

Überarbeitungsumfang Band 1.1.1E2

Technisches Konzept

Das technische Konzept für Phase 2 wurde im Vergleich zu der Fassung 2018 für Phase 1 aktualisiert und insbesondere an die zwischenzeitliche Abschnittsbildung angepasst. Es umfasst das System Basisabdichtung in der neu zugeschnittenen Phase 2 und die zugehörigen Nachweise sowie die hydraulische Trennung von der Bestandshalde an deren Grenze zur Phase 2.

Die Ausführungen zum Stand der Technik wurden um das zwischenzeitlich überarbeitete BAT-Dokument (MWEI BREF BAT 2018) ergänzt. Des Weiteren wurden die Ergebnisse des Forschungsprojektes zum Einsatz einer Kunststoffdichtungsbahn in der Untergrundabdichtung zusammenfassend dargestellt.

Bzgl. des Nachweises der Herstellbarkeit der mineralischen Dichtung und des zugehörigen Qualitätsmanagements liegen inzwischen umfangreiche Erfahrungen aus der Phase 1 der Haldenerweiterung Hattorf und dem 1. Bauabschnitt der Halde Wintershall vor, die in Band 1.1.1E2 Berücksichtigung finden. Ferner wurden weitere Eignungsnachweise mit ortskonkreten Materialien geführt.

Die mineralische Basisdichtung wurde gegenüber der in der Phase 1 beantragten Dichtung optimiert. Hierfür wird mit Anlage 10.1 ein Nachweis der funktionellen Gleichwertigkeit vorgelegt und in der textlichen Ausführung berücksichtigt. Eine Stellungnahme der fremdprüfenden Stelle der Phase 1 zu diesem Nachweis ist in Anlage 10.2 enthalten. Die Systembeschreibung der mineralischen Dichtung und die für die Eignungsbeurteilung der zweilagigen mineralischen Dichtung maßgebenden Parameter und Nachweisverfahren wurden entsprechend angepasst.

Auch die Mächtigkeit der flächigen Entwässerungsschicht wurde angepasst. Es erfolgt der Nachweis, dass diese in der Lage ist, einen langfristigen Sickerwassereinstau zu verhindern. Die Möglichkeit der Öffnung für weitere Körnungen wird ebenfalls dargestellt und durch Versuche zur Durchlässigkeit weiterer Materialien ergänzt (neue Anlage 6.2).

Die Anordnung der linienhaften Entwässerungselemente wird anhand der Beschreibung der Fließwege innerhalb der Phase 2 hergeleitet. Hierzu wurde die Anlage 11 ergänzt. Die ortskonkreten Nachweise der linienhaften Entwässerungselemente werden auf Basis der Genehmigungsplanung geführt. Die Anlagen 1, 3, 4, 5 und Teile der Anlage 2 mit Ausnahme der Regelquerschnitte entfallen daher. Das grundsätzliche Vorgehen entspricht dem in Band 1.1.1E i.d.F.v. 2018 geschilderten, und es sind Ergebnisse in ähnlicher Größenordnung zu erwarten.

Zum Nachweis der Gebrauchstauglichkeit des Systems Basisabdichtung wurden die Ergebnisse des Bandes 3.18.2E2 bzgl. Phase 2 zu Grunde gelegt und die Ausführungen entsprechend überarbeitet.

Die Ausführungen zur hydraulischen Trennung wurden auf die Flächen der Phase 2 sowie im Hinblick auf die Erkenntnisse und Optimierungen im Zuge der Umsetzung der Phase 1 angepasst. Die schematische Darstellung der Fließwege innerhalb der Halde wurde in den Text integriert, Anlage 8 entfällt daher. Auch Teile der Anlage 7 entfallen, die Schnittdarstellung durch die hydraulische Trennung wurde neu gefasst. Die Stellungnahme des geotechnischen Sachverständigen in Anlage 7.4 behält auch für Phase 2 Gültigkeit und bleibt daher bestehen.

Die Anlage 9 (Setzungs- und Neigungsanalyse) entfällt für Phase 2; eine grundsätzliche Darstellung ist bereits mit Anlage 9 zu Band 1.1.1E i.d.F.v. 2018 erfolgt.

Die mit Anlage 13 neu hinzugefügten Plandarstellungen stellen die Gefälleverhältnisse auf der Basisdichtung in den Erweiterungsflächen der Phasen 1 und 2 vor und nach den Setzungen dar. Die Anlage 13.1 entspricht der Anlage 9 zum Band 1.3E2 *Haldenwasserbilanz* und wurde unverändert in den vorliegenden Band 1.1.1E2 übernommen.

Letztlich wurden auch die Angaben zu weiterführenden Untersuchungen, Optimierungen und Forschungstätigkeiten aktualisiert.