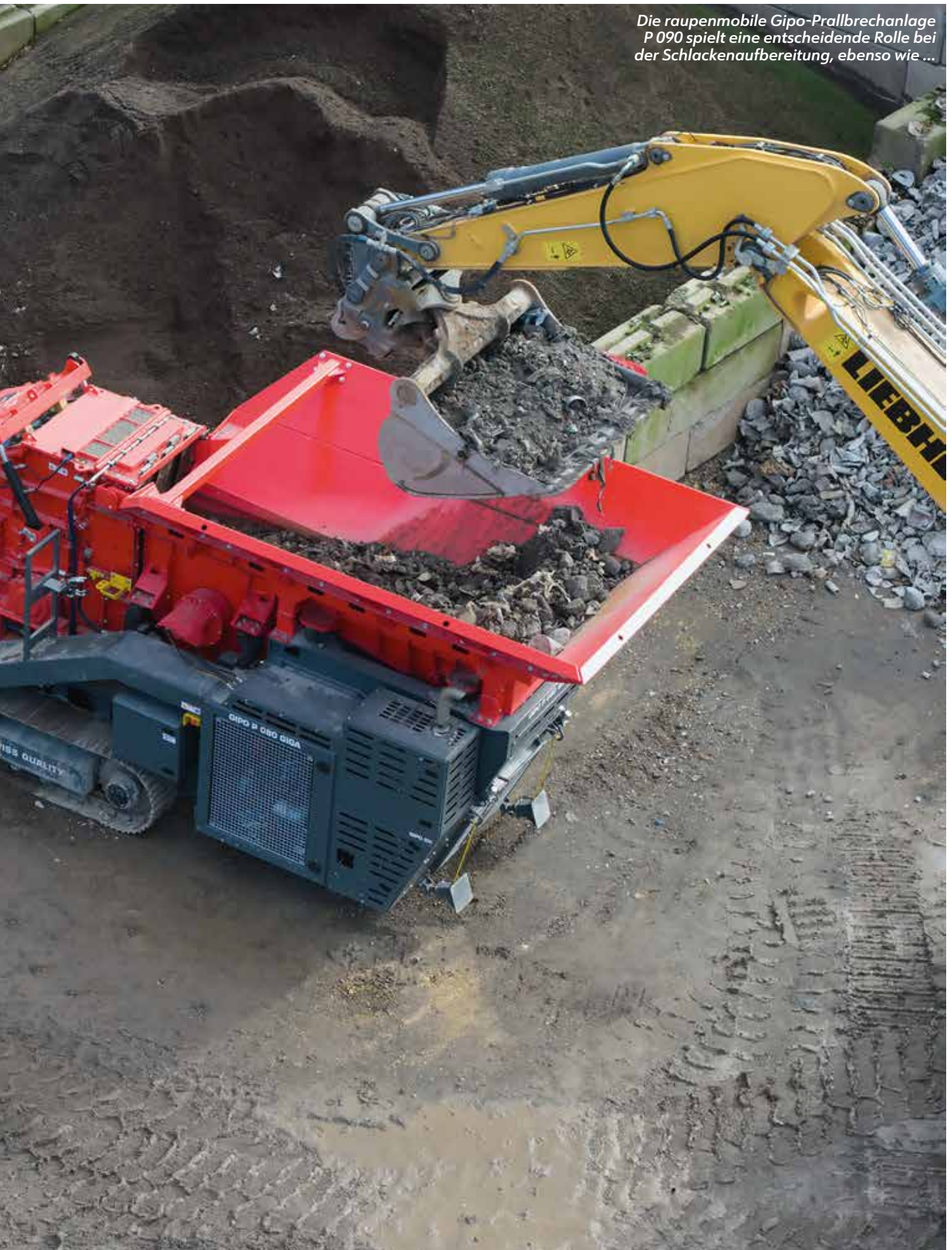




GIPO GISLER POWER AG
Schlackenaufbereitung –
hochwertig und
äußerst effizient



Die raupenmobile Gipo-Prallbrechanlage P 090 spielt eine entscheidende Rolle bei der Schlackenaufbereitung, ebenso wie ...





Die vom Kanton Basel-Landschaft betriebene Metallrückgewinnungsanlage Elbisgraben zwischen Liestal und Arisdorf gilt als eine der effizientesten Schlackenaufbereitungsanlagen weltweit. Eine nicht unwesentliche Rolle dabei spielt ein stationärer Gipo-Prallbrecher ST P 090 und seit letztem Jahr auch eine raupenmobile Gipo-Prallbrechanlage P 090.

Allein die Anfahrt zur Deponieanlage Elbisgraben zwischen Liestal und Arisdorf ist schon spektakulär: Nach einem rund 600 Meter langen Tunnel erreichen wir die Betriebsgebäude und können schon einen ersten Blick auf die Metallrückgewinnungsanlage werfen, um die es heute geht. Sauber und sehr geordnet sieht das Ganze aus, und mit Betriebsleiter Heinz Schaub begrüßt uns ein Mann, der wohl am besten weiß, um was es hier geht.

Maßstäbe in mehrfacher Hinsicht

Seit 44 Jahren ist Heinz Schaub jetzt dabei, zunächst als Maschinist und seit

1994 als Betriebsleiter und hat somit die ganze Geschichte der Deponie Elbisgraben nicht nur in vorderster Reihe miterlebt, sondern auch mitgestaltet – fast so etwas wie sein Lebenswerk! „Ohne übertreiben zu wollen, darf ich sagen, dass der Elbisgraben nicht nur in der Schweiz Maßstäbe gesetzt hat. Es war die erste Deponie weltweit, die 1982 eine doppelte Basisabdichtung erhielt. Diese bestand aus einer acht Zentimeter starken bituminösen Schicht und einer Kunststoffbahn, um größtmögliche Sicherheit für den Untergrund, das Grundwasser und die nähere Umgebung zu gewährleisten. Damit haben wir nicht nur den Bau weiterer Deponien entscheidend mitgeprägt, sondern ebenso eine Gesetzge-



... der stationäre Gipo-Prallbrecher ST P 090.



Der Einzug am stationären Prallbrecher Gipo ST P 090 wurde verbreitert.



Die Schlacken aus den Kehricht-Verbrennungsanlagen weisen einen hohen Metallgehalt auf.

bung mit auf den Weg gebracht, die sich an unseren strengen Vorgaben orientiert hat.“ Es ist die einzige staatliche Deponie in der Schweiz – „Amt für Industrielle Betriebe, eine Dienststelle der Bau- und Umweltschutzdirektion (BUD) des Kanton Basel-Landschaft“, so lautet die offizielle Namensgebung des Betreibers. Damit wird auch deutlich, dass eine Deponie dieser Größenordnung natürlich äußerst strengen Vorgaben und Kontrollen unterworfen ist, was Betrieb und Annahme verschiedener Stoffgruppen anbelangt. Die Annahme von Schlacken ist dabei die wichtigste Gruppe, und an dieser Stelle gibt es schon einen deutlichen Unterschied zu Deutschland.

Kehricht-Verbrennungsanlagen und das Thema Metall

Konkret geht es um die Schlacken aus den Kehricht-Verbrennungsanlagen, kurz KVA, die in der Schweiz in der Regel von kommunalen Zweckverbänden betrieben werden. Unter Kehricht wird in der Schweiz der brennbare Resthausabfall verstanden, der in kostenpflichtigen Abfallsäcken gesammelt wird. Durch die Kostenpflicht wird angestrebt, dass möglichst viel an Abfällen wieder in die Recycling-Kreisläufe zurückgebracht wird. In den Kehricht-Verbrennungsanlagen wird der Keh-

richt verbrannt und zur Energiegewinnung für das regionale Fernwärmenetz genutzt, auch die Stromerzeugung gehört dazu. Seit über 25 Jahren ist es in der Schweiz nämlich verboten, Materialien zu deponieren, die verbrannt werden können. Ein Endprodukt aus dem Verbrennungsprozess ist die Verbrennungsschlacke.

An dieser Stelle greift eine weitere Schweizer Regelung: Im Gegensatz zu anderen europäischen Staaten darf die Schlacke nicht im Straßenbau eingesetzt, sondern muss deponiert werden – vorgeschrieben ist dazu allerdings die Rückgewinnung der Nichteisenmetall-



Der stationäre Gipo-Prallbrecher wurde passgenau in die bestehende Aufbereitungsanlage integriert.

und Edelstahlstücke größer als 2 mm bis zu einem Gehalt von maximal 1 Prozent im Aufbereitungsrückstand.

Hocheffiziente Metallrückgewinnung im Elbisgraben

Damit sind wir bei der Metallrückgewinnungsanlage, die, so Heinz Schaub, zu den „effizientesten Anlagen“ der Schweiz zählt. „Gemeinsam mit dem Institut für Umweltechnik

UMTEC der Ostschweizer Fachhochschule OST und Prof. Dr. Bunge haben wir ein Konzept entwickelt, wie die Aufbereitung der nass angelieferten Schlacke in der Praxis am besten funktioniert. Ein entscheidender Akteur ist dabei der Prallbrecher, der dafür sorgt, dass das hochabrasive Material kontinuierlich zerkleinert wird. Das Aufgabematerial wird dabei bis zum gewünschten Zerkleinerungsgrad im Kreislauf gefahren, Magnete sorgen für den Austrag des Eisens, Windsichter für den Austrag der leicht flüchtigen Bestandteile wie Holz und Kunststoff und ein Wirbelstromabscheider für den Austrag der Alu- und Kupferanteile. Der Edelstahl wird über die prozesstechnisch gewünschte Anreicherung schließlich durch den Wechsel der Laufrichtung eines Förderbandes sehr wirksam separiert.“ Seit 2019 ist die Metallrückgewinnung in Betrieb – mit einem erstaunlichen Ergebnis: „Der Gehalt an Nichteisenmetallen und Edelstahl größer als 2 mm liegt im zu deponierenden Rückstand bei 0,13

Prozent – und damit weit unterhalb des Grenzwertes von 1 Prozent.“ Rund 4.000 Tonnen Metall werden so aus ca. 40.000 Tonnen KVA-Schlacke pro Jahr wiedergewonnen.

Stationär und mobil: Die Gipo-Prallbrecher erfüllen die Erwartungen

Der im Herbst 2023 neu installierte stationäre Gipo-Prallbrecher ST P 090 musste sich an den vorhandenen Gegebenheiten orientieren, wie Gipo-Vertriebler Jesse Gasser erzählt: „Am Stahlbau durfte nichts verändert werden, der vorhandene Generator musste an seinem Platz bleiben, so dass unser Prallbrecher genau passen musste. Das ging am besten mit dem Grundkörper des Gipo ST P 090, der am Material-Ein- und -Auslauf angepasst wurde. Gerade der Einzug spielt eine wichtige Rolle in der Leistungsfähigkeit des Prallbrechers, der den besten Output dann liefert, wenn er konstant befüllt wird. Der Zerkleinerungsgrad wurde durch den Einbau einer Mahlbahn ebenfalls op-

GIPO GISLER POWER AG

Industriegebiet See, Zone C
Kohlplatzstraße 15
CH-6462 Seedorf

Tel.: +41 41 874 81 00

info@gipo.ch
www.gipo.ch

timiert. Ein ebenso wichtiges Kriterium war, dass wir mit diesem Prallbrecher alle vorgegebenen Sicherheitsanforderungen erfüllen. Dazu zählen zum Beispiel Sicherheitsketten, um ein unbeabsichtigtes Öffnen des Brechers zu verhindern.“ Für Heinz Schaub waren mit Blick auf das hochabrasive Material die robuste Auslegung des Rotors und der Service weitere entscheidende Faktoren, „und der Förderband-Umbau wurde von Gipo ebenfalls meisterlich gelöst“.

Seit Januar 2026 ist auf der Deponie zudem eine raupenmobile Gipo-Prallbrechanlage P 090 im Einsatz. Damit werden bisher noch nicht aufbereitete Schlacken vorgebrochen, um sie anschließend in der Metallrückgewinnung weiter zu verarbeiten. Das Gleiche gilt für die Aufbereitung bereits abgelagerter Schlacken – „auch damit gehen wir wieder einen Schritt weiter in Richtung Urban Mining“, wie Heinz Schaub berich-



Heinz Schaub (rechts) und sein Stellvertreter Mario Lüdi sind mit Recht stolz auf ihre Schlackenaufbereitungsanlage.
Fotos: GIPO GISLER POWER AG

TECHNISCHE DATEN

Raupenmobiler Prallbrecher GIPO P 090

Brechereinlauf:	870 x 850 mm
Rotordurchmesser:	1.100 mm
Brecheraustragsband:	1.000 mm
Powerpack-Antriebsleistung:	Volvo Abgasstufe 5, Typ TAD883VE – 235 kW
Aufgabeleistung:	bis 250 t/h
Gewicht:	ca. 32.000 kg

Mit der separaten 2-Deck-Vorabsiebung wird die Endproduktqualität entscheidend verbessert, und zwar durch das Ausscheiden von verschleißintensivem Feinmaterial, von plattigem Korn und von vorhandenen Verunreinigungen. Im Unterdeck kann je nach Qualität des Aufgabematerials ein Drahtsiebgitter eingesetzt werden.

Prallbrecher (stationär) GIPO ST P 090

Brechereinlauf:	870 x 850 mm
Rotordurchmesser:	1.100 mm
Elektroantrieb Prallbrecher:	110 kW
Aufgabeleistung:	bis 250 t/h
Gewicht:	ca. 11.000 kg

Der stationäre Prallbrecher GIPO ST P 090 an seinem Einsatzort in der Metallrückgewinnung.



tet. Die Prallbrechanlage verfügt über keine eigene Nachsiebeinheit, hier geht es wirklich „nur“ um ein hochwertiges und leistungsorientiertes Vorbrechen mit Vorabsiebung – speziell dafür wurde, Gipo-typisch, der Aufgabetrichter entsprechend vergrößert.

Man merkt, Heinz Schaub ist ein „Macher“ mit einer immensen Erfahrung, die er auch gerne weitergibt: „Was wir falsch machen, das brauchen andere nicht mehr falsch zu machen“, das könnte so eine Art Leitmotiv sein, das es noch viel öfter geben sollte.

(hst)



Der mobile Prallbrecher GIPO P 090 wird u. a. als Vorbrecher eingesetzt.
Fotos: GIPO GISLER POWER AG