Vom belasteten Boden zum wertvollen Baustoff

Die Bodenbehandlungsanlage ZEBRA steht für moderne Kreislaufwirtschaft im Erdbau. Hier werden Böden, die aus Bau- oder Sanierungsprojekten stammen, geprüft und für eine Wiederverwertung vorbereitet. Durch die Behandlung können große Teile der Materialien als qualifizierte Baustoffe erneut eingesetzt werden – etwa bei technischen Bauwerken oder im Deponiebau.

ZEBRA steht für die Schonung natürlicher Ressourcen. Die Anlage ist nach den geltenden Umwelt- und Immissions-schutzvorschriften genehmigt und überwacht – ein Beitrag zum sicheren und nachhaltigen Bauen in der Region.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Von der Baustelle zur ZEBRA

Bevor der Boden die ZEBRA erreicht, wird er bereits auf der Entnahme-Baustelle beprobt und voruntersucht. Die Analyse zeigt, ob das Material für die Behandlung in der ZEBRA zugelassen ist.

Schon ab der Baustelle wird lückenlos dokumentiert, woher das Material stammt und wie es weiterverarbeitet wird.

So wird von Anfang an sichergestellt, dass nur geeignete Böden behandelt und umweltgerecht für eine Wiederverwertung vorbereitet werden. Entspricht das Material den Anforderungen gemäß der BImSCH-Genehmigung, wird der Erdaushub zur ZEBRA transportiert.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Ankunft & Kontrolle

- Jede Lieferung wird in der ZEBRA zunächst gewogen und einer Sichtkontrolle unterzogen.
- Die Angaben aus den Begleitdokumenten werden mit der tatsächlichen Fracht abgeglichen – das ist Teil der gesetzlich vorgeschriebenen Eingangskontrolle.
- Erst wenn alle Daten plausibel sind, wird das Material entladen.
- Je nach Beschaffenheit wird der Erdaushub entweder in die geschlossene Halle oder auf das Freilager gebracht.

Durch diese strukturierte Kontrolle wird sichergestellt, dass die Anlage nur geeignete Materialien aufnimmt – ein wichtiger Schritt für Sicherheit und Qualität im gesamten Prozess.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Vorbereitung in der Halle

- In der geschlossenen Annahmehalle wird das Material auf definierten Abkippflächen entladen.
- Dort wird es zu sogenannten Chargen zusammengeführt – also Materialeinheiten mit ähnlichen Eigenschaften und gleichem Ursprung.
- Bei Bedarf erfolgen weitere Kontrollen, zum Beispiel chemische Analysen gemäß der BImSCH-Genehmigung.

Diese sorgfältige Vorbereitung schafft die Grundlage für eine gezielte Behandlung und eine hohe Verwertungseffizienz. So wird jeder Kubikmeter Boden exakt dokumentiert, geprüft und für die nächsten Prozessschritte vorbereitet.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Bodenbehandlung: Schritt für Schritt zum neuen Baustoff

In der ZEBRA werden die Böden mit modernen Verfahren bearbeitet und optimiert. Je nach Zusammensetzung kommen verschiedene Techniken zum Einsatz:

- Störstoffe wie Folien, Holz oder Metall werden entfernt (und soweit möglich einer Wiederverwendung zugeführt)
- Siebanlagen trennen die Materialien nach Korngrößen
- Brecher zerkleinern grobe Stücke. Bei Bedarf erfolgt eine Konditionierung oder Homogenisierung, um das Material stabil und einbaufähig zu machen

Am Ende entsteht ein technisch qualifiziertes Substrat, das die Anforderungen an Umweltverträglichkeit und Bauqualität erfüllt – und damit als wertvoller Baustoff zurück in den Kreislauf gelangt.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Schadstoffentfrachtung: Saubere Böden für neue Aufgaben

Ein wichtiger Bestandteil der Behandlung belasteter Böden ist die gezielte Entfrachtung von Schadstoffen. Feinanteile, die oft höhere Belastungen tragen, werden abgetrennt. Ebenso werden Fremdstoffe wie Kunststoffe oder Folien entfernt.
Durch diese mechanische Bodenbehandlung werden Ersatzbaustoffe hergestellt, die sicher und sauber genug sind, um wieder genutzt zu werden.

Somit leistet die Bodenbehandlungsanlage ZEBRA einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Ressourcen.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Qualitätskontrolle: Geprüft und dokumentiert

Bevor aufbereitete Materialien die ZEBRA verlassen,
werden sie umfassend analysiert.
Chemische und bodenmechanische Prüfungen stellen sicher, dass die Materialien den Anforderungen für ihre geplante Verwendung entsprechen – etwa gemäß Ersatzbaustoffverordnung oder Deponieverordnung.
Nur chargenreine, kontrollierte Materialien werden zur Weiterverwendung freigegeben.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Rückführung in den Stoffkreislauf

Nach bestandener Qualitätskontrolle wird das Material auf einen LKW verladen und erneut gewogen.
Über eine Reifenwaschanlage verlässt der Transport das Gelände sauber und sicher.
Das behandelte Material wird anschließend für Bauprojekte in der Region genutzt – dort, wo es gebraucht wird. So schließt sich der Kreislauf:

Aus lokalem Erdaushub entsteht ein neuer, regionaler Baustoff.

Die ZEBRA sorgt dafür, dass Ressourcen geschont und Transportwege kurzgehalten werden – ganz im Sinne nachhaltiger Kreislaufwirtschaft. Technisch nicht nutzbare oder für eine Wiederverwendung zu hoch belastete Fraktionen werden einer finalen Entsorgung zugeführt, etwa auf einer dafür genehmigten Deponie oder Entsorgungsanlage.

ZEBRA
Bodenbehandlung

Lückenlose Dokumentation

Jede Materialcharge wird in der ZEBRA vollständig dokumentiert –
vom Eingang über die Behandlung bis zur Wiederverwendung.
Alle Daten fließen in das Betriebstagebuch und die gesetzlich vorgeschriebene Abfallbilanz ein. So bleibt jederzeit nachvollziehbar, welche Mengen behandelt, geprüft und wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt wurden.

ZEBRA
Bodenbehandlung