

## **Auswirkungen des Klimawandels und Anpassungsstrategien für das Wasserwerk Colbitz in Sachsen-Anhalt**

Das WW Colbitz in der Colbitz Letzlinger Heide ist mit der aktuellen Förderung von rund 70.000 m<sup>3</sup>/d das bedeutendste Wasserwerk im Verbundsystem der Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (TWM), mit dem ca. 500.000 Einwohner mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser versorgt werden. Das natürliche Grundwasserangebot aus Grundwasserneubildung wird zur Deckung des Wasserbedarfs seit Anfang der 1960er Jahre durch Anreicherung des Grundwassers mit Wasser aus dem Fluss Ohre über Infiltrationsanlagen ergänzt. Für die Entnahme von Wasser aus der Ohre gelten Grenzwerte bezüglich des zu gewährleisten- den ökologischen Mindestabflusses, sodass die Grundwasseranreicherung nur in den Monaten Oktober bis April durchgeführt wird.

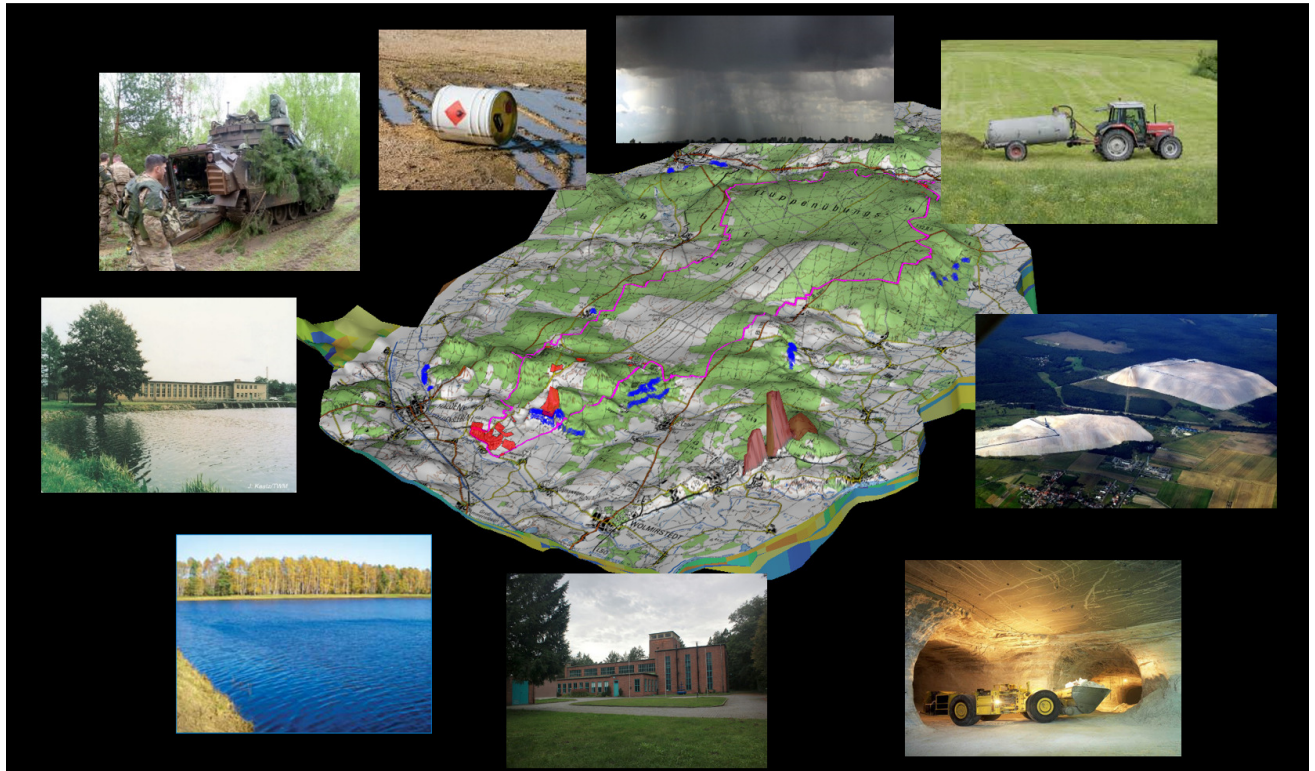
Aus langjährigen Beobachtungen und Untersuchungen geht hervor, dass die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen sich gegenüber den 1960er Jahren bereits um ca. 25% reduziert hat und als Folge des prognostizierten Klimawandels signifikant weiter reduzieren könnte.

Dies wirkt sich auf die mit den Fassungen gewinnbare Wassermenge sowie auf den Oberflächenabfluss in der Ohre und damit auf die zur Verfügung stehende Wassermenge aus. Im Einzugsgebiet bestehen eine Reihe weiterer Einflüsse und Nutzungen, die bei der Bewirtschaftung des WW berücksichtigt und deren Auswirkungen auf das WW unter Einfluss des Klimawandels eingeschätzt werden müssen. Hierzu zählen Landwirtschaft, militärische Altlasten, Salzbergbau und die Ausbreitung hoch mineralisierter Wässer aus dem Bereich der Rückstandshalden sowie geogen-salinärer Tiefenwasseraufstieg.

Zur strategischen Planung der Bewirtschaftung am WW Colbitz hat die TWM die GCI GmbH mit modellgestützten wasserhaushaltlichen Untersuchungen beauftragt. Hierzu wurde ein ca. 1.100 km<sup>2</sup> großes instationäres Grundwasserströmungsmodell aufgebaut. Das heutige gewinnbare Grundwasserangebot und dessen Entwicklung bis zum Jahr 2100 im Einzugsgebiet des WW Colbitz wurde unter Annahme sich verändernder klimatischer Bedingungen projiziert. Die Annahmen, die den Klimaszenarien zugrunde liegen, stützen sich auf den aktuellen Stand der globalen und regionalen Klimaforschung. Die Untersuchungen zeigen, dass in unterschiedlichen Zeiträumen vom Wasserversorger verschiedene Maßnahmen ergriffen werden sollten, da langfristig mit erheblichen Veränderungen des GW-Dangebotes und der Hydrodynamik im Einzugsgebiet zu rechnen ist. Hierzu zählen bis zum Jahr 2100 klimabedingtes Absinken der Grundwasserstände um bis zu 10 m, eine Ausweitung der Einzugsgebiete um 50% der heutigen Fläche und eine Verdopplung des Infiltrationsbedarfes. Auf dieser Grundlage kann sich die TWM frühzeitig auf die zu erwartenden Veränderungen einstellen, um die Trinkwasserversorgung langfristig zu sichern.

Der Vortrag zeigt und erläutert die Ergebnisse der modellgestützten wasserhaushaltlichen Klimauntersuchungen, diskutiert Auswirkungen der Nutzungen im Einzugsgebiet im Zusammenhang mit der Veränderung des Grundwasserangebotes und zeigt Handlungsoptionen auf.

15711 Königs Wusterhausen, Bahnhofstr. 19 \* Handelsregister: Amtsgericht Cottbus, HRB 9456 CB  
Geschäftsführende Gesellschafterin: Dipl.-Geogr./-Hydrol. Silvia Dinse \* Prokurist: Dipl.-Geoökol. Jörg-Helge Hein  
Ust.-ID-Nr.: DE 1385 449 52 \* Homepage: [www.gci-kw.de](http://www.gci-kw.de)  
Tel.: 03375/2947-85,-86 \* Fax: 03375/2947-18 \* E-Mail: [mail@gci-kw.de](mailto:mail@gci-kw.de)  
Datenschutzklärung : <http://www.gci-kw.de/datenschutz.php>



**Abb. 1: 3D-Grundwassermodell und relevante Einflüsse im Einzugsgebiet des WW Colbitz**

Kontakt:

Felix Möhler

[felix.moehler@gci-kw.de](mailto:felix.moehler@gci-kw.de)