornado in der Nacht auftrat. In den USA herrsche eigentlich ein hohes Bewusstsein über Tornados, sagt der Experte. Die Menschen seien daran gewohnt, häufig vor Stürmen gewarnt zu werden, um beispielsweise im Keller Schutz zu suchen.

Im Gegensatz zu Hurrikans – die einen weiten Weg über Wasser zurücklegen – sind Tornados aber dennoch nur schwer vorherzusagen. Während US-Behörden untersuchen, ob ausreichend Vorbereitungen für die Stürme in der vergan-

genen Woche getroffen wurden, sind sich viele Expertinnen und Experten einig, dass es nicht zu wenige Warnungen gegeben habe, sondern die Menschen zu wenig reagiert hätten.

So wurden in den vergangenen Tagen Vorwürfe laut, dass die 110 Personen in der Nachtschicht der Kerzenfabrik in Kentucky nicht hätten arbeiten sollen. Überlebende erzählten etwa der *New York Times*, dass sie die ganze Nacht über Sirenen gehört hätten. Dutzende Arbeiterinnen und Arbeiter starben in den Trümmern der Fabrik.

Bereits am Montag hatte der Gouverneur von Illinois angekündigt, dass der Einsturz des Amazon-Lagers in Edwardsville untersucht werden soll.

Heute, Mittwoch, will US-Präsident Joe Biden nach Kentucky ins Katastrophengebiet reisen. Er soll dort unter anderem Mayfield besuchen, wo sich die zerstörte Kerzenfabrik befindet.

## Kritik an Stadtstraße-Anwaltsbriefen nimmt zu

Zwei Verkehrsexperten erhielten Post – Jugend-Rat statt Jugendrat wurde kontaktiert

David Krutzler

**D**ie Anwaltsbriefe im Auftrag der Stadt Wien wegen der Besetzung von Baustellen für die Stadtstraße ziehen weitere Kreise als ursprünglich gedacht. So wurden nicht nur den Aktivistinnen und Aktivisten im Protestcamp Schadenersatzforderungen angedroht, sondern auch Unterstützern der Straßenbau-Proteste, die nach Eigenangaben bis dato nicht an der Besetzung beteiligt waren. Zwei davon sind die TU-Verkehrsexperten Barbara Laa und Ulrich Leth. Verschieden wurden die Briefe von der Kanzlei des ehemaligen SPÖ-Justizsprechers Hannes Jarolim.

Laa wurde der an sie gerichtete Brief an die Adresse ihrer Mutter geschickt, wo sie seit 2018 nicht mehr gemeldet ist. „Ja, ich leiste gerne mentale Unterstützung für die jungen Menschen, die wissenschaftlich fundiert für ihre Zukunft kämpfen, und lass mich von diesem skandalösen Schreiben sicher nicht einschüchtern und mundtot machen“, schrieb Laa auf Twitter. Der Brief an

Leth, der ebenfalls via Social Media das Straßenbau-Projekt kritisierte, enthielt Fehler bei der Adresse.

Auch ihm wird vorgeworfen, dass er sich nach Informationen der Stadt Wien „an der Behinderung der Bauführung zur Errichtung der Stadtstraße Aspern“ beteilige. „Wie denn?“, kontert Leth. „Indem ich wissenschaftlich fundierte Fakten aufzeige, die eventuell gegen den Bau sprechen?“ Auf der Baustelle sei Leth noch nicht gewesen.

### Brief an 13- und 14-Jährige

Wie berichtet, wurden per Brief auch einer 13-jährigen sowie einer 14-jährigen Schülerin Schadenersatzforderungen seitens der Stadt angedroht. Sie erhielten die Anwaltspost nach Informationen des STANDARD per E-Mail. Denn die postalische Adresse war in beiden Fällen völlig falsch geschrieben.

Adressiert waren beide Anwaltsbriefe an eine Organisation namens „Jugendrat“ in Neumarkt im Mühlkreis in Oberösterreich. Dahinter steht aber der „Verein für beherrzte Gesprächskultur und Selbstermäch-

tigung“, der nichts mit der Baustellenbesetzung in Wien zu tun hat.

Möglicherweise wollten die Anwälte der Stadt Verantwortliche des Jugendrats anschreiben, recherchierten im Internet und kamen auf die Homepage [www.jugend-rat.at](http://www.jugend-rat.at). Diese Seite führt aber zu besagtem Verein in Oberösterreich. Die Organisation Jugendrat, die mit anderen NGOs hinter dem Protestcamp gegen die Stadtstraße steht, ist hingegen unter [www.jugendr.at](http://www.jugendr.at) zu finden. Allerdings fehlt hier auf der Seite ein Impressum.

Politisch gesehen spricht sich mit SPÖ, ÖVP, FPÖ und neuerdings auch den Neos die überwiegende Mehrheit der Parteien für die Stadtstraße aus. „Wir tragen den Bau der Stadtstraße mit und fühlen uns dem Koalitionsabkommen verpflichtet“, sagt eine Sprecherin des pinken Vizebürgermeisters Christoph Wiederkehr dem STANDARD. Nur die Grünen sprechen sich, neben SPÖ-Jugendorganisationen, aktuell dagegen aus – auch wenn das Straßenprojekt noch unter Rot-Grün vorangetrieben wurde.

## Wer profil hat, hat Größe

profil

Kein gewöhnlicher Jahresrückblick, sondern ein Magazin zum Durchatmen und Weiterdenken – über Themen, die unsere Welt ausmachen, die unser Leben prägen. Pandemie und koreanischer Pop, Freiheit und Fake News, gutes Essen, Klimaschutz und Kino.

Die Redaktion stellt Ihnen in der extra großen Ausgabe gute und schlechte Vorbilder vor und macht sich Gedanken über echte und falsche Helden der österreichischen Politik – aber lesen Sie selbst!

Die XXL-Ausgabe erscheint am 19. Dezember.



Mit profil durchs nächste Jahr: Jetzt im Kombiabo (Print & Digital) um nur € 112,35 (statt € 192,35) Gleich bestellen unter [profil.at/abo/2022](http://profil.at/abo/2022)