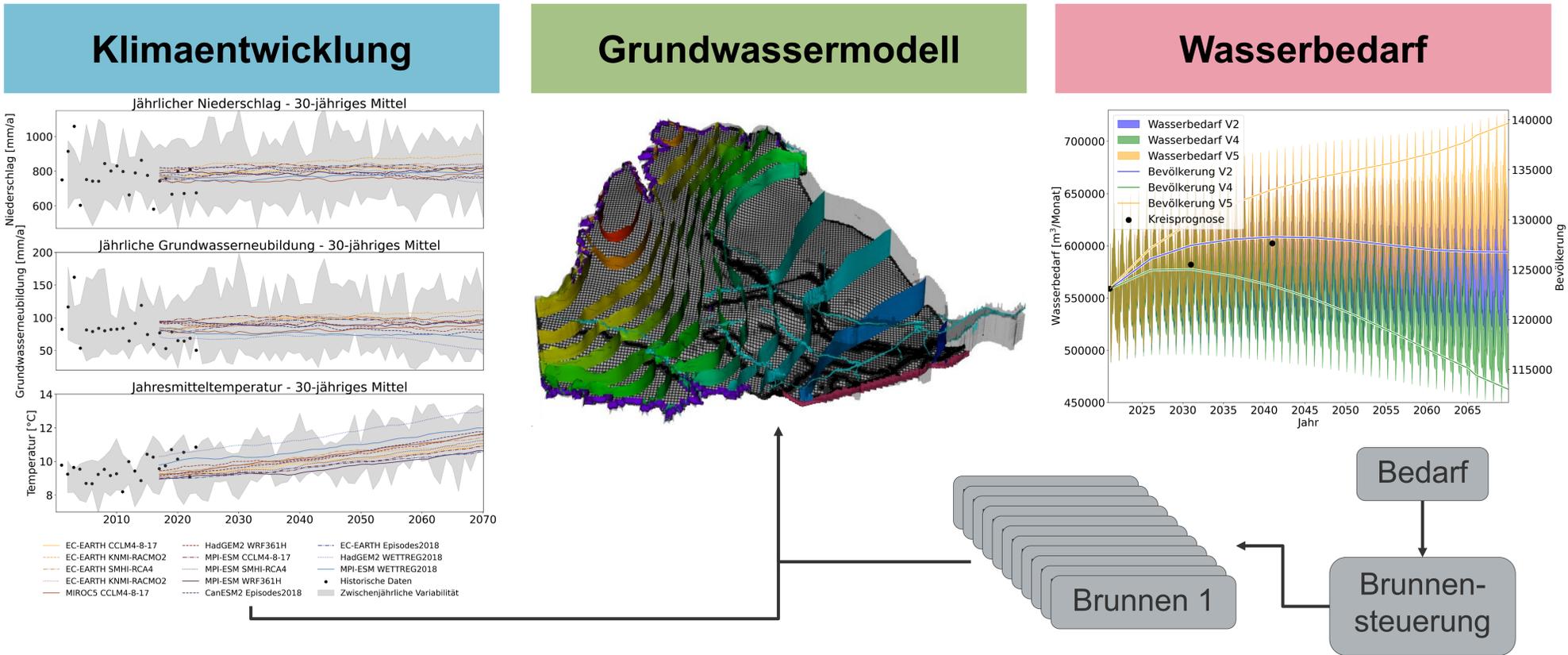


# GW4.0 – Grundlagen für die Modellrechnungen aktueller Stand

Frederick Höckh, Janek Geiger, Michael Finkel, Olaf Cirpka – Universität Tübingen



**Klima**

- Klima Modell-Ensemble
- Abweichungen zwischen beobachtetem und simuliertem Niederschlag
- Deshalb zusätzliche empirische Projektionen aus Kombinationen historischer Winter- und Sommerhalbjahre
- Berechnung der Grundwasserneubildung mit GWN-BW

**Bevölkerung**

- Prognosen zeigen Bevölkerungswachstum im Wasserversorgungsgebiet
- Landesebene: Bundesamt für Statistik
- Kreisebene: statistisches Landesamt Baden Württemberg

**Wasserbedarf**

- Künftige Entwicklung wird gesteuert von:
  - Einwohnerzahlen im Versorgungsgebiet
  - Änderung des pro-Kopf Bedarfs, bspw. Wegen höherer Temperaturen
- Zusätzlicher Bedarf ggf. durch Bewässerungslandwirtschaft während der Sommermonate
- Weitere Zuspitzung der Situation

**Grundwassermodell**

- MODFLOW 6 & Flopy
- 12 Modellschichten
- 200x200m Basisdiskretisierung
- Lokale Gitterverfeinerungen
- Randbedingungen: RCH, MAW, DRN, GHB, CHD

Variablen	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4
<b>Landnutzungsszenario</b>	Stability	Trend	Dynamic	Trend
<b>Zunahme versiegelter Fläche</b>	2040: +6.9%	2040: +10.7%	2040: +12.0%	2040: +10.7%
	2070: +17.2%	2070: +26.7%	2070: +30.1%	2070: +26.7%
<b>Bevölkerung</b>	V2* (Konstant)	V2* (Konstant)	V5* (Wachstum)	V2* (Konstant)
	2040: +4.2 %	2040: +4.2 %	2040: +7.8 %	2040: +7.8 %
	2070: +3 %	2070: +3 %	2070: +13.5 %	2070: +13.5 %
<b>Klimaschutzziele</b>	zu spät erreicht	zu spät erreicht	verfehlt	verfehlt
<b>RCP-Szenario</b>	RCP4.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP8.5

(\*: Varianten der Bevölkerungsvorausberchnung des Bundesamtes für Statistik)