

Aus Gleisaushub wird wieder Schotter

Bei der Makies in Gettnau wird gebrauchter Bahnschotter rezykliert. Ein Einblick in einen Prozess, mit dem die Bahnunternehmen auf Nachhaltigkeit setzen. Der Schotter wird anschliessend hauptsächlich auf Bahnnebenlinien wieder eingebaut.

Von Reto Pfister

Fährt man mit der Bahn aus Gettnau hinaus Richtung Willisau, kann man das Kieswerk der Makies und das Gelände dahinter kaum übersehen. Wohl nur wenige aber achten darauf, dass sich neben dem Gleis für die Personenzüge noch weitere befinden. Diese führen direkt auf das Areal der Makies, und es halten regelmässig Züge quasi in eigener Sache dort. Bahnunternehmen wie SBB oder BLS liefern alten Bahnschotter an aus Baustellen, in denen die Gleise erneuert werden. So wie im Spätsommer beim Totalumbau des Bahnhofs im nahen Zell und der Fahrbahnerneuerung zwischen Zell und Gettnau.

Und später holen sie wieder Schotter ab. Das Material wird jedoch auch aus weiter entfernten Gebieten ins Luzerner Hinterland gebracht; die SBB lässt etwa Schotter aus dem Tessin, aus Basel oder aus dem Raum Bern hier aufbereiten. Die Bahngesellschaften SBB und BLS sind in diesem Bereich die wichtigsten Kunden der Makies. «Kreislaufwirtschaft» heisst das Zauberwort, Nachhaltigkeit wird auch in diesem Bereich bei den Bahnen grossgeschrieben. Bei der Makies ist das entsprechende Fachwissen vorhanden, so dass das Unternehmen eines derjenigen ist, die aus gebrauchtem Schotter in Gleisen einsetzbaren Recyclingschotter herstellen können.

Bis zu 2000 Tonnen pro Tag

Der Gleisaushub kann auf dem Anschlussgleis direkt im Werkareal abgeladen werden. Am Morgen, an dem die Werksbesichtigung stattfindet, ist die Grube, in die der Altschotter gekippt wird, leer. Es gibt auch Tage, in denen sie fast überquillt. «Es können mehrmals pro Tag bis 700 Tonnen Material pro Zug angeliefert werden», sagt Paul Grossenbacher, Mitglied der Geschäftsleitung der Makies AG.

Das Material wird anschliessend mit einem Pneulader in die Gleisaushubwaschanlage aufgegeben. Dort wird das Material gesiebt und in die verschiedenen Korngrössen aufgeteilt, Fremd- und Schadstoffe sowie die Feinanteile werden ausgewaschen und im Schlamm aufkonzentriert, so dass der gewaschene Schotter sauber ist und bedenkenlos wieder eingesetzt werden kann.

Der Schlamm wird in der Schlammpresse entwässert, in einem externen Labor chemisch analysiert und dem Verschmutzungsgrad entsprechend in Deponien entsorgt oder der thermischen Verwertung in Zementwerken zugeführt.

Auch das Waschen selbst geschieht in einem nachhaltigen Prozess. «Wir sammeln das Regenwasser ein und verwenden es für das Waschen», sagt Grossenbacher. Das Wasser selbst verbleibt in einem geschlossenen Kreislauf und kann so wiederholt genutzt werden. Auch einen Teil des Stroms erzeugt die Makies selbst, rund 19 bis 20 Prozent des jährlichen Strombedarfs werden mit den Fotovoltaikanlagen auf den Dächern der Betriebsgebäude produziert.

Eckig ist besser als rund

Damit der Bahnschotter auch wirklich wieder als Bahnschotter verwendet werden kann, müssen verschiedene Vorgaben beachtet werden. Eckige Steine sind zum Beispiel besser als runde, und auch die Grösse spielt eine Rolle. Steine mit 32 bis 50 Millimetern Durchmesser können für RC-Schotter verwendet werden, kleinere Steine und Sand hingegen gehen in die Produktion von Kieskomponenten, Beton und Strassenbelag. Material mit einem zu hohen Anteil runder Steine geht ebenfalls in die Produktion von Splittkomponenten für die Herstellung von Strassenbelag. Die Aufbereitung von Gleisaushub geht rasend schnell voran. «Der eigentliche Waschprozess erfolgt kontinuierlich, und die Durch-



Grosse Mengen an Schotter werden auf dem Werksgelände in Gettnau rezykliert.

Bilder: Reto Pfister

laufzeit des Materials beträgt nur etwa eine halbe Stunde. Pro Tag können etwa 600 bis 700 Kubikmeter Gestein verarbeitet werden», sagt Grossenbacher. Der Arbeitsanfall kann höchst unterschiedlich sein. Es kann sein, dass an einem Tag wie jenem am Besichtigungstag des Unter-Emmentalers kein Material vorhanden ist. Wird jedoch eine Bahnhof-Totalsanierung wie in Zell in einer kurzen Intensivphase von vier Wochen durchgeführt, herrscht bei der Makies Hochbetrieb. «Da fiel fast eine ganze Jahresmenge innert zwei, drei Wochen an.» Es wurde auch nachts und an Wochenenden gearbeitet. Die Arbeitskräfte im Werk müssen entsprechend flexibel sein.

Nur auf Nebenstrecken

Rezyklierter Bahnschotter wird derzeit noch nicht auf allen Strecken eingesetzt. «Er kommt hauptsächlich auf Nebenlinien zum Zug», sagt Grossenbacher. Auf diesen herrscht weniger

Verkehr, mit geringeren Lasten und langsameren Geschwindigkeiten als auf den Hauptverkehrsachsen. Er nennt so das Beispiel der Strecke Langenthal - Wolhusen, welche direkt neben dem Werk in Gettnau vorbeiführt. Auf stark frequentierten InterCity-Linien hingegen wird neuer Schotter eingebaut. Auch diesen stellt die Makies den Bahngesellschaften zur Verfügung. Dieser wird mit dem werkseigenen Zug von den Inner-schweizer Steinbrüchen ab dem Bahnhof Luzern nach Gettnau transportiert. Somit kann den Kunden alles Material von neuem und rezykliertem Schotter, Kiesmaterial für Foundationsschichten bis zu der Abnahme von Gleisaushub aller Verschmutzungsklassen aus einer Hand angeboten werden. So können die Bahngesellschaften ihre Logistik optimieren und haben die Ver- und Entsorgung ihrer Baustellen auf kürzest mögliche Weise auf der Schiene sichergestellt.



In diese Grube wird der angelieferte Altschotter gekippt.



Auf diesem Bahngleis wird der Schotter angeliefert.



Ein Lastwagen transportiert Schotter Richtung Werk.

Bild: zvg