Sprengverdichtung

Die Sprengverdichtung ist ein äußerst wirksames Sanierungsverfahren zur großflächigen Stabilisierung von Kippenbereichen. Die Technologie wird bei großen Verdichtungstiefen bis zu 60 Metern und wassergesättigten, grobkörnigen und sandigen Mischböden angewendet.

Mit Hilfe dieses Verfahrens werden im Rahmen der Braunkohlesanierung aber auch gezielt Setzungsfließen ausgelöst, Bodenüberhöhen in Restlöchern beseitigt sowie Probebelastungen von Kippen durchgeführt. Über vertikale oder horizontale Bohrlöcher werden Sprengladungen in die Kippe eingebracht und unterirdisch gezündet. Die Sprengung erfolgt ausschließlich unterhalb des Grundwasserspiegels.

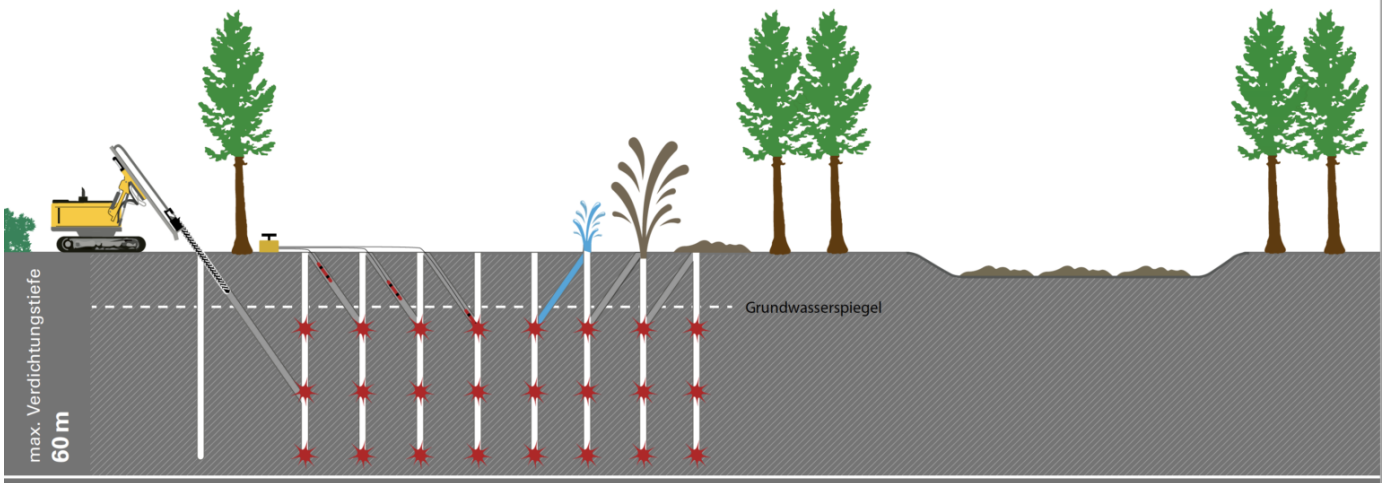
Durch die freigesetzte Energie verdichten sich die Bodenpartikel und verdrängen Wasser und Luft aus dem Boden. Deutliches Zeichen dafür sind die zum Teil meterhohen Wasserfontänen, die nach einer Sprengung aus den Bohrlöchern oder an anderer Stelle herausschießen. Die Sprengverdichtung ist im Vergleich zu anderen Verdichtungsverfahren eine kostengünstige Methode, ist aber nicht überall einsetzbar. Die Erschütterungen und die Auswirkungen auf die Umgebung müssen berücksichtigt werden. Zu vorhandenen Bauwerken, Gebäuden oder anderen besonderen Objekten muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein. Das Verfahren wird stets durch ein Monitoring begleitet.

LMBV
Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT

Zertifikat seit 2023 audit berufundfamilie

Top 2025 Company kununu



SCHRITT 1

Vorbereiten – Das Gelände im Bereich der vorgesehenen Sprengung sowie der Zufahrten werden freigemacht. Mit einem Bohrgerät werden Sprenglöcher in den Kippenboden gebohrt und mit Sprengstoff bestückt.

SCHRITT 2

Sprengen – Das unterirdische Zünden der Sprengladungen verdichtet den Kippenboden im Umfeld der Sprengung. Durch verzögerte Zündungen zwischen einzelnen Bohrlöchern oder Ladungen innerhalb eines Bohrloches kann das Ergebnis der Sprengung positiv beeinflusst werden.

SCHRITT 3

Verdichten – Durch die Energie der Sprengung wird der wassergesättigte Boden lokal verflüssigt. Bodengas und Wasser werden aus dem Boden gepresst. Die Bodenkörner lagern sich anschließend dichter ab, so dass sich der Boden im Bereich der Sprengung senkt.

LMBV mbH • Abteilung Personalwesen • Knappenstraße 1 • 01968 Senftenberg