

# **Auswirkungen eines ungehinderten Grubenwasseranstiegs und der Einstellung aller Poldermaßnahmen in der Emscher- und Lippe-Region**

## **Einführung**

Nach Beendigung des deutschen Steinkohlenbergbaus ist weiterhin eine intensive nachbergbauliche Bewirtschaftung in den Bergbaufolgegebieten erforderlich. Eine nachhaltige Bewirtschaftung erfordert möglichst selbstregulierte, eingriffsarme, energieverbrauchsarme, robuste, d.h. möglichst wenig anfällige und wenig risikobehaftete Lösungen und den Ausgleich unterschiedlicher Interessen.

Die Bewirtschaftung der Wasserressourcen in den vom Bergbau geprägten Bereichen des Emschergebietes und des südlichen Lippegebiets hat zwei Schwerpunkte, die im Rahmen des Vorhabens untersucht werden sollen:

- 1) Auswirkungen auf das oberflächennahe Grundwasser bei vollständiger Beendigung der Grubenwasserhaltung in der Tiefe  
und
- 2) die Auswirkungen durch eine Einstellung der Poldermaßnahmen an der Oberfläche

Mit dem Vorhaben soll kein optimierter Prozess des Grubenwasseranstiegs untersucht werden, sondern es wird ein „worst-case-szenario“ betrachtet, bei dem der ungehinderte Anstieg des Grubenwassers zugelassen wird.

## **Projektbeschreibung**

Für das oberflächennahe Grundwasserstockwerk sollen die Auswirkungen eines Grubenwasseranstiegs mit großräumigen Grundwassermodellen der EmscherGenossenschaft untersucht werden. Auf der Basis der nahezu flächendeckend für das Emschergebiet vorhandenen Grundwassermodelle und hydrogeologischen Auswertungen sind lokale Wasserwegsamkeiten (Tiefenversickerung) bekannt. In diesen Bereichen wird heute ein Abstrom von Grundwasser aus dem oberflächennahen Grundwasserstockwerk in tiefere Stockwerke beobachtet. Es ist möglich, dass an diesen Stellen bei einem Anstieg des Grubenwasserniveaus der Abstrom aus dem oberflächennahen Grundwasserstockwerk nachlässt, zum Stillstand kommt oder sich die Strömungsrichtung umkehrt und in einen Zustrom wandelt. Weitgehend ungeklärt ist auch die Frage, bis auf welches Niveau ein ungehinderter Grubenwasseranstieg erfolgen würde, d.h. was der heutige natürliche selbstregulierte Endzustand wäre. Hierzu sollen nachvollziehbare Annahmen abgeleitet werden.

Neben den Untersuchungen zum vollständigen Abschalten aller Grubenwasserpumpen sollen die Auswirkungen durch die Einstellung aller Pumpmaßnahmen in den Poldergebieten ermittelt und bewertet werden. Neu ist dabei, die Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs und der Einstellung von Poldermaßnahmen miteinander zu verknüpfen und gemeinsam zu betrachten. Dabei soll kein dynamischer Prozess des Wiederaufstiegs, sondern ein möglicher Endzustand untersucht werden.

Beide Teilthemen, der Anstieg des Grubenwasserniveaus bei vollständiger Beendigung der Grubenwasserhaltung und die Einstellung der Poldermaßnahmen werden als voneinander unabhängig betrachtet und zunächst getrennt untersucht und erst am Ende der Bearbeitung in einem gemeinsamen Modell kombiniert berechnet.

In der südlichen Lippe-Region sind derartige Tiefenversickerungen nicht bekannt und werden aufgrund des geologischen Untergrundaufbaus auch nicht erwartet. Die Herangehensweise für die südliche Lippe-Region erfolgt deshalb nur für die Frage der Polderbewirtschaftung analog zum Emschergebiet. Im Ergebnis entstehen Flächen, auf denen der Grundwasseranstieg und/oder die Einstellung der Poldermaßnahmen zu Vernässungen führen würden. Zusätzlich erfolgt ein Abgleich mit der Flächennutzung, wobei vor allem bebaute Gebiete im Fokus stehen.