



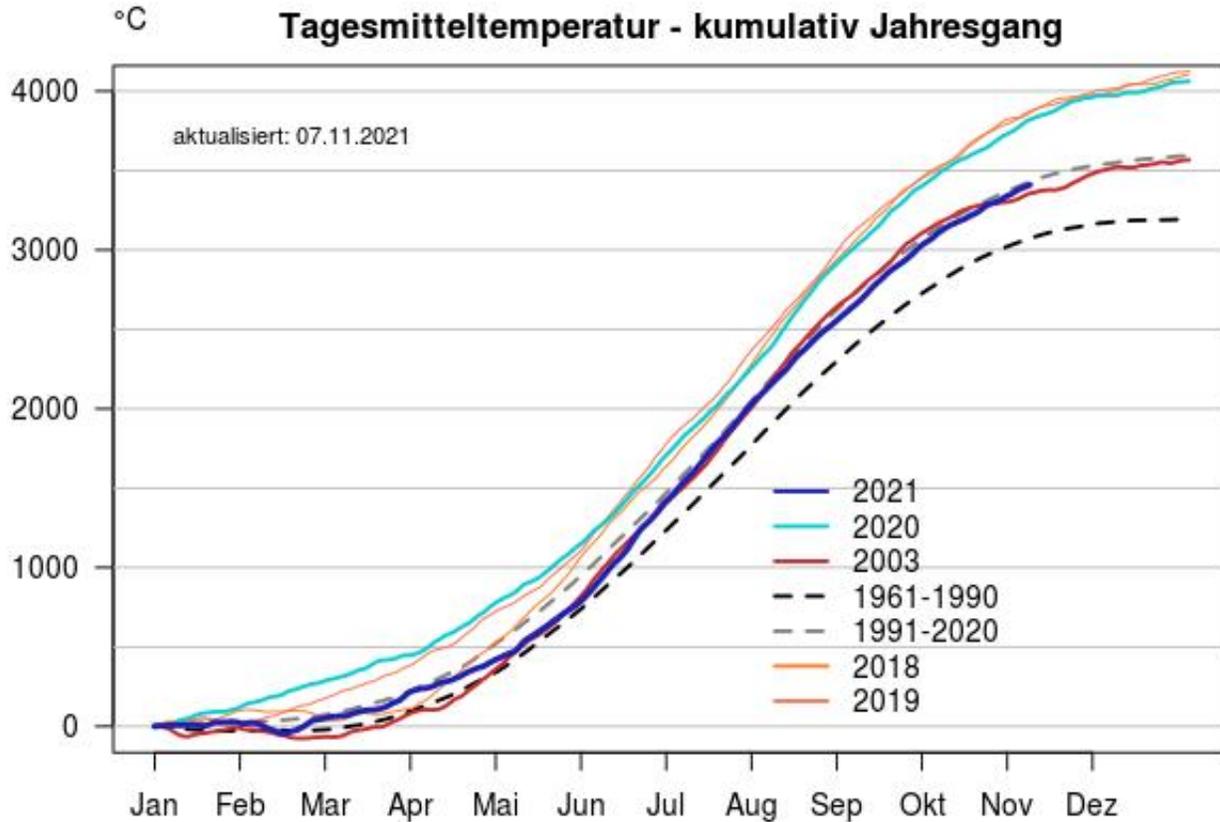
POTSDAM INSTITUTE FOR
CLIMATE IMPACT RESEARCH

Was bringt der Klimawandel den Brandenburger Wäldern?

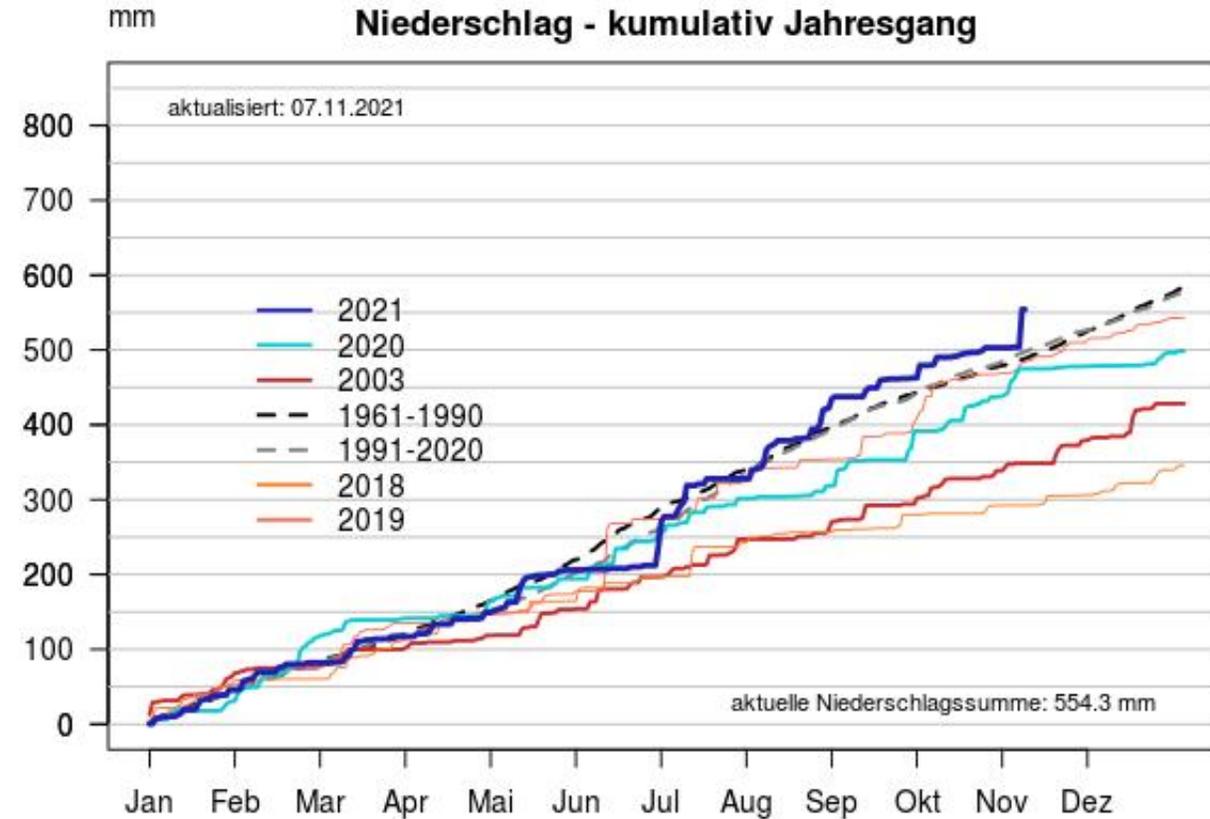
Dr. Christopher Reyer, reyer@pik-potsdam.de

Temperatur und Niederschlag in Potsdam

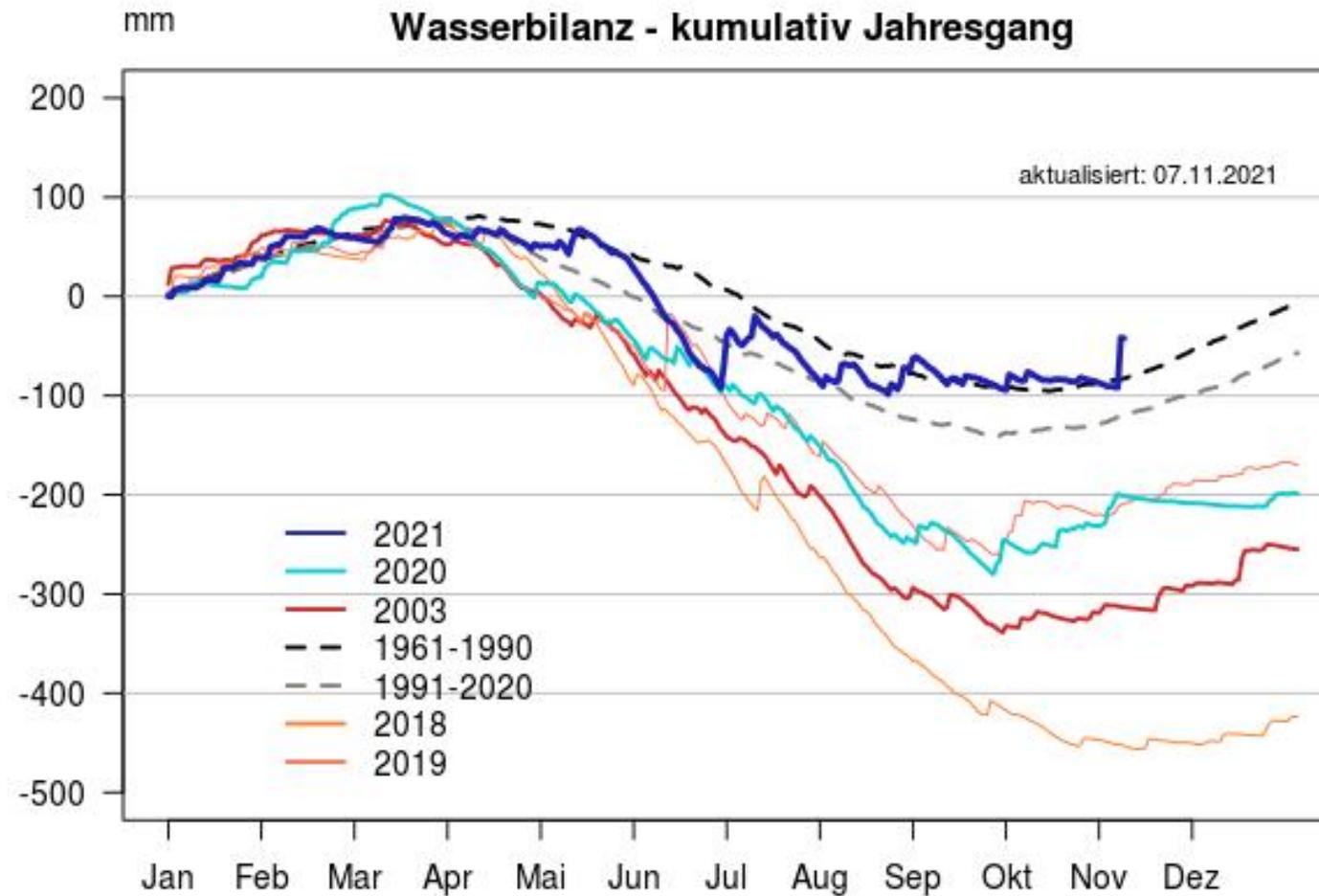
°C Tagesmitteltemperatur - kumulativ Jahrgang



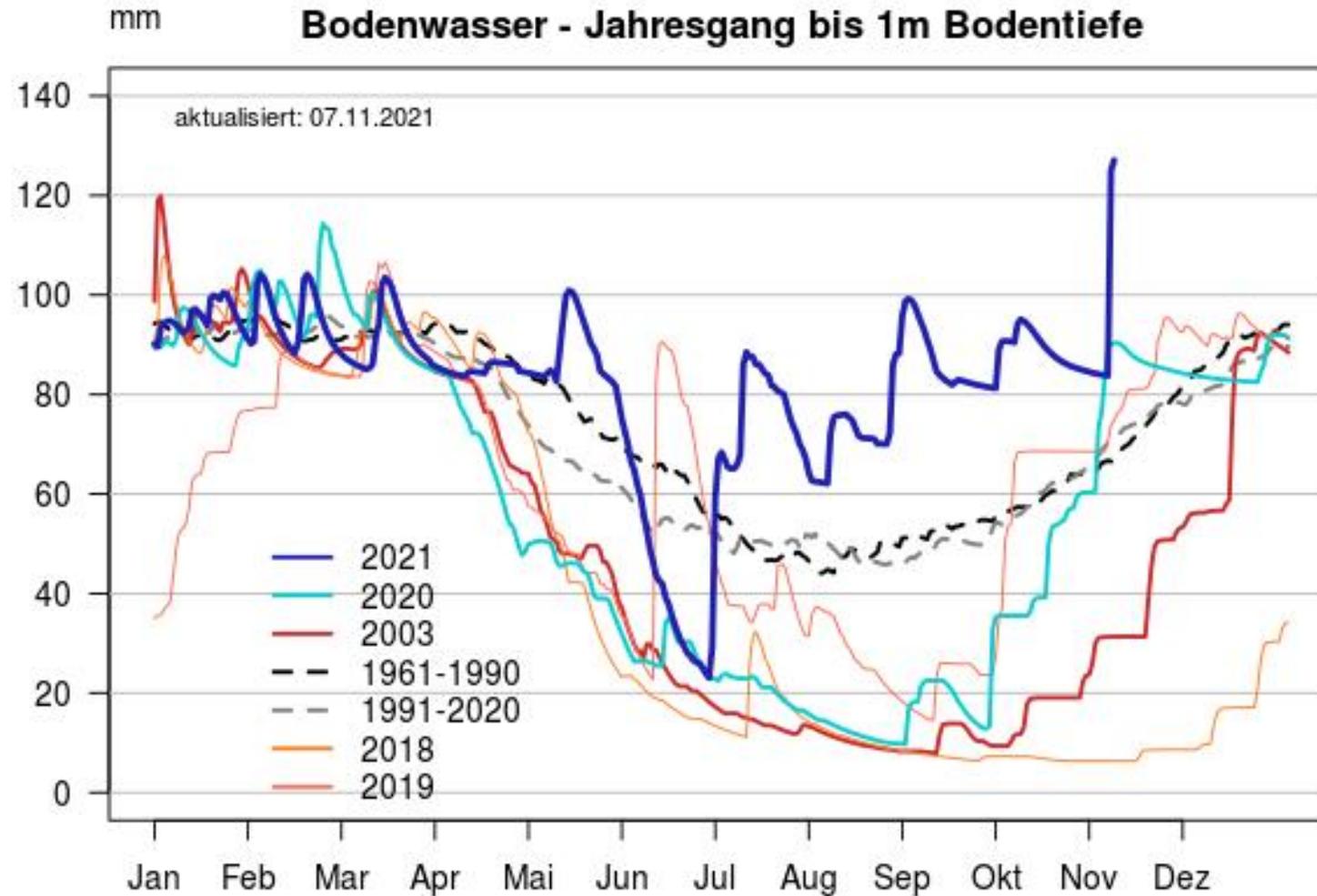
mm Niederschlag - kumulativ Jahrgang



Klimatische Wasserbilanz – (Niederschlag – potentielle Evapotranspiration)

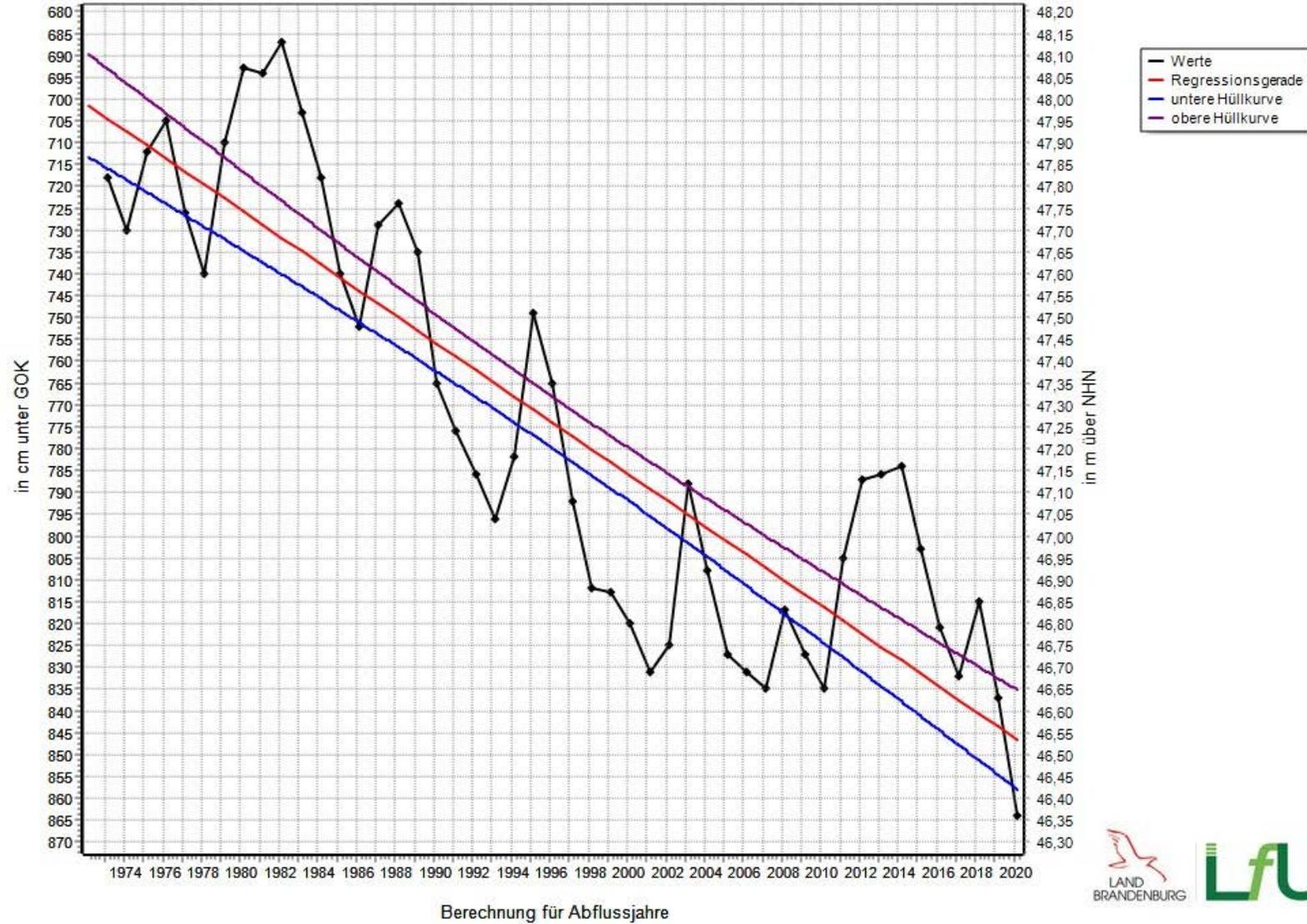


Bodenfeuchte



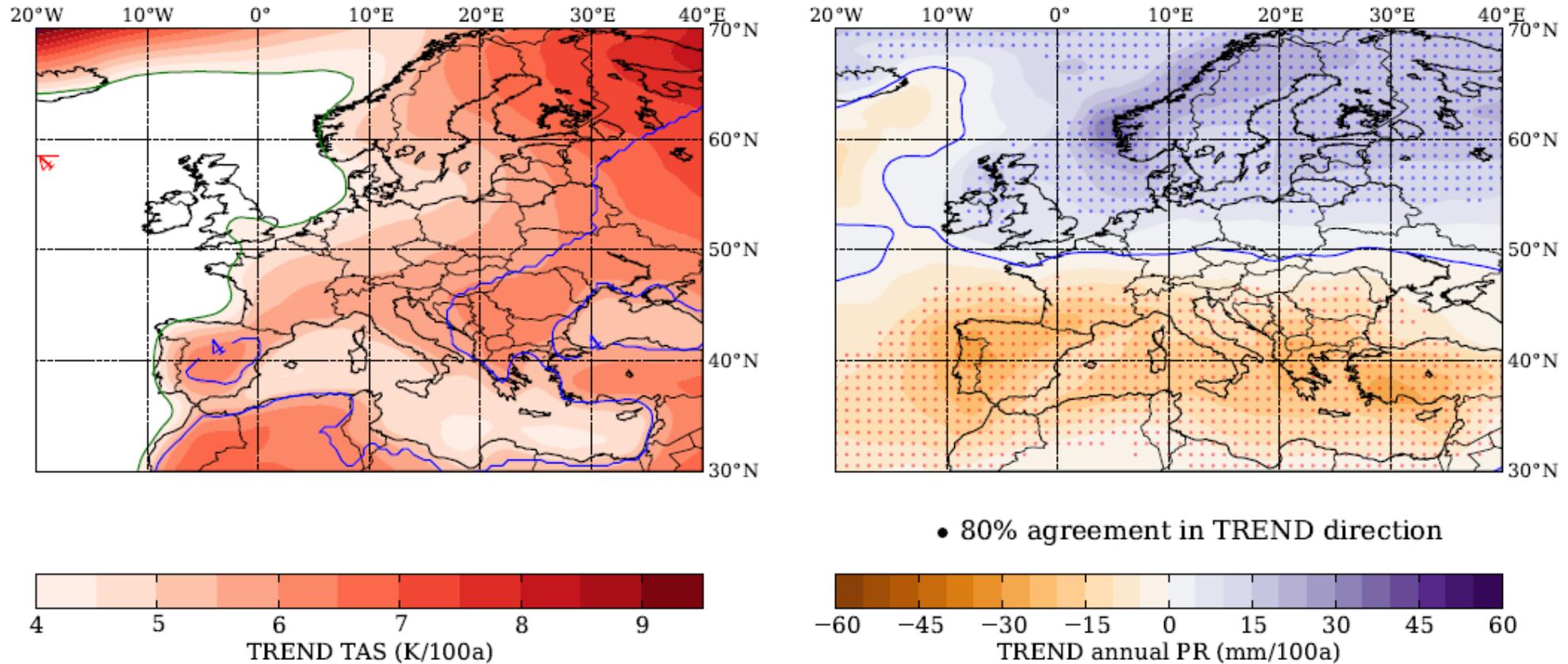
Grundwasser

Mittlere Jahres-GW-Stände Messstelle - 3743 1851/Neuseddin, südwestl. Ortseingang, im Wald (erstellt Jahresreihe 1972/2020 (ohne 1972) $r = ,87$, $\text{Alpha} \leq 1,68\%$, $\text{Trend} = -3,02 \text{ cm / Jahr}$)



Klimaszenarienergebnisse für Europa – GCM und CORDEX RCM

CMIP5 GCM ENSEMBLE MEAN TREND (RCP8.5), 2006-2100



Temperatur

Niederschlag

Simulationsetup

	beobachtet	historisch	RCP 2.6 / RCP 7.0 / RCP 8.5
DWD	1961-2018		
GSWP3-W5E5	1901-2014		
GFDL-ESM4		1901-2014	2015-2100
MPI-ESM1-2-HR		1901-2014	2015-2100
MRI-ESM2-0		1901-2014	2015-2100
UKESM1-0-LL		1901-2014	2015-2100
IPSL-CM6A-LR		1901-2014	2015-2100

Klimadaten

- Beobachtetes Klima: deutscher Wetter Dienst (DWD), GSWP3-W5E5
- Simuliertes historisches Klima: 5 GCMs (CMIP6)
- Simuliertes zukünftiges Klima: 5 GCMs (CMIP6)

Prozessbasiertes Waldwachstumsmodell
FORESEE (4C: FORESt Ecosystems in a
changing Environment)



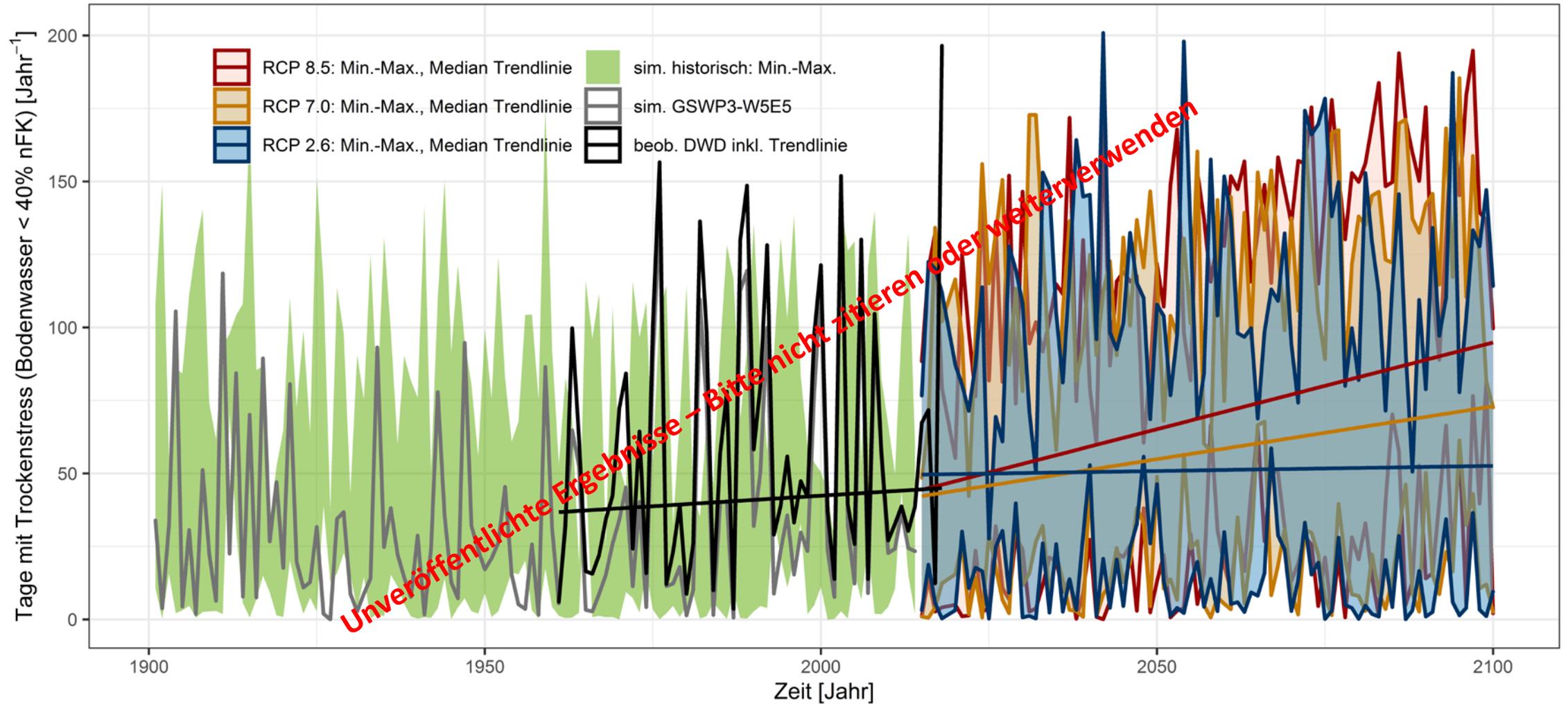
ca. 47.121 Waldbestände an Traktecken der
Bundeswaldinventur (BWI)

- Initialisierung Wald: BWI3
- Initialisierung Boden: BÜK 1000 (BGR 2007)

Bodenwasserdynamik im
durchwurzelten Boden

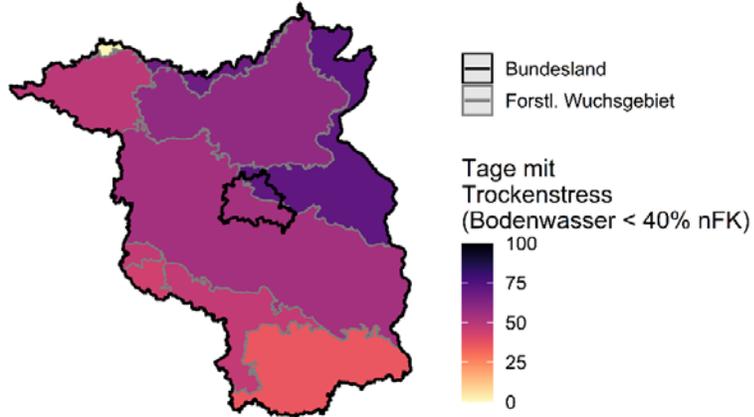
Unveröffentlichte Ergebnisse – Bitte nicht zitieren oder weiterverwenden

Projizierter Trockenstress nimmt zu

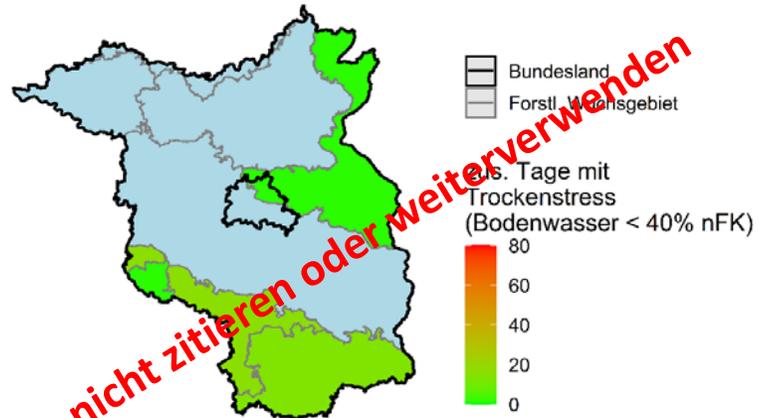


Osten und Süden Brandenburgs am stärksten betroffen

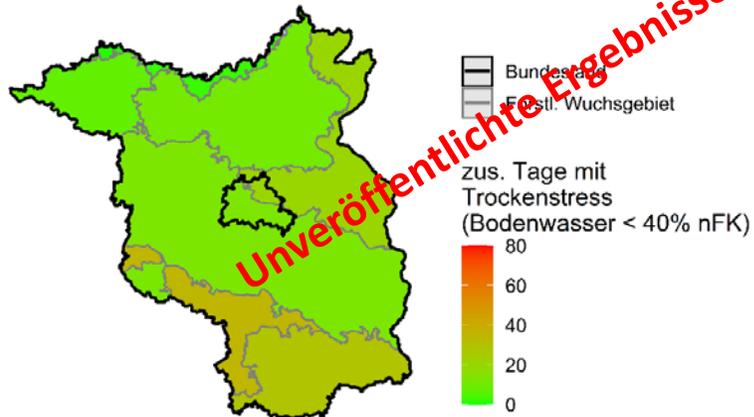
beob. DWD 1961-90



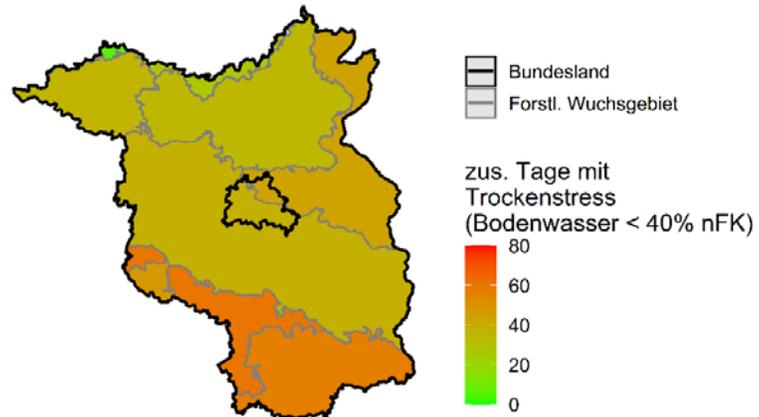
Differenz DWD
RCP 2.6 2071-00



Differenz DWD
RCP 7.0 2071-00



Differenz DWD
RCP 8.5 2071-00



Unveröffentlichte Ergebnisse – Bitte nicht zitieren oder weiterverwenden

Fazit

- 2021 bisher “klimatisch neues Normal”
- Niederschlagsprojektionen weiterhin unsicher in Zentraleuropa
- Trockenstress in Brandenburg wird weiter zunehmen

Danke

reyer@pik-potsdam.de