

2021 

Ein wesentlicher Aspekt jenseits langfristiger klimatischer Trends, welcher wiederkehrende Dürrelagen in bestimmten Regionen in Europa verschärfen kann sind anhaltende Strömungsmuster. In einem solchen Fall werden über längere Zeit hinweg Luftmassen gleichen Ursprungs in ähnlichen Bahnen transportiert. Ein geeignetes Maß zur Quantifizierung der Beständigkeit von Strömungsmustern gibt es bislang jedoch nicht, um darauf aufbauend notwendige klimatologische Aussagen treffen zu können. In einer neuen Studie [@Hoffmann2021](#) wurde nun ein neuer vielversprechender Ansatz erprobt, um objektiv globale Muster zu identifizieren, die Hinweise geben, wo in den letzten Jahrzehnten die Wetterbeständigkeit bereits zugenommen hat. Die stärksten Änderungssignale zeigen sich der Analyse zufolge im nordhemisphärischen Sommer über weite Teile Europas. Eine Zunahme der Wetterpersistenz dort ist dann in der Regel mit Hitzesommern verknüpft, die auch noch verbreitet zu trocken ausfallen können. Wie bereits die Extremsommer 2010 (Hitzesommer Russland) und 2018 (Trockensommer Europa) gezeigt haben, sind die Auslöser dafür wiederkehrend anhaltenden Wetterlagen. Weitergehende Analysen von Szenariendaten haben auch gezeigt, dass Klimamodellsimulationen derartige Bedingungen eher unterschätzen. Trockenjahre wie 2018 kommen entgegen der Erwartungen zu selten vor. Eine mögliche Ursache dafür könnte in der Wetterpersistenz liegen.

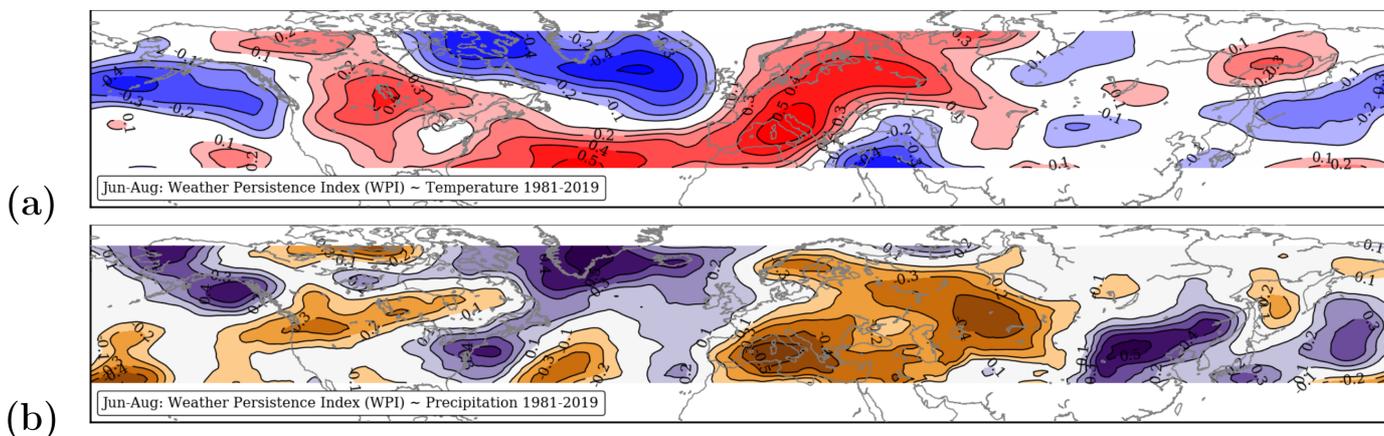


Abbildung: Muster der Korrelation zwischen Wetterpersistenz und der Temperatur (a) und des Niederschlag (b) von 1981-2019 (Jun-Aug). Persistente Sommer in Europa sind Hitzesommer und auch verbreitet Trockensommer in Nord- und Südeuropa. Persistente Sommer in Mitteleuropa können auch feucht ausfallen.

In 2021 wurde weiterhin daran gearbeitet wiederkehrende Strömungsbedingungen über Europa und dem östlichen Mittelmeerraum objektiv zu klassifizieren. Auf dieser Grundlage können für jede Region kritische Muster identifiziert werden, die zu extremer Witterung und auch Trockenheit neigen. Weiterhin können somit auch bestehende Änderungssignale in Frequenz und Andauer von kritischen Mustern in Klimamodellen identifiziert werden. Perspektivisch wären somit auch Szenarien denkbar, die aus der Vergangenheit lernen, um die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von möglichen und auch seltenen Witterungsabfolgen innerhalb von klimatologischen Zeiträumen verlässlicher zu bewerten.