

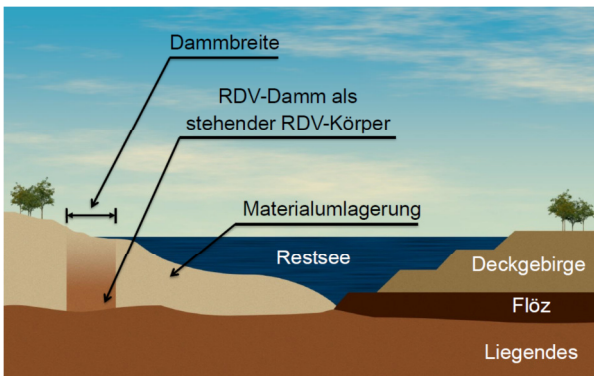
# Rütteldruckverdichtung (RDV)

## PROJEKTDATEN

<b>Bezeichnung</b>	Rütteldruckverdichtung zur Verbesserung von locker gelagerten Böden
<b>Trägergeräte</b>	2 x LR 1300; 1 x LR 1750; diverse Mietgeräte;
<b>Lanze/Rüttler</b>	Ø 300 mm und 400 mm; V 48;
<b>IT Prozesssteuerung</b>	komplexes Prozesssteuerungs- und Prozessdatenerfassungssystem
<b>Auswertung</b>	Soil-Compaction-Management-System SCMS

## PROJEKTZIELE

Zu einer nachhaltigen und verantwortungsbewussten Bergbautätigkeit gehört auch die Gestaltung einer sicheren Bergbaufolgelandschaft. Auf Grund spezifischer bodenphysikalischer Eigenschaften besitzen bestimmte Lausitzer Sande ein geodynamisches Gefährdungspotential vor allem beim Grundwasserwiederanstieg. Zur Vermeidung dieser Gefährdungen sind zusätzliche technische Maßnahmen, wie zum Beispiel die Untergrundverbesserung mittels Rütteldruckverdichtung (RDV) zur Erhöhung der Lagerungsdichte der Bodenpartikel erforderlich.

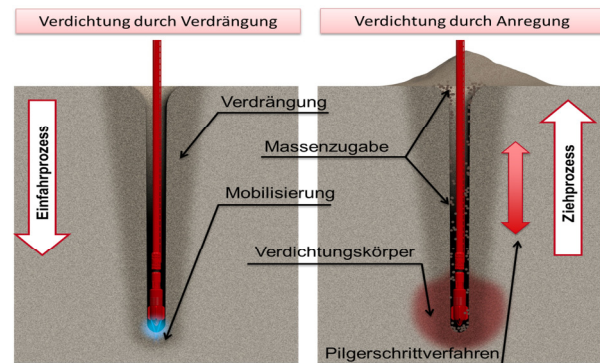


versteckter Damm als Stützkörper

## PROJEKTbeschreibung

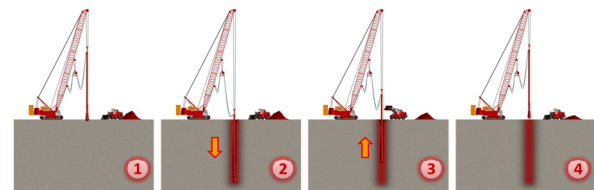
Mittels Rütteldruckverdichtung werden Stützkörper („versteckte Dämme“) im Uferbereich späterer Restlochseen oder als Aufstandsfläche für eine spätere Bebauung auf der Kippe (Verkehrsweg, Gebäude, Gewässer oder Aufschüttung) hergestellt. Dabei wird ein Lanze mit einem oszillierenden Rüttelwerkzeug am unteren Lanzenende unter Eigengewicht und der unterstützenden Zugabe von Wasser und Luft in die Kippe eingesenkt und anschließend abschnittsweise gezogen. Beim Ziehen wird dann entsprechend Boden zur Kompensation des

lumendefizits zugegeben. Die Verdichtungswirkung ist zum einen durch die Verdrängung des Kippenbodens beim Einfahren begründet, zum



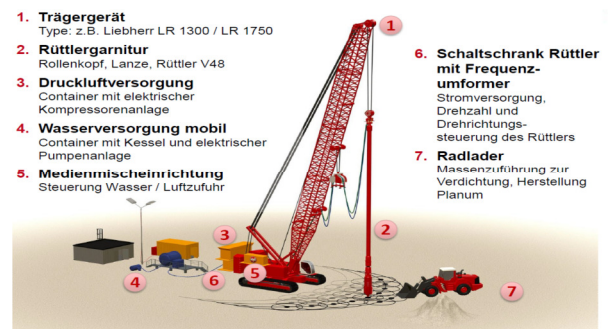
Verdichtungsprozess

anderen wird durch die dynamische Anregung des Rüttlers das Korngefüge im Boden kurzzeitig aufgelöst und es tritt eine Neuordnung mit nachfolgend höherer Lagerungsdichte ein.



- 1 Beginn Verdichtungsprozess – Grundlagen: Betriebsbereitschaft Technik, Massenbereitstellung
- 2 Einfahren der Lanzengarnitur – Schwerkraft, Einsatz von Druckluft und Wasser
- 3 Ziehen der Lanzengarnitur – Zugabe von Füllboden, Anwendung verschiedener Technologien (z.B. Stopfen, Pilgern)
- 4 Ende Verdichtungsprozess – verdichtete Säule qualitäts- und ortsgetreu nach Vorgabe hergestellt

Phasen des Verdichtungsprozesses



technische Ausstattung, Baustellenaufbau

Der GMB stehen gegenwärtig technische Ausrüstungen für Verdichtungstiefen bis 75 m zur Verfügung.

## KONTAKT

Dr. Jens Kardel  
 Telefon: +49-3564-6-93951  
 E-Mail: jens.kardel@gmbgmbh.de