

Extrem-Hitze mit 40°C oder mehr soll in Deutschland immer häufiger auftreten...

geschrieben von Chris Frey | 14. August 2022

...sagt ein „Experte“. Na sowas!

Dipl.-Met. Christian Freuer

Der „Experte“ ist ein gewisser Peter Hoffmann vom PIK. Was von dort kommt kennt man ja. Aber hier soll wissenschaftlich beschrieben werden, warum das blanker Unsinn ist.

Dabei braucht man nicht einmal sehr komplizierte Wissenschaft, ein wenig Nachdenken tut es auch schon.

Wie allgemein bekannt liegt Mitteleuropa jahraus, jahrein im Zustrom ganz unterschiedlicher Luftmassen – kalte und warme (oder auch gemäßigte) Luftmassen aus den entsprechenden Richtungen. Die derzeitige Hitze in Mitteleuropa ist einer südwestlichen bzw. südlichen Strömung zu verdanken, wie es sie während der vergangenen Jahre immer wieder gegeben hat. Diese Strömungen wechseln in unregelmäßiger Folge in verschiedenen zeitlichen Größenordnungen. Leistenschneider (2022) und Kämpfe & Kowatsch (2022) haben diesbezüglich interessante Statistiken des Auftretens bestimmter Wetterlagen erstellt. Die Arbeiten sind auf der EIKE-Website nachzulesen.

Selbst das PIK dürfte kaum behaupten, dass so hohe Temperaturen in Deutschland im Sommer im Zuge einer nordwestlichen oder nördlichen Strömung auftreten. Hohe Temperaturen sind also Luftströmungen aus subtropischen bzw. tropischen Festlandsgebieten geschuldet. Dazu gehören ein ganz bestimmtes Strömungsmuster und ganz bestimmte Wetterlagen. Die Aussage des o. g. „Experten“ ist also identisch mit der Aussage, dass es seiner Ansicht nach immer häufiger zu solchen Wetterlagen kommt. Woher hat er diese Weisheit? Fehlanzeige!

Noch ein weiterer Aspekt spielt eine Rolle. Die Warmluftmassen wehen also aufgrund bestimmter Wetterlagen von Süden und Südosten her nach Deutschland. Allgemein gilt besonders für Extremluftmassen (mit beiderlei Vorzeichen!), dass sie auf dem teils recht langen Weg aus ihren Ursprungsgebieten nach Mitteleuropa modifiziert werden. Dabei sind mehrere Aspekte maßgebend:

1. Wo hat die Luftmasse ihren Ursprung?
2. Welche Eigenschaften hat die Luftmasse in ihrem Ursprungsgebiet? Ist

sie besonders warm oder kalt?

3. Welche Gebiete hat sie auf dem Weg nach Mitteleuropa überströmt?, und

4. Wie lange hat sie dafür gebraucht?

Zu den Punkten 1 und 2: Ursprung von Luftmassen, die in Deutschland bis zu 40°C bringen können (was in diesem Sommer noch nicht ein einziges Mal der Fall war!), ist natürlich die Sahara. Da fängt das Problem ja schon an: Die Sahara müsste eine im klimatologischen Mittel erkennbare Erwärmung zeigen, damit die von dort kommende Luftmasse hier immer höhere Temperaturen aufweist. Das ist aber nicht der Fall! Schon dieser Punkt verweist die Aussage in den Bereich der Phantasie.

Zu Punkt 3: Aus der Arktis heran wehende Luftmassen kommen bei uns niemals mit den in der Arktis gemessenen Temperaturwerten an. Gleiches gilt für aus Sibirien stammende Luftmassen im Hochwinter. Sie überwehen wärmere Gebiete und/oder werden durchmischt. Gleiches gilt natürlich auch für Luftmassen aus der Sahara. Strömen sie auf dem kürzesten Weg heran, müssen sie über das Mittelmeer wehen. Dieses hat auf eine derartige Luftmasse logischerweise (!) immer eine abkühlende Wirkung. Schlägt diese Luftmasse jedoch einen „Umweg“ ein, also über das Gebiet des Nahen Ostens und dann Südosteuropa, könnten die Eigenschaften der Wüstenluft weitgehend erhalten bleiben. Aber der Weg wird dann recht lang, und die überströmten Gebiete sind in diesem Falle nicht so warm wie die Sahara.

Ein weiterer Weg, den eine extrem warme (heiße) Luftmasse zu uns finden kann, ist von Spanien durch die „Burgundische Pforte“ nach Deutschland. Die Burgundische Pforte bezeichnet den „Durchgang“ zwischen Schwarzwald und Vogesen einerseits sowie den Alpen andererseits. Für die Umstände einer solchen Wetterlage gilt aber auch das im vorigen Absatz Besprochene. Auch in Spanien wird keine nennenswerte Erwärmung festgestellt, und ob sich Südwestlagen weiterhin so häufen, wie das von Kowatsch et al. beschrieben worden ist, bleibt abzuwarten.

Zu Punkt 4: Naturgemäß wird sich eine warme oder gar heiße Festlandsluftmasse im Sommer nicht nennenswert abkühlen, so dass diese Luftmasse immer für extreme Hitze gut ist. Kommt diese auch noch recht schnell, treten schon mal Werte auf, die an diejenigen in der Wüste heran reichen. Aber wie oft ist das der Fall? Nach Hoffmann vom PIK soll das angeblich immer öfter vorkommen – aber welche Belege hat er für diese Annahme? Fehlanzeige!

Lokale Modifikation

Die lokale Orographie wirkt natürlich eng begrenzt auch auf die Luftmasse ein. Eine von Natur aus heiße Luftmasse wird sich im Lee eines Gebirges adiabatisch weiter erwärmen und gleichzeitig austrocknen. Extreme Temperaturen sind in solchen **nicht repräsentativen** Örtlichkeiten

also immer wieder zu erwarten. Die Medien schlachten das ja auch entsprechend aus. Dennoch gelten aber auch hierfür die Punkte 1 bis 4 – die Heißluftmasse muss erst einmal heran wehen.

Zusammenfassung: Die von Herrn Hoffmann vom PIK aufgestellten Behauptungen entbehren hauptsächlich aus zwei Gründen jeder Grundlage, weil

1. eine fortschreitende Erwärmung des einzigen, für Mitteleuropa bedeutsamen Ursprungsgebietes von heißer Luft (Sahara) nicht festgestellt wird.

2. viel öfter die für so hohe Temperaturen erforderliche Wetterlage herrschen muss, sprich eine deutliche Häufung von Süd- und Südostlagen. Nichts dergleichen wird derzeit beobachtet.

Fazit: All diese Dinge scheint Herr Hoffmann nicht zu wissen oder zu kennen – wieso wird er dann als „Experte“ bezeichnet? Oder er kennt doch diese Zusammenhänge, leugnet sie aber. Das heißt, er ist eine Beleidigung aller wirklichen Wissenschaftler.

Und noch etwas: Es ist grundsätzlich viel leichter, Temperaturwerte zum Wärmeren zu manipulieren als zum Kälteren!