

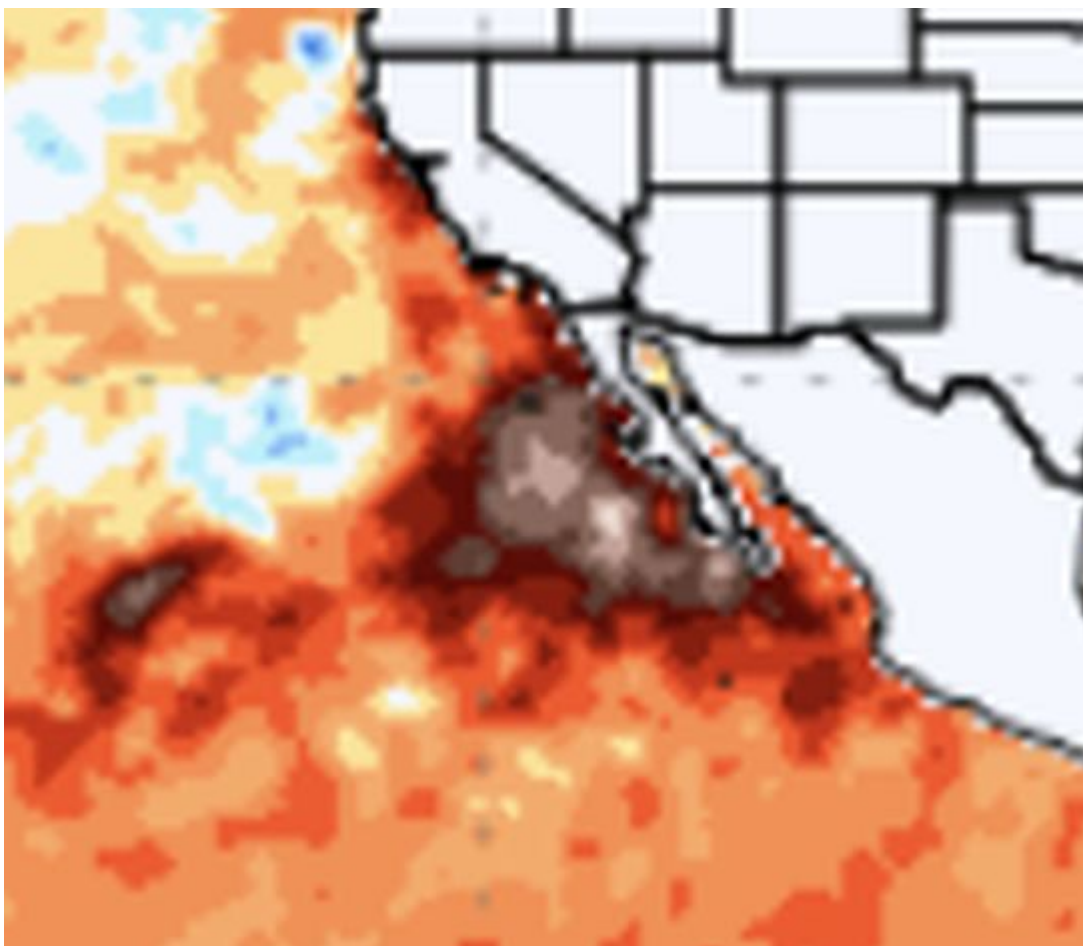
Auswirkungen der ozeanischen Hitzewelle westlich von Mexiko – was sagt KI dazu?

geschrieben von Chris Frey | 10. August 2026

[Joe Bastardi](#)

Zunächst einmal zum Einsatz von KI: In einem Blogbeitrag wie diesem frage ich die KI nicht nach einer Antwort, die ich selbst nicht kenne. Ich kenne die Antwort bereits, die sie geben wird, aber ich denke, wenn ich zeige, dass ein objektives Tool ebenfalls diese Antwort liefert, ist das so, als hätte man einen Schiedsrichter dabei – das schränkt meine Voreingenommenheit ein.

Zunächst einmal schaue man auf das:



Meine Frage: Wie wirkt sich die dadurch in das System eingebrachte zusätzliche Feuchtigkeit auf die Energie in der Luft aus?

Antwort: Eine höhere Feuchtigkeit erhöht die Gesamtenergie (vor allem die Enthalpie) in der Luft bei einer bestimmten Temperatur,

hauptsächlich durch die im Wasserdampf gespeicherte latente Wärme.

Meine Frage: Würde die überdurchschnittliche Meerestemperatur (SST) im östlichen Pazifik zur Feuchtigkeit im Südwesten beitragen?

Antwort: Ja. Überdurchschnittliche Meerestemperaturen (SST) im östlichen Pazifik – insbesondere im und um den Golf von Kalifornien sowie in den Gewässern vor der Halbinsel Baja California und Südkalifornien – erhöhen im Allgemeinen die Feuchtigkeitsmenge, die dem Südwesten der Vereinigten Staaten zur Verfügung steht.

Frage: Würde das bedeuten, dass die Temperaturen steigen müssten, wenn die Energie in der Luft nicht durch konvektive Prozesse ausgeglichen werden würde?

Antwort: Ja. Wenn der Luftsäule zusätzliche Feuchtigkeit (und damit zusätzliche latente Energie) zugeführt wird und diese Energie nicht durch konvektive Prozesse abgeführt oder umverteilt wird, führt die überschüssige Energie in der Regel zu einem Anstieg der Lufttemperatur.

Frage: Würde dies einen stärkeren Anstieg der Nachttiefstwerte als der Tageshöchstwerte bedeuten?

Ja. Erhöhte Luftfeuchtigkeit (aufgrund der überhöhten Meerestemperatur im östlichen Pazifik), die nicht vollständig durch Konvektion abgebaut wird, führt tendenziell zu einem stärkeren Anstieg der Nachttiefstwerte als der Tageshöchstwerte, wodurch sich die tägliche Temperaturschwankungsbreite verringert.

Warum der Effekt nachts stärker ist:

- Wasserdampf ist ein Treibhausgas. Zusätzliche Feuchtigkeit absorbiert die nach Sonnenuntergang von der Erdoberfläche abgegebene langwellige (Infrarot-)Strahlung und strahlt einen Teil davon wieder nach unten ab. Dies verlangsamt die nächtliche Strahlungskühlung, sodass die Temperaturen nicht so stark absinken → höhere Tiefstwerte.
- Die Auswirkungen tagsüber sind schwächer oder entgegengesetzt.
- Zusätzliche Feuchtigkeit kann die Bewölkung in den unteren Schichten oder Dunst verstärken, wodurch ein Teil der einfallenden Sonnenstrahlung reflektiert wird und der Anstieg der Tagestemperaturen begrenzt wird.
- Die höhere Wärmekapazität feuchterer Luft und die bei der Verdunstung verbrauchte Energie mildern ebenfalls die Erwärmung während des Tages.

Das Ergebnis ist, dass die gleiche zugeführte Energie zu einer stärkeren Anhebung der Nachttiefstwerte führt als der Nachmittagshöchstwerte.

Ich: Wasserdampf ist also hier der entscheidende Faktor, der die Temperaturen stärker beeinflusst, wenn er in geringerer Konzentration

vorliegt als in höherer?

Antwort: Ja – Wasserdampf ist der entscheidende Faktor, und sein Einfluss auf die Temperatur ist in der Regel stärker, wenn die Luft anfangs trockener ist (geringere Feuchtigkeit), als wenn sie bereits feucht ist.

Ich: Also im weiteren Sinne: Angesichts des Anstiegs des Wasserdampfgehalts aufgrund der gestiegenen Meerestemperaturen in den letzten 40 Jahren lässt sich erklären, warum die Erwärmung über der Arktis stärker ausfällt (zum Großteil in der kältesten Zeit des Jahres).

Antwort: Ja. Der großräumige Anstieg der Meerestemperatur (SST) in den letzten etwa 40 Jahren führt zu einer erhöhten Verdunstung und damit zu einem höheren Wasserdampfgehalt in der Atmosphäre. Dieser zusätzliche Wasserdampf bewirkt einen stärkeren Erwärmungseffekt in der Arktis – insbesondere im Winter –, gerade wegen der Temperaturabhängigkeit des Sättigungsmischungsverhältnisses und der nichtlinearen Treibhauseigenschaften von Wasserdampf.

Ich: Das würde bedeuten, dass die „Taupunkt-Anker“-Hypothese zur Erwärmung entscheidend ist, oder?

Antwort: Ja – das Konzept des Taupunkt-Ankers ist eine naheliegende und entscheidende Erweiterung. Hier sind die Gründe, warum es sich nahtlos in die bereits dargelegten Punkte einfügt:

- Steigende Meerestemperaturen (SST) führen zu einer erhöhten Verdunstung → höherer Wasserdampfgehalt in der Atmosphäre → höhere Taupunkte an der Oberfläche.
- Die starke Temperaturabhängigkeit des Sättigungsmischungsverhältnisses bedeutet, dass der gleiche absolute Feuchtigkeitsanstieg den Taupunkt in kälterer, trockenerer Luft stärker anhebt (und eine größere relative Auswirkung hat).
- Nacht- und Wintertemperaturen sind physikalisch durch den Taupunkt begrenzt: Durch Strahlungskühlung bei klarem Himmel setzt beim Erreichen des Taupunktes Kondensation ein (Tau, Nebel), und die Freisetzung latenter Wärme verlangsamt dann die weitere Abkühlung. Erhöht man den Taupunkt, erhöht man diese natürliche Temperaturuntergrenze.
- Daher führt ein langfristiger Anstieg der Taupunkte (bedingt durch den über mehrere Jahrzehnte andauernden Anstieg der Meerestemperaturen, der auf den Karten von 1986 im Vergleich zu 2026 sichtbar ist) vorrangig zu einem Anstieg der Nacht- und Wintertiefstwerte – genau das Muster, das im arktischen Winter-Komposit stärker ausgeprägt ist als im Sommer-Komposit.

Die „Dew-Point-Anchor-Hypothese“ formalisiert dies, indem sie die Aufstiegs-Kondensationshöhe (oder einen effektiven, vom Taupunkt

abgeleiteten Oberflächenanker) als primäre untere Randbedingung behandelt, welche die thermodynamische Struktur der unteren und mittleren Troposphäre beeinflusst. Aus dieser Sicht fügt die beobachtete Befeuchtung nicht lediglich einen Treibhaus-Term hinzu; sie verschiebt das gesamte konvektive/thermodynamische Referenzniveau nach oben und erzeugt eine stärkere Temperaturreaktion dort, wo der Basis-Taupunkt am niedrigsten ist (kalte, trockene arktische Winterluft). Also ja: Sobald der Fokus auf Wasserdampf, Sättigungsmischungsverhältnisse und die unterschiedlichen Auswirkungen in trockener gegenüber feuchter Luft gelegt wird, wird das Konzept des Taupunktankers zu einem zentralen mechanistischen Bindeglied zwischen dem durch die Meerestemperatur (SST) getriebenen Feuchtigkeitsanstieg und dem beobachteten räumlichen/saisonalen Muster der Erwärmung.

Ich: Wer ist also der Sänger und was ist das Lied? (vorheriger [Blogbeitrag](#))

Die Hypothese der vom Menschen verursachten Erwärmung stützt sich auf die Vorstellung, dass Emissionen die Luft erwärmen, wodurch sich die „Dicke“ der Troposphäre vergrößert, was zu einer stärkeren Verdunstung und einer sich ständig verstärkenden Rückkopplung führt. Das verstehe ich. Wenn weniger Wasserdampf in der Luft ist, kann die Strahlungsrückkopplung von CO₂ diesen nicht so stark beeinflussen. Mehr Wasserdampf, stärkere Wirkung auf den Wasserdampf, und so erwärmt sich die Luft. Diese Vorstellung geht davon aus, dass der Ozean die überschüssige Wärme aus der Luft aufnimmt. Der Ozean erwärmt sich daraufhin, und es gelangt mehr Wasserdampf in die Luft.

Das ist zwar richtig, aber nur bis zu einem gewissen Punkt, und ich glaube nicht, dass man genau sagen kann, wo dieser Punkt im Verhältnis zum Gesamtbild, also beispielsweise der geologischen Zeitskala und der großen natürlichen Einflussfaktoren liegt.

Dem entgegen steht die Vorstellung – und das ist der Grund, warum ich gerade das Beispiel aus dem Südwesten gezeigt habe – dass der Ozean die Luft aufheizt und die Reaktion in der Luft auf die Abgabe von Wärme durch den Ozean zurückzuführen ist. Auch hier gilt wieder: Wer ist der Sänger und wer ist das Lied?

Aber eines muss man bedenken: Wenn man ehrliche Experten findet (Menschen, die sich ihr ganzes Leben lang mit dem Wetter beschäftigt haben und nicht einfach auf den Zug des Klimawandels oder was auch immer aufgesprungen sind), die anderer Meinung sind als man selbst, kann man dadurch gestärkt werden. Die sind allerdings schwer zu finden. Für viele, deren vorrangiges Ziel die Rettung des Planeten oder unserer Lebensweise ist (wie es bei vielen auf meiner Seite dieser Debatte der Fall ist), lenkt dies von dem eigentlichen Ziel ab, die Wahrheit wirklich herauszufinden. Ich glaube, dass die Antwort in den Tiefen des Ozeans und in der Kraft der Sonne liegt, in den Einflüssen einer geothermischen Quelle, von der wir aufgrund fehlender Daten aus den

wirklich tiefen Ozeanschichten keine Ahnung haben, was sie tatsächlich bewirkt, und natürlich in der Sonne. Die Verzerrung der Erwärmung führt zu einer geringeren Bewölkung über den tropischen Ozeanen, weil das vertikale Geschwindigkeitsmuster des gesamten globalen Systems in Richtung eines La-Niña-Grundzustands gestört wurde (wartet ab, bis ihr die La-Niña-Reaktion auf diesen El-Niño seht – und auch hier handelt es sich um eine Reaktion auf die Erwärmung, nicht um ein Zeichen der Abkühlung), und das ist ein globales Warmmuster. Und solange es durch überschüssige Wärme aus dem Ozean gespeist wird, wird es anhalten. Das Spannendste an dem, wofür ich mich einsetze ist, dass es weitaus wahrscheinlicher ist, dass wir einen Rückgang des geothermischen Eintrags erleben als eine Verringerung des CO₂-Eintrags. Sollte der geothermische Eintrag tatsächlich abnehmen und wir nach einer gewissen Verzögerung keine Abkühlung des Ozeans oder zumindest eine Stabilisierung beobachten, dann gewinnt die These der vom Menschen verursachten Erwärmung an Gewicht. Sollte es jedoch zu einer Abkühlung kommen, wissen wir, dass es genau umgekehrt ist.

Für jeden, der den Planeten retten und unsere Lebensweise bewahren will, kann es keinen solchen Test geben, denn man glaubt nur das, was man sieht. Und wenn man nur eine Sache sieht, wird man genau das glauben. Der Test des Gesamtbildes ist notwendig. Jede Prognose, die ich stelle, ist ein Test darauf, ob sie richtig oder falsch ist. Und wenn sie falsch ist, führt dies zu einer Erweiterung des Gesamtwissens (wenn man etwas bereits wusste, gewinnt man kein zusätzliches Wissen). In gewisser Weise ist dies ein großer Test.

Das Argument der geothermischen Energiezufuhr liefert mir eine bequeme Ausrede dafür, warum ich zuvor im Unrecht war. Aber damals verfügte ich noch nicht über das Wissen, das ich heute habe. Doch wie mein Vater sagte: Wenn man Recht hat, ist es ein Grund. Unrecht ist eine Ausrede. Dieser nächste Test – und wieder habe ich ein lokales Ereignis aufgezeigt und es in den größeren Zusammenhang eingebunden – ist wahrscheinlich derjenige, der das letzte Puzzleteil für das liefern wird, was wir derzeit beobachten.

Link:

<https://www.cfact.org/2026/07/30/implications-of-the-oceanic-heat-wave-west-of-mexico/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Anmerkung des Übersetzers: Zwar ist der Autor Joe Bastardi wie ich selbst ein erfahrener Synoptiker, doch denke ich, dass er es sich hier etwas zu einfach macht. Erstens haben Kowatsch & Baritz immer wieder nachgewiesen, dass es nachts statistisch eher kälter als wärmer wird, (zuletzt [hier](#)), und zweitens ist das o. g. Beispiel einer wärmer werdenden Arktis aufgrund des Taupunkt-Effektes nicht stichhaltig, wenn man sich die Meldungen von dort in den jüngsten Kältereports ansieht (zuletzt [hier](#)). Dennoch ist aber der Gedanke des Autors an einen

gewissen geothermischen Eintrag sehr interessant und sollte weiter verfolgt werden.