

Braunkohlentag in Köln am 16. Mai 2019

Das Wassermanagement der MIBRAG im Kontext mit dem Gesamtwasserhaushalt im Südraum Leipzig

Autor: Dr. Peter Jolas, Leiter Umweltschutz und Geotechnik

Die Gewinnung von Braunkohle im Tagebau ist mit einem Eingriff in den regionalen Wasserhaushalt verbunden. Die Grundwasserentnahme zur Freimachung der Lagerstätte übersteigt dabei die Grundwasserneubildung durch das Niederschlagsgeschehen. Es entsteht ein Grundwasserdefizit, das nur mittelfristig wieder ausgeglichen werden kann. Des Weiteren führt die Grundwasserabsenkung zur Belüftung der ursprünglich unter Luftabschluss stehenden Lockergesteinsschichten. Durch den Zutritt von Luftsauerstoff in die Poren der Lockergesteine werden chemische Reaktionen in Gang gesetzt, die bei Schwefel-Eisen-Mineralen (z. B. Pyrit) zur Freisetzung von Sulfat, Eisen und freier Säure führen. Im Zuge des Grundwasserwiederanstiegs werden diese Stoffe mobilisiert und gehen in das Grund- und Oberflächenwasser in der Region über. Im Kurzvortrag wird dargestellt, mit welchen Mitteln diesen Auswirkungen im Rahmen des Wassermanagements der MIBRAG entgegen gewirkt wird.

Durch die modellgestützte Planung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen wird sichergestellt, dass dem regionalen Wasserhaushalt nur so viel Wasser entnommen wird, wie zur Gewährleistung eines sicheren Tagebaubetriebs unbedingt erforderlich ist. Ein Teil des in den Tagebauen der MIBRAG gehobenen Wassers wurde bis Ende 2018 zur Flutung der Bergbaufolgeseen der LMBV im Südraum Leipzig genutzt. Mit der Nutzung des Sumpfungswassers zur Flutung der Seen verblieb das für diesen Zweck eingesetzte Wasser im Einzugsgebiet der Tagebaue und führte nicht zu einer Vergrößerung des Grundwasserdefizits. Auch künftig wird im Rahmen der Flutung der Bergbaufolgeseen der MIBRAG Sumpfungswasser aus den aktiven Abbaufeldern der MIBRAG-Tagebaue eingesetzt.

Den Auswirkungen der o. g. Stoffumwandlungsprozesse auf die Oberflächengewässer wird durch Behandlung des Tagebausumpfungswassers vor der Einleitung in die Vorflut entgegengewirkt. Dazu wird das Wasser aus den Tagebauen der MIBRAG in 2 Grubenwasserreinigungsanlagen neutralisiert und der Eisengehalt unter die behördlich vorgegebenen Grenzwerte reduziert. Durch ein gezieltes Verkippungsmanagement werden die geogen vorhandenen Pufferpotenziale der anstehenden Gebirgsschichten nutzbar gemacht, um der Versauerung des Kippgrundwassers präventiv entgegen zu wirken.

Die Zielstellung für die Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft besteht in der Schaffung eines weitestgehend nachsorgefreien, sich selbst regulierenden Wasserhaushalts, sowohl in Bezug auf die Wassermenge als auch auf die Wasserqualität.