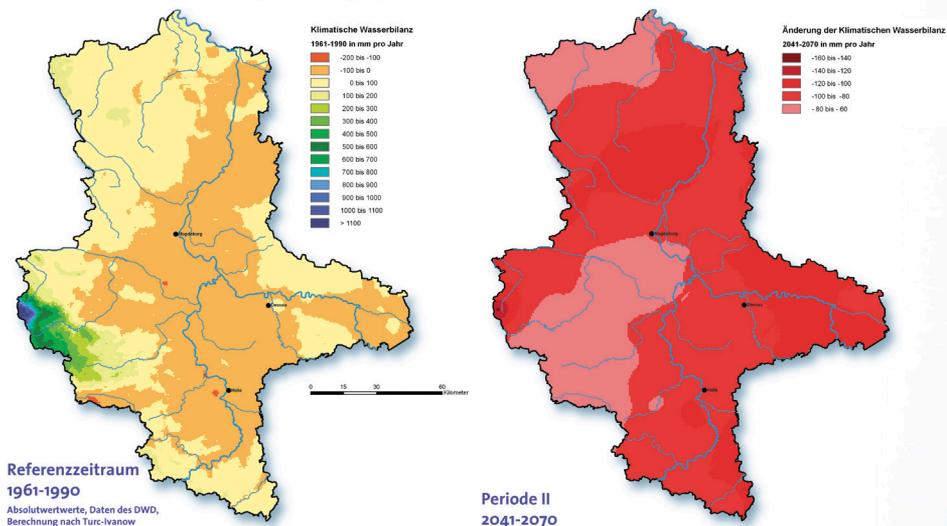


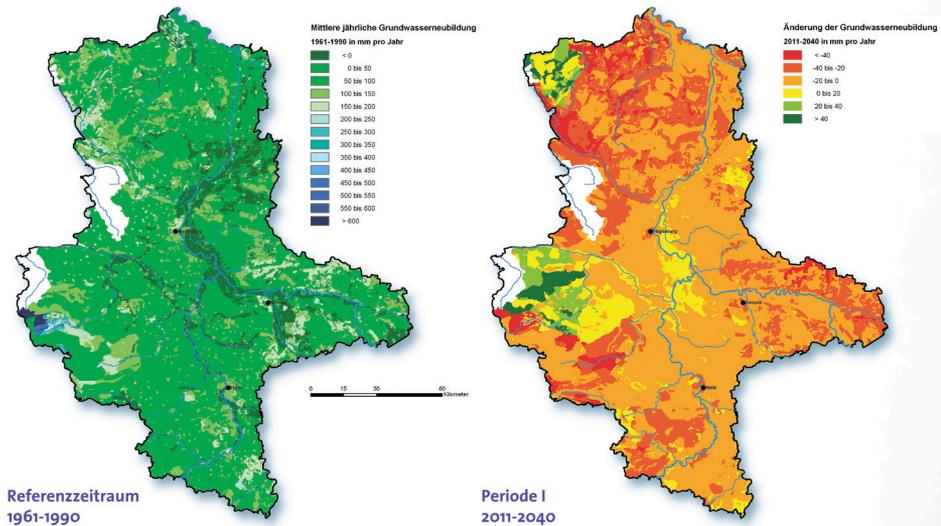
# Auswirkungen des Klimawandels auf das Wasser im Land Sachsen-Anhalt

## Potentielle Veränderung der mittleren klimatischen Wasserbilanz (KWB) (Klimamodell WETTREG, Szenario A1B)



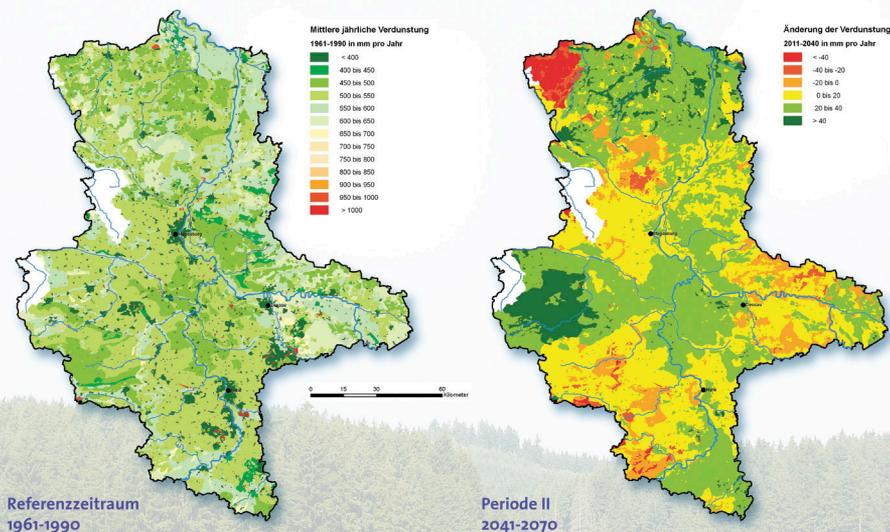
Bis zum Ende dieses Jahrhunderts wird eine Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur erwartet und infolgedessen eine Erhöhung der Verdunstung. Der mittlere Jahresniederschlag zeigt in den Modellläufen eine rückläufige Tendenz. Deshalb können die Werte der klimatische Wasserbilanz (=Differenz aus Niederschlag und potentieller Verdunstung) bis Ende dieses Jahrhunderts unter allen Szenarien (A1B, A2 und B1) negativ ausfallen. Bis auf den Bereich des Harzes sind deshalb zukünftig Wassermangelsituationen in Sachsen-Anhalt wahrscheinlich.

## Potentielle Veränderung der Grundwasserneubildung (Klimamodell WETTREG, Szenario A1B)



Die Grundwasserneubildung ist das Restglied der lokalen Wasserbilanz und als solche besonders sensitiv gegenüber Änderungen im Niederschlag oder in der Verdunstung. Die Grundwasserneubildung wird in fast allen Regionen in Sachsen-Anhalt gegenüber dem Referenzzeitraum 1961-1990 fallen. Nur dort, wo zukünftig insgesamt mehr Niederschlag fällt, z.B. im Bereich des Harzes, wird die Grundwasserneubildung etwas steigen.

## Potentielle Veränderung der realen Verdunstung (Klimamodell WETTREG, Szenario A1B)



Die Verdunstung wird in der ersten Periode (2011-2040) in fast allen Regionen des Landes Sachsen-Anhalt ansteigen. Allerdings fällt dieser Anstieg dort geringer aus, wo aufgrund der rückläufigen Niederschläge das Wasserdargebot fällt und damit insgesamt weniger Wasser für die Verdunstung zur Verfügung steht. In der zweiten (2041-2070) und dritten Szenarioperiode (2071-2100) sinkt aufgrund der geringeren Niederschläge sogar die Verdunstung in einigen Landesteilen.

## Schlussfolgerungen:

- Durch die steigenden Temperaturen wird die Evapotranspiration in Zukunft stimuliert, und zwar sowohl durch den direkten Energieinput, als auch durch die gesteigerte Vegetationsaktivität.
- Auch in Gebieten, in denen insgesamt der Niederschlag nicht abnimmt oder sogar leicht zunimmt, kann dadurch trotzdem das Wasserdargebot sinken.
- Die Grundwasserneubildung ist das Restglied der lokalen Wasserbilanz und als solches besonders sensitiv gegen Änderungen des Niederschlags oder der Verdunstung.
- Wichtig sind saisonale Trends: Insbesondere im Sommer kann aufgrund der verstärkten Transpiration und zurückgehender Niederschläge Wasserknappheit auftreten.

## Anpassungsmaßnahmen:

Die größten Änderungen und damit der größte Anpassungsdruck gemäß der Szenarienergebnisse wird räumlich in den Leelagen des Harzes entstehen. Deshalb ist die Einbeziehung des Klimawandels und dessen Folgen auf den Wasserhaushalt in die Bewirtschaftungspläne der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie erforderlich.

