

TASK2-Anwendertreffen

Manfred Fink - Fachhydrologe

Gefördert durch



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Zukunft
Umwelt
Gesellschaft

Inhalt

- **Kurzporträt der Thüringer Fernwasserversorgung (TFW)**
- **Projektgebiet Thüringen**
- **Thüringenweite Simulation – J2000g**

Thüringer Fernwasserversorgung (TFW)

- **Anstalt des öffentlichen Rechts mit Sitz in Erfurt**
- **Träger der Anstalt**
 - Freistaat Thüringen mit 67,3 %
 - Fernwasserzweckverband Nord- und Ostthüringen mit 32,7 %
- **Gewerbliche und hoheitliche (Haupt-) Aufgaben nach ThürFWG**
 - Trink-, Roh- und Brauchwasserversorgung
 - Hochwasserschutz
 - Energieerzeugung
 - Niedrigwasseraufhöhung
- **121 Stauanlagen (einer der großen Stauanlagenbetreiber in Deutschland) und weiterer Anlagenbestand ...**

Thüringer Fernwasserversorgung in Zahlen



* 2020

Stauanlagenbestand – einige Kenngrößen

Gesetzliche Grundlage	Hauptnutzung	Anzahl	Stauinhalt Vollstau [Mio. m ³]	Mittleres Alter [Jahre]
ThürFWG	Trinkwasser	5 ¹	88,33 (1,24 ... 38,9)	53 (1905 ... 2013)
	Trinkwasser (standby)	3	21,71 (0,43 ... 20,5)	64 (1906 ... 1993)
	Brauchwasser, diffus	39 ²	79,30 (0,02 ... 31,3)	51 (1936 ... 1987)
	Hochwasserschutz	20	29,32 (0,02 ... 18,6)	39 (1952 ... 2012)
	Summe	67	218,66	
ThürWG	diffus	63 ³	6,00 (0,01 ... 0,60)	49 (1800 ... 1991)

¹ Die 4 Vorsperren wurden nicht separat gezählt.

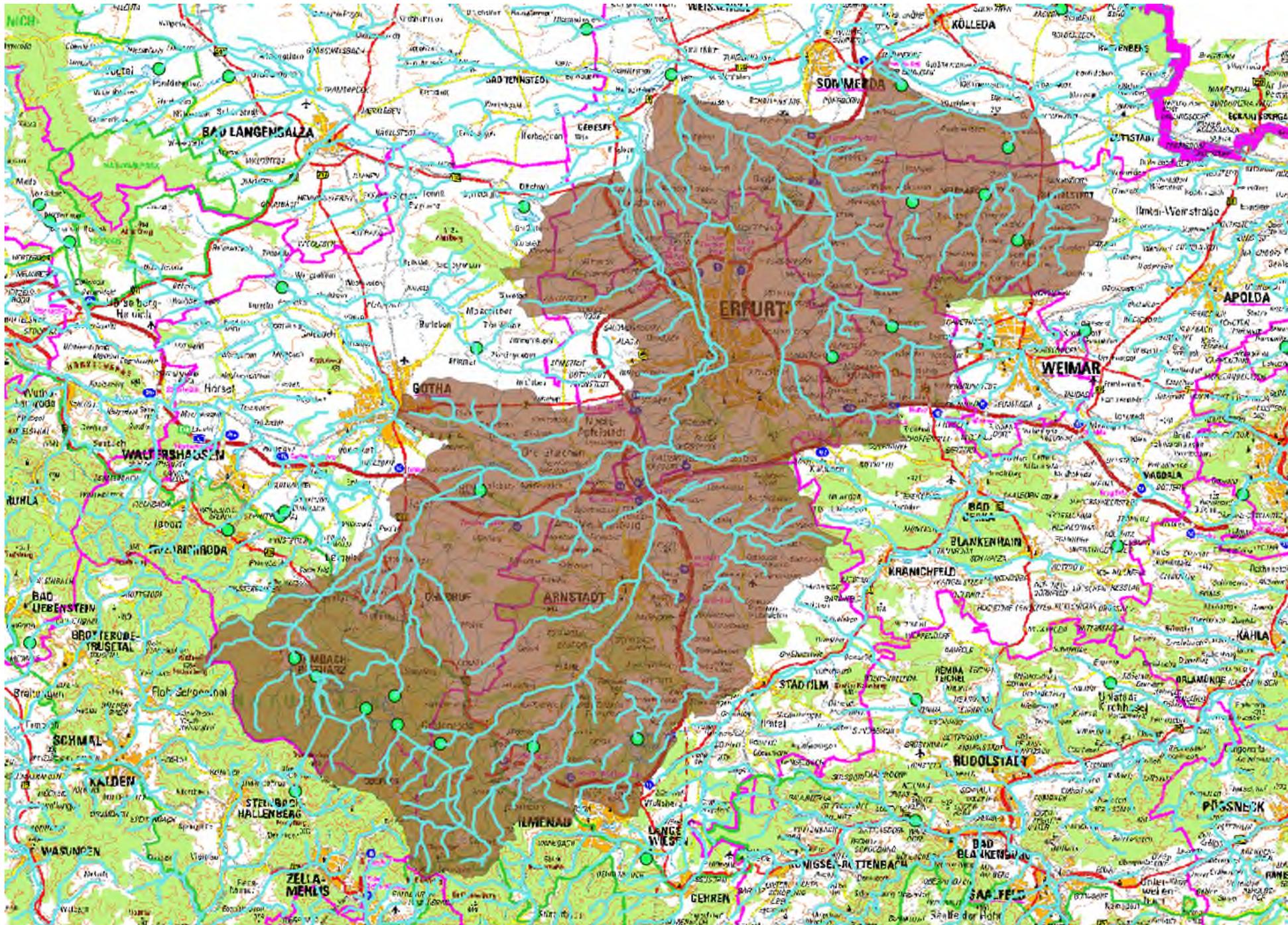
² Es sind 3 gerade im Rückbau befindliche Stauanlagen sowie 2 Vorsperren mitgezählt.

³ Eine Stauanlage wurde bereits an die Gemeinde übergeben, eine Stauanlage wurde rückgebaut.

Task 2 Ziele:

- **Prognose des Abflussvolumens an spezifischen Orten in einem Gewässer**
- **Dynamisierung der Talsperren-Betriebsregeln**
- **Erweiterung der Prognosen in die Fläche**
- **Wasserwirtschaftliche, umweltbezogene und ökonomische Folgenabschätzung für Wassermangelsituationen**
- **Entwicklung eines operativen Werkzeugs als Grundlage für eine Kontingenzierungsplanung**

Gebiete: Schwerpunktgebiete (Gera, Gramme, Scherkonde)



- TS Ohra
- TS Tambach-Dietharz
- TS Schmalwasser
- TS Wechmar
- TS Lütsche
- TS Heyda
- TS Großbrennbach
- TS Frohdorf
- TS Heichelheim
- SP Schwerstedt
- TS Vippachedelhausen
- TS Vieselbach
- TS Hopfgarten
- HRB Angelroda

Detaillierte Simulation mit
TALSIM:
 Methodikerprobung
 Aussagen zur
 Vorhersagegenauigkeit
 Grundlage:
EZMW
NOAA

Gebiete: Gesamtgebiet - Thüringen

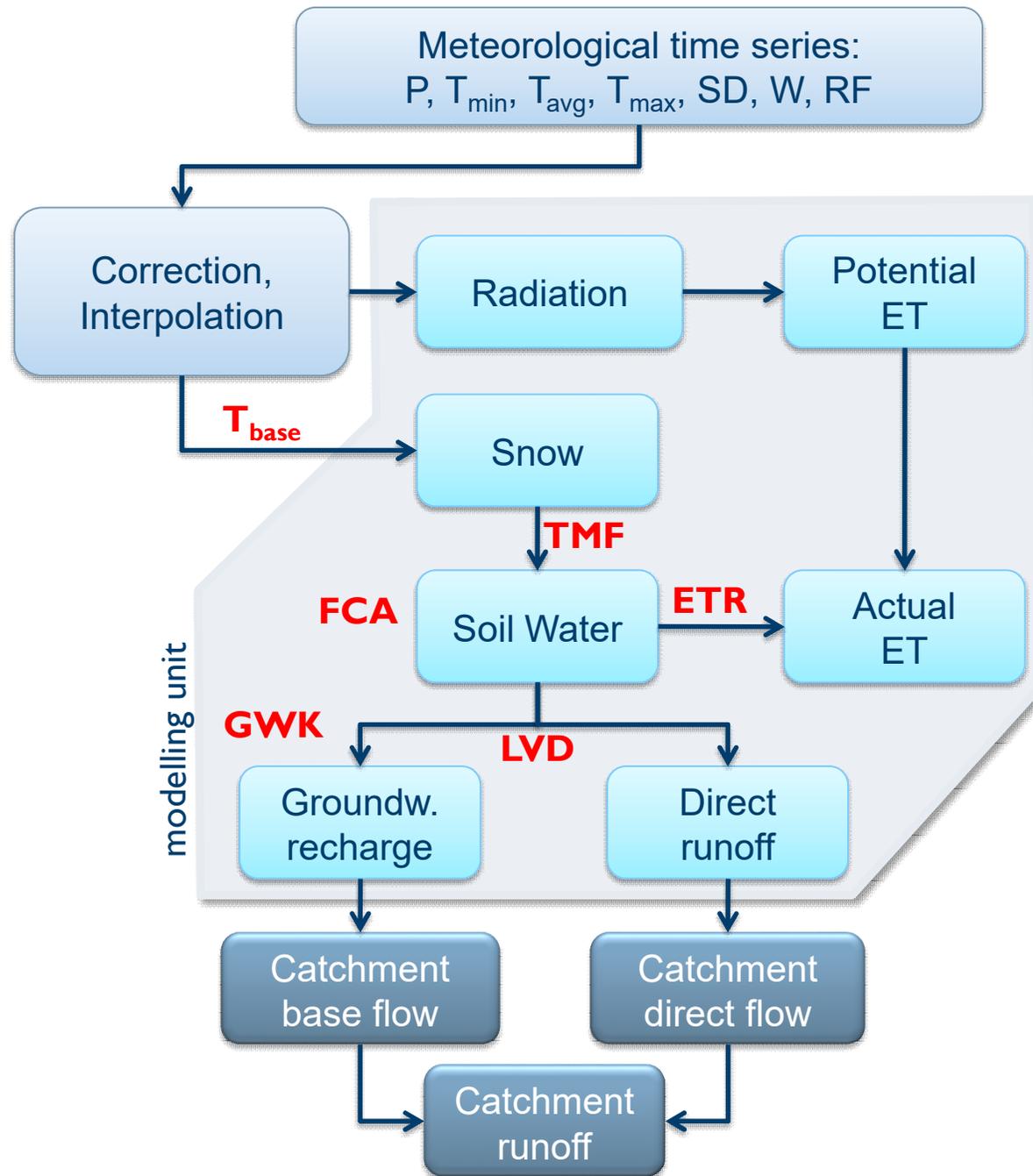


Operationelle Simulation mit
J2000g - TLUBN

Thüringenweite Simulation – (Semi-) Distributives Modell J2000g

- **Vereinfachtes quantitatives hydrologisches Modell**
 - Prozessorientiert
 - Konzeptionell
- **Modelleigenschaften:**
 - Großskalige und Langzeitsimulationen
 - Räumlich verteilte Repräsentation der relevanten Wasserbilanzgrößen.
 - Kontinuierliche Simulation in Tages oder Monatsschritten

(Semi-) Distributives Modell J2000g



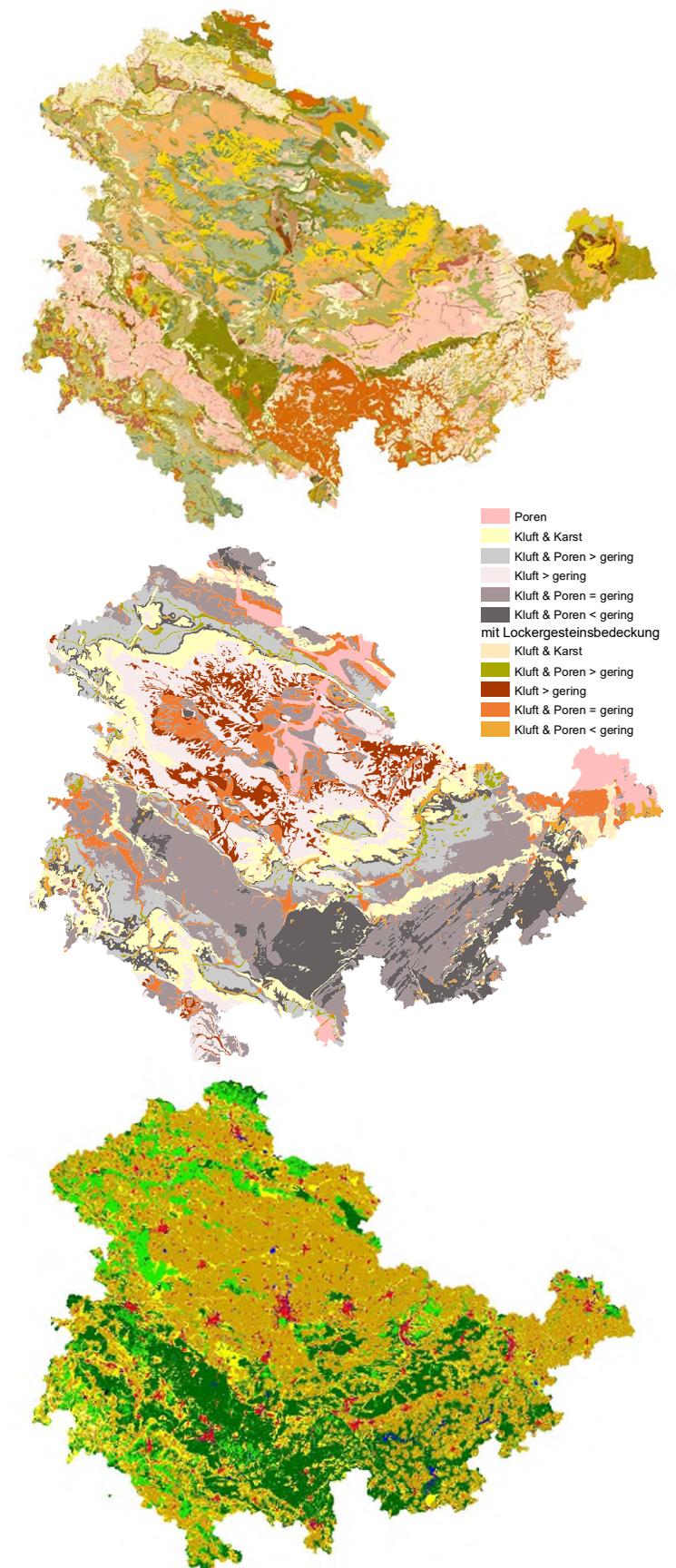
Datengrundlage:

Böden

Geologie

Landnutzung

und DGM25



Aktuelle Arbeiten

- **Ca. 170000 Modelleinheiten**
- **Vereinfachung der Verdunstungsberechnung (Penman-Monteith – Hargeaves-Samami)**
- **Einbeziehung von Pflanzenkoeffizienten zur Repräsentation verschiedener Landbedeckungen**

