

Allgemeine Antragsdaten:

Antrags Nr.: ZW7-85036282
Maßnahmebezeichnung: „EWAZ – Klimaszenarien und integrierte Systemmodellierung“
Förderprogrammgruppe: 0707 Innovation durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen
Bewilligungszeitraum: 01.07.2019 – 30.09.2022
Antragsteller: Technische Universität Carolo – Wilhelmina zu Braunschweig

Ausgaben/Mittelübersicht:

Bewilligte Gesamtausgaben:	633.476,20 EUR	
Bewilligte Mittel gesamt:	568.768,05 EUR	Bisher ausgezahlt gesamt: 361.110,43 EUR
MWK- Landesmittel	234.253,47 EUR	134.080,61 EUR
EFRE – SER	294.397,55 EUR	186.912,79 EUR
Corona – Nachtragshaushalt	40.117,03 EUR	40.117,03 EUR

Inhalt und Ziel des Projekts:

Das Teilprojekt „EWAZ“ der TU Braunschweig untergliedert sich in zwei Arbeitspakete Klimaszenarien und integrierte Systemmodellierung und Optimierung. Dazu kommt die weitere Zusammenarbeit mit anderen Teilprojekten der Ostfalia Hochschule „EWAZ – Oberirdische Speicher, Hochwasserschutz und Trinkwasserversorgung“ (Antrags-NR. ZW6-85036390) und der TU Clausthal mit der Energiesystembetrachtung“ (Antrags-Nr. ZW6 – 85037489).

Das Ziel des Arbeitspakets 1 (Klimaszenarien) besteht in der Bereitstellung von geeigneten hydrometeorologischen und hydrometrischen Datensätzen als Eingangsdaten für die hydrologische Modellierung. Grundlage dafür sind neben beobachteten meteorologischen und hydrometrischen Daten auch die Ergebnisse von regionalen Klimamodellen, welche nach einer Bias-Korrektur im Rahmen dieses Projektes verwendet werden.

Das Ziel des zweiten Arbeitspakets, der integrierten Systemmodellierung und Optimierung, sollen unterschiedliche Modellwerkzeuge zur gekoppelten Modellierung von Wasserhaushalt und Verbundspeicherbetrieb erstellt bzw. angepasst und getestet werden.

Ziel des Gesamtprojekts ist die Entwicklung einer wissenschaftlich fundierten Konzeption für einen nachhaltigen „Energie- und Wasserspeicher Westlicher Harz“. Ziel des Teilprojekts von TUBS LWI ist die integrierte numerische Modellierung des Wasserhaushalts und des (Verbund-) Betriebs von Speichern unterschiedlichen Typs (oberirdisch, unterirdisch, wasserwirtschaftliche und/oder energiewirtschaftliche Funktionen) im Untersuchungsgebiet. Der Betrieb dieses wasserwirtschaftlichen – energetischen „Systems“ ist auf vier Systemdienstleistungen „Trinkwasserversorgung, Hochwasserschutz, Niedrigwasseraufhöhung, Energieerzeugung und – Speicherung unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen dieser Dienstleistungen ausgerichtet. Als Input in die Modellierung dienen meteorologische Datenserien von ca. 30-jährigen Zeitperioden „Vergangenheit bis heute“ sowie „Zukunft mit Klimaänderungssignal“. Untersucht werden das heutige System mit den vorhandenen Stauanlagen als Referenzzustand sowie Planungsvarianten, die eine Verbesserung der o.a. Systemdienstleistungen zu erwarten lassen. Für die Planungsvarianten, die von den Verbundpartnern entwickelt und von der TU Braunschweig modelliert werden, sind aus den Simulationen mittels iterativer Optimierung letztlich Kenngrößen (performance indices) der erreichten Systemdienstleistungen bereitzustellen. Die Kenngrößen werden von den Verbundpartnern für eine sozioökonomische Bewertung benötigt. Es gilt, diejenigen Varianten zu identifizieren, die insgesamt den größten volkswirtschaftlichen Nutzen stiften und entsprechend diesem Kriterium eine Priorisierung für eine spätere Realisierung vorzunehmen.