

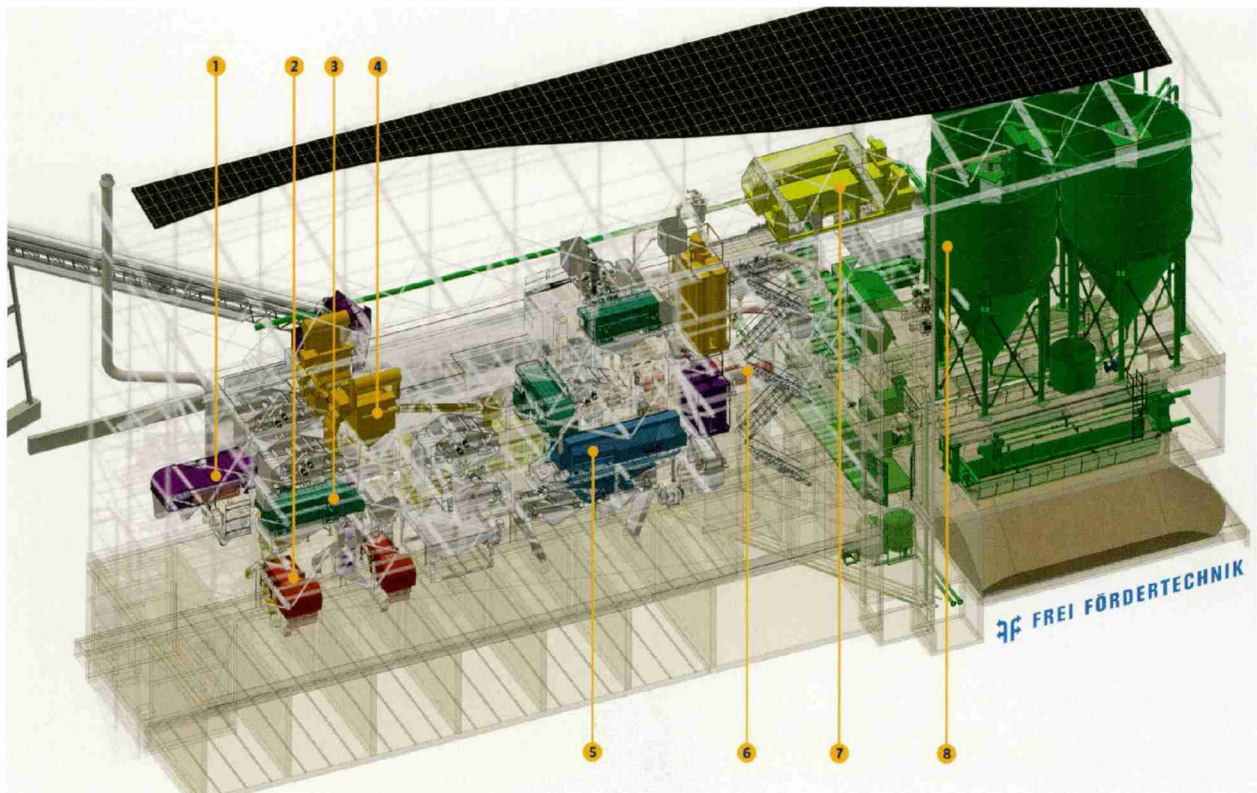


Projekt für Aufbereitung von Bauabfällen und Schlamm
in Péry-La Heutte BE

Bodenwaschanlage setzt Massstäbe für Materialkreislauf

Um dem neusten Stand der ökologischen Materialbewirtschaftung entsprechen zu können, wird in Péry-La Heutte im Berner Jura die modernste Bodenwaschanlage Europas erstellt. Damit werden höchste Ansprüche der Kreislaufwirtschaft durch das Recycling von schadstoffbelasteten mineralischen Bauabfällen sowie Schlämmen erfüllt.

■ Schema der komplexen Bodenwaschanlage, die in Péry-La Heutte BE im Entstehen ist: 1 Metallabscheidung, 2 Glassortierung, 3 Kiesklassierung, 4 Leichtgutklassierung, 5 Sandwäsche und -klassierung, 6 Zerkleinerung, 7 Materialwäsche, 8 Wasseraufbereitung und Filtration. (Bild: VITO Recycling)





Die neue Anlage ist nach der für Ende nächsten Jahres vorgesehenen Inbetriebnahme für eine Aufbereitungskapazität von 200 000 t konzipiert. Durch den idealen Standort in der Nähe der Produktionsanlagen von Vigier Ciment SA und erschlossen durch das Strassen- und Bahnnetz kann die Behandlung von schadstoffbelasteten mineralischen Bauabfällen aus allen Regionen der Schweiz bei gleichzeitiger Optimierung der Transportwege gewährleistet werden.

Die Neuanlage basiert auf dem Know-how von zwei in der Branche führenden Familienunternehmen: Die Toggenburger AG ist seit 1927 in der Baubranche tätig und betreibt bereits zwei Bodenwaschanlagen sowie die Vigier SA, die sich seit 150 Jahren in der Zementproduktion und für die Aufbereitung von Bauabfällen durch Recycling engagiert. Diese haben die VITO Recycling AG gegründet und erstellen die durch die Frei Fördertechnik AG projektierte Anlage. Der Neubau stellt für beide Unternehmen eine bedeutende Investition für die Kreislaufwirtschaft und zur Schliessung der Baustoffkreisläufe dar. Dafür sind intensive verfahrenstechnische Planungen und Feldversuche mit dem Anlagenhersteller abgewickelt worden.

Energieoptimiertes Gebäudekonzept

Die maschinellen Installationen der Aufbereitungsanlage werden in einer Betriebshalle mit den Abmessungen 60 x 15 x 30 m und einem Volumen von 27 000 m³ eingebaut. Die Betriebshalle ist unbeheizt, wobei die Frostsicherung bis zu einer Minimaltemperatur von +5 °C sichergestellt ist, indem die Fassade mit Sandwichpaneelen wärmedämmend ausgelegt wird. Dadurch kann die Abwärme der zahlreich laufenden Elektromotoren in indirekter Wärmerückgewinnung zurückgehalten werden. Die Betriebsleitungs- und Personalräume werden

mit einer Wärmepumpenanlage beheizt. Die Konstruktion weist ein nach Süden geneigtes Pulldach auf, um optimale Bedingungen für eine Photovoltaikanlage zu bieten. Damit kann eine Solaranlage mit einer Fläche von 1380 m² aus 820 Solarmodulen und einer PV-Generatorenleistung von 270 kWp erstellt werden. Es wird erwartet, dass damit 15 bis 20 % des Strombedarfs der Bodenwaschanlage generiert werden können.

Rohmaterial-Input und Aufbereitungsschritte

Die angelieferten Materialien entsprechen hauptsächlich den Deponietypen B, D Kugelfangmaterial oder E. Dabei handelt es sich um kontaminiertes Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial, ferner Gleisaushub, Strassenwischgut, Schlämme und mineralische Bauabfälle, die belastet sind. Deren Aufbereitung wird grosse Einsparungen bei den bestehenden Deponien ermöglichen.

Die Bearbeitungsschritte erstrecken sich gemäss den Projektangaben von Frei Fördertechnik AG auf die Zerkleinerung in zwei Brechstufen, die Materialwäsche mittels Turbowasher und Attrition, die Sandklassierung in Horizontalklassierer für optimale Siebkurve, Metallabscheidung (FE/NE) mit Neodymmagneten und Wirbelstromabscheider, Leichtgutsortierung durch drei Setzmaschinen, Kiesklassierung auf Klassiersieben mit Luftfederung, Glassortierung durch Sensorsortierer sowie Wasseraufbereitung und Filtration.

Erzeugte Endprodukte

Die auf der Anlage gereinigten Gesteinskörnungen entsprechen den Normen für Betonzuschlagstoffe und können wieder als Primär- oder Sekundärrohstoffe eingesetzt werden. Sie sind klassiert als Sandfraktionen 0–4 oder 2–4 mm sowie als Gesteinsfraktionen 4–8, 8–16, 16–32 mm. Fremdstoffe, die ausgewaschen und separiert werden, sind Leichtgut und Organik, FE- und



Schweizer BauJournal
5024 Küttigen
062/ 827 45 00
<https://robe-verlag.ch/>

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 7'650
Erscheinungsweise: 4x jährlich

Seite: 40
Fläche: 90'191 mm²

Auftrag: 1075397
Themen-Nr.: 676.019

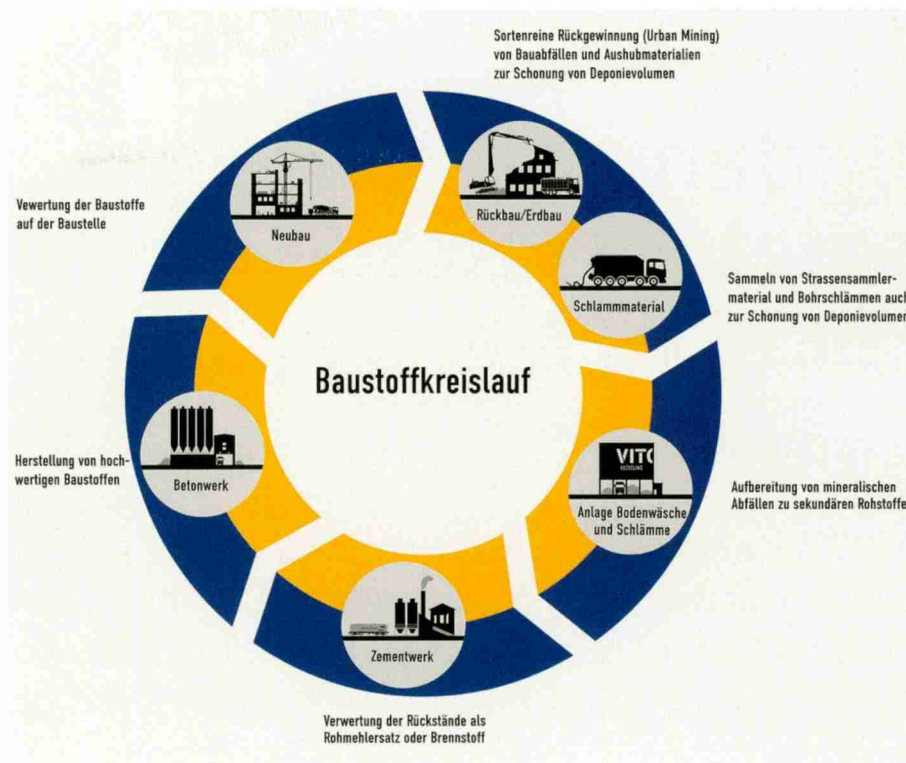
Referenz: 81881890
Ausschnitt Seite: 3/3

NE-Metalle, Glas, Schadstoffe im Schlamm, Schwergut wie Schlacke und Metalle. Bis zu 40% des Inputmaterials ist Schlamm, der zu einem Filterkuchen gepresst und als Rohmaterialersatz im benachbarten Zementwerk verwendet wird. Dort werden auch Leichtgut und Organik als Brennstoff thermisch eingesetzt.

Umweltschonender Wasserhaushalt

Die für die Bodenwaschanlage umgesetzten baulichen Massnahmen zum Schutz des Grundwassers und des Flusses Schüss sind sehr umfassend. So wird auf der gesamten Grundrissfläche eine durchgehende Fundamentplatte von 40–60 cm Stärke in einer wasserdichten Konstruktion erstellt. Die

Verkehrs- und Lagerplätze weisen eine 30–40 cm dicke Walzbetonschicht auf, die eine gute Dichtigkeit hat. Das verwendete Waschwasser wird in einem geschlossenen Kreislauf gefahren, gereinigt, vom Schlamm befreit und wieder dem Prozess zugeführt. Aus dem Anlagenbetrieb muss nur in sehr geringen Mengen Wasser aus dem öffentlichen Netz bezogen werden. Beim verwendeten Wasser handelt es sich um Regenwasser, das vom Dach, vom Hallenvorplatz und von den Aussenflächen stammt. Das Prozesswasser wird in einem geschlossenen Kreislauf permanent gereinigt und wiederverwendet. Bei Defizit oder Überschuss von Prozesswasser steht ein umgenutzter Stehtank von 10 000 m³ zur Verfügung. ■ *CM*



Anlage-Fakten

Aufbereitungskapazität	200 000 t/a
davon Schlamm/Bohrschlamm	11.000 t/a
benötigte Elektroleistung	300 kW
davon aus eigenen PV-Anlage	250 kWp
geschlossener Wasserkreislauf	550 m ³ /h