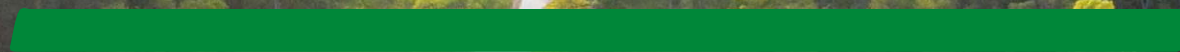


An aerial photograph of a lush, green landscape. A winding river flows through the center, surrounded by dense forests and rolling green hills. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting a sunrise or sunset. The overall atmosphere is serene and natural.

BALSA





Sanierung Altlast N6

ALUMINIUMSCHLACKENDEPONIE

Recy & DepoTech 2024, Leoben

Johannes Czeczil

BALSA

Bundesaltlastensanierungsgesellschaft m.b.H.

A-1230 Wien

Beschreibung der Altlast:

AUSGANGSSITUATION:

- Lage außerhalb geschlossener Siedlungsgebiete der Stadt Wiener Neustadt
- Ehemalige Kiesgrube, Verfüllung mit Industrieabfällen
- Keine Deponiebaumaßnahmen, Ablagerung direkt auf dem durchlässigen Untergrund
- Gefährdung der Schutzgüter Grundwasser und Bodenluft
- Äußerst sensibles Grundwasservorkommen „Mitterndorfer Senke“
- Grundwasserschongebiet „Wiener Neustadt und Umgebung“
- „Natura 2000“ Europa-Schutzgebiet „Steinfeld“

Altlastenportal: www.altlasten.gv.at

Beschreibung der Altlast:

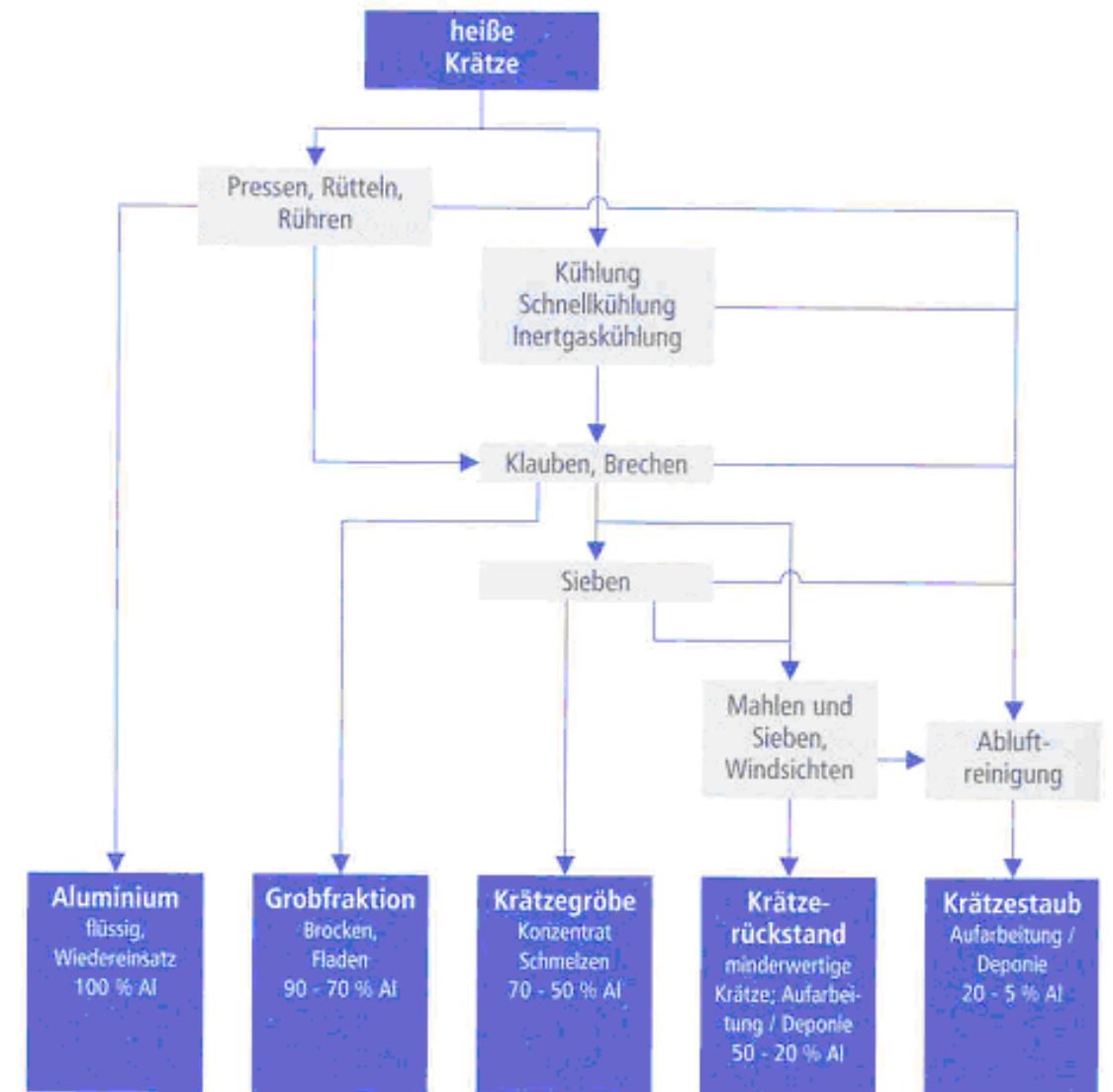
ECKDATEN:

- 1 Mio. Tonnen Abfälle, davon ca. 680.000 t Aluminiumkrätzestäube
- Ablagerungstiefe bis zu 19 m
- Deponiebetrieb 1974-1990
- Ausweisung als Altlast 1991
- Projektvorbereitung 2006-2016
- Bauphase 2017-2018
- Sanierungsbetrieb 2019-2027
- Kosten rd. EUR 280-290 Mio.

Beschreibung der Altlast:

HERKUNFT DER ALUMINIUMKRÄTZESTÄUBE:

- „Aluminiumkrätze“ = Rückstand beim Schmelzen von Aluminiumschrott
- Herkunft von ganz Europa, größtenteils aus Osten
- Aufbereitungsanlage in Sollenau (nahe WN)
- Verfahrensschritte: Brechen, Mahlen, Sieben
- Metallisches Aluminium → zurück in die Schmelze
- Oxydischer Rückstand → Deponierung



Beschreibung der Altlast:

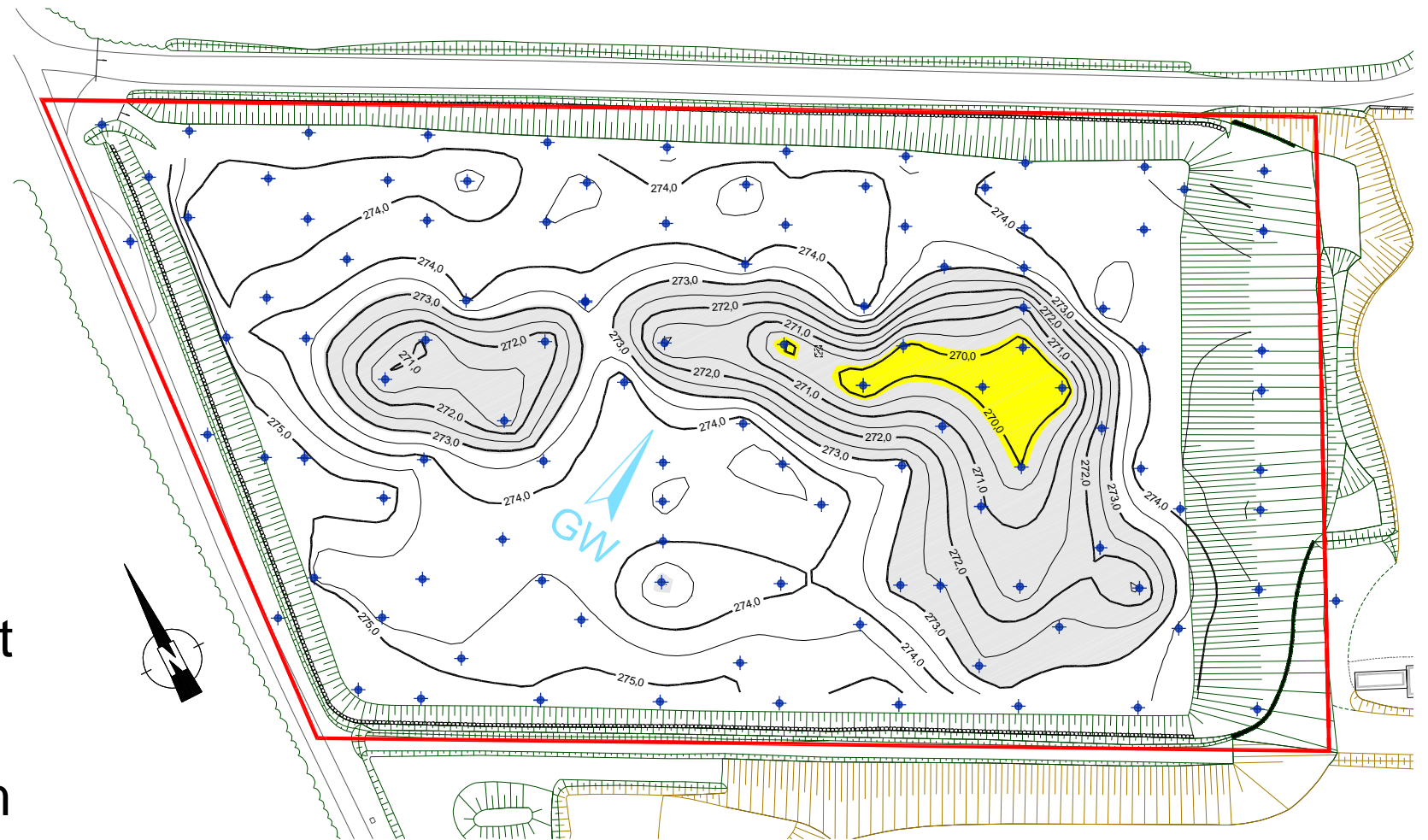
EIGENSCHAFTEN DER ALUMINIUMKRÄTZESTÄUBE:

- Sehr feinkörnig, **stark staubend**
- Reaktiv bei Kontakt mit Feuchtigkeit (exotherme Reaktionen)
- Reaktionsgase: **Wasserstoff, Ammoniak**, untergeordnet Methan
- ca. 7% lösliche Inhaltstoffe
- **Hohes Schadstofffreisetzungspotential**
- kein natürlicher Abbau
- Gefährlicher Abfall gemäß AWG → obertägige Deponierung in Ö verboten!

Beschreibung der Altlast:

ABLAGERUNGSSITUATION:

- Ablagerung im GW-Bereich
- Ca. 20% der Deponiefläche **bei HGW_{100} eingestaut** (grau)
- An der Sohle meist andere Abfälle („saugende Schicht“ lt. Bescheid)
- Deponieoberfläche fast vollflächig mit schluffigem Material abgedeckt
- Explosive Gasgemische im Porenraum der Ablagerung und im unmittelbar angrenzenden Boden



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

SANIERUNGSPROJEKT:

- Errichtung der erforderlichen Infrastruktur inkl. Behandlungsanlage
- Erkundung der Deponie (im Vorfeld zur Räumung)
- Räumung der Altlast – selektiver Aushub
- Vor-Ort-Behandlung der Aluminiumkrätzestäube
- externe Behandlung aller übrigen Abfälle
- Behandlung kontaminierter Untergrund
- Rückbau sämtlicher Anlagen

Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

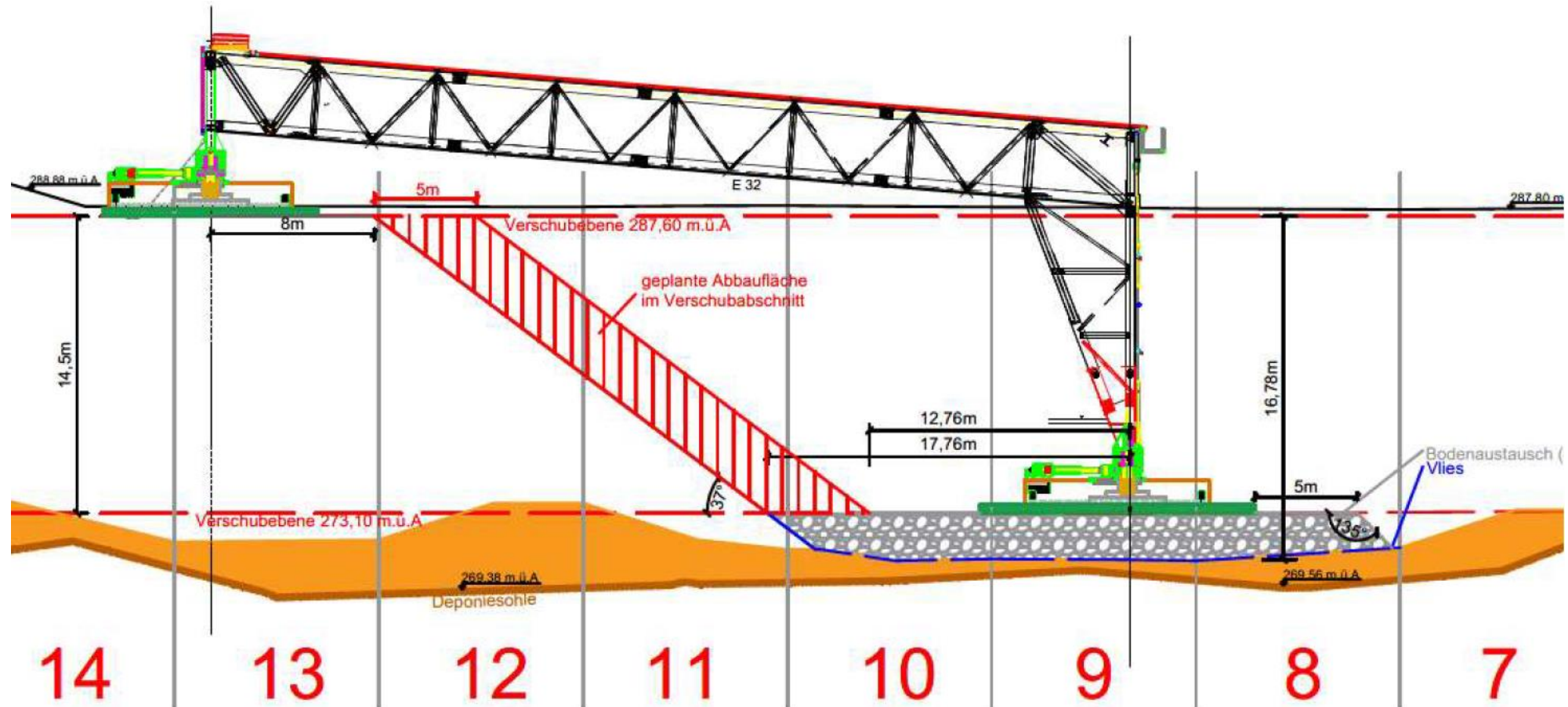


Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

RÄUMUNG – VERSCHUB ÜBERDACHUNG:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

RÄUMUNG – AUFGABE ALUMINIUMKRÄTZESTÄUBE:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

RÄUMUNG – AUFGABE ALUMINIUMKRÄTZESTÄUBE:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

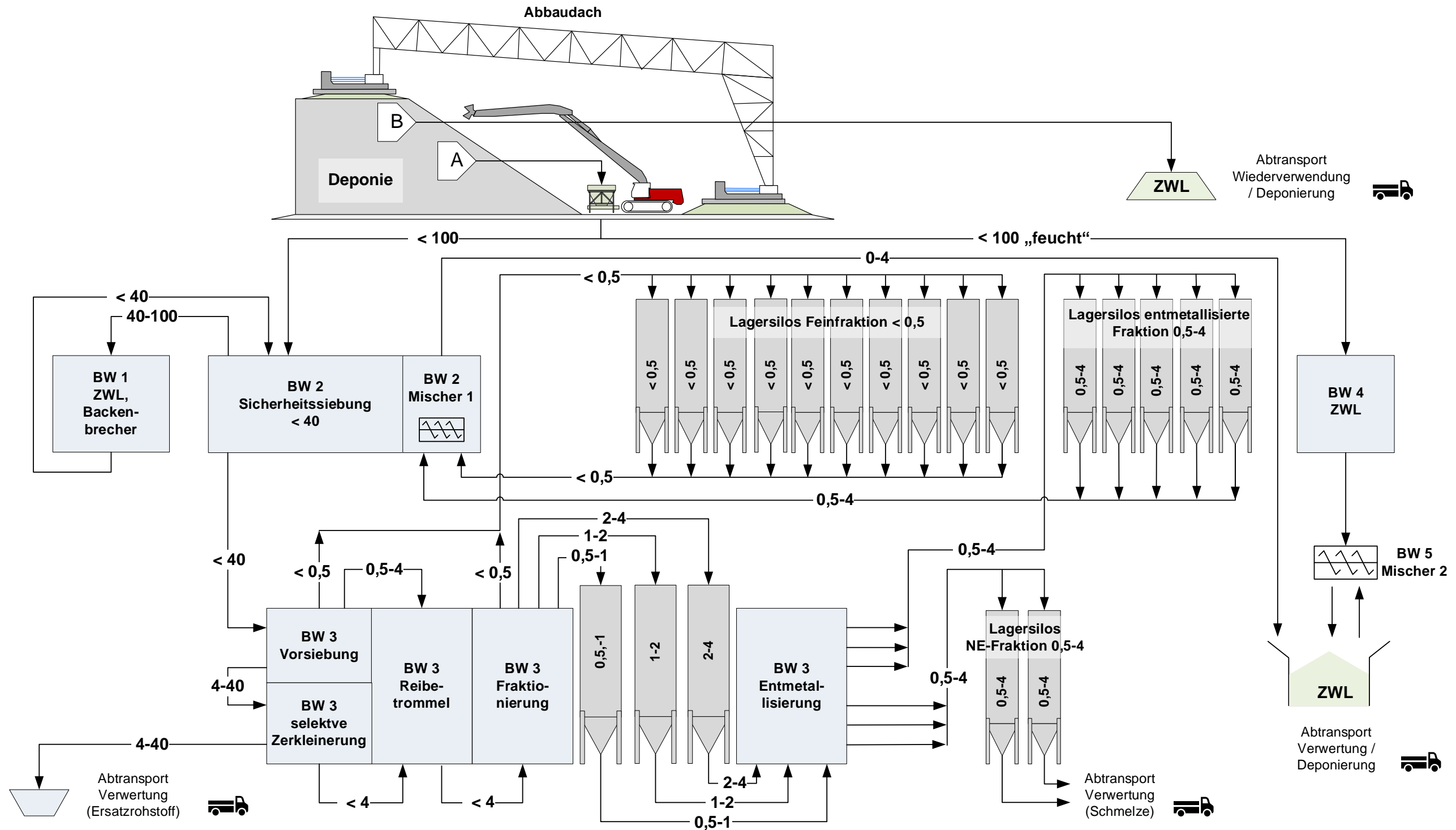
BEHANDLUNGSANLAGE:

- Trockenmechanische Aufbereitung (Sieben, Brechen, Fraktionieren)
- **Rückgewinnung metallisches Aluminium im Feinkornbereich**
- Abtrennung verwertbarer Kiesanteile
- chemisch-physikalische Behandlung (mit Wasser und Bindemittel)
- Abtransport zur Endbehandlung als nicht gefährlicher Abfall



ALUMINIUMSCHLACKENDEPONIE

Johannes Czeziel, 14. November 2024, Seite 20



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

VORSIEBUNG / FRAKTIONIERUNG:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

VORSIEBUNG / FRAKTIONIERUNG:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

METALLABSCHIEDER:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

METALLABSCHIEDER:



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

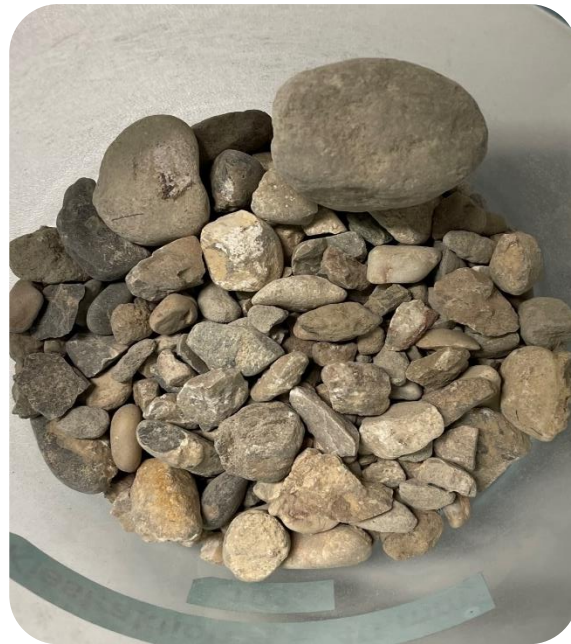
Alukrätzestäube
0 - x mm



Feinfraktion
0 – 0,5 mm



Kiesfraktion
4 - 40 mm



NE-Fraktion
0,5 - 4 mm



entmetall. Fraktion
0,5 – 4 mm



Vorstellung der laufenden Sanierungsarbeiten:

ENDPRODUKT ALUBARREN NACH VERWERTUNG IN DER ALUMINIUMSCHMELZE:

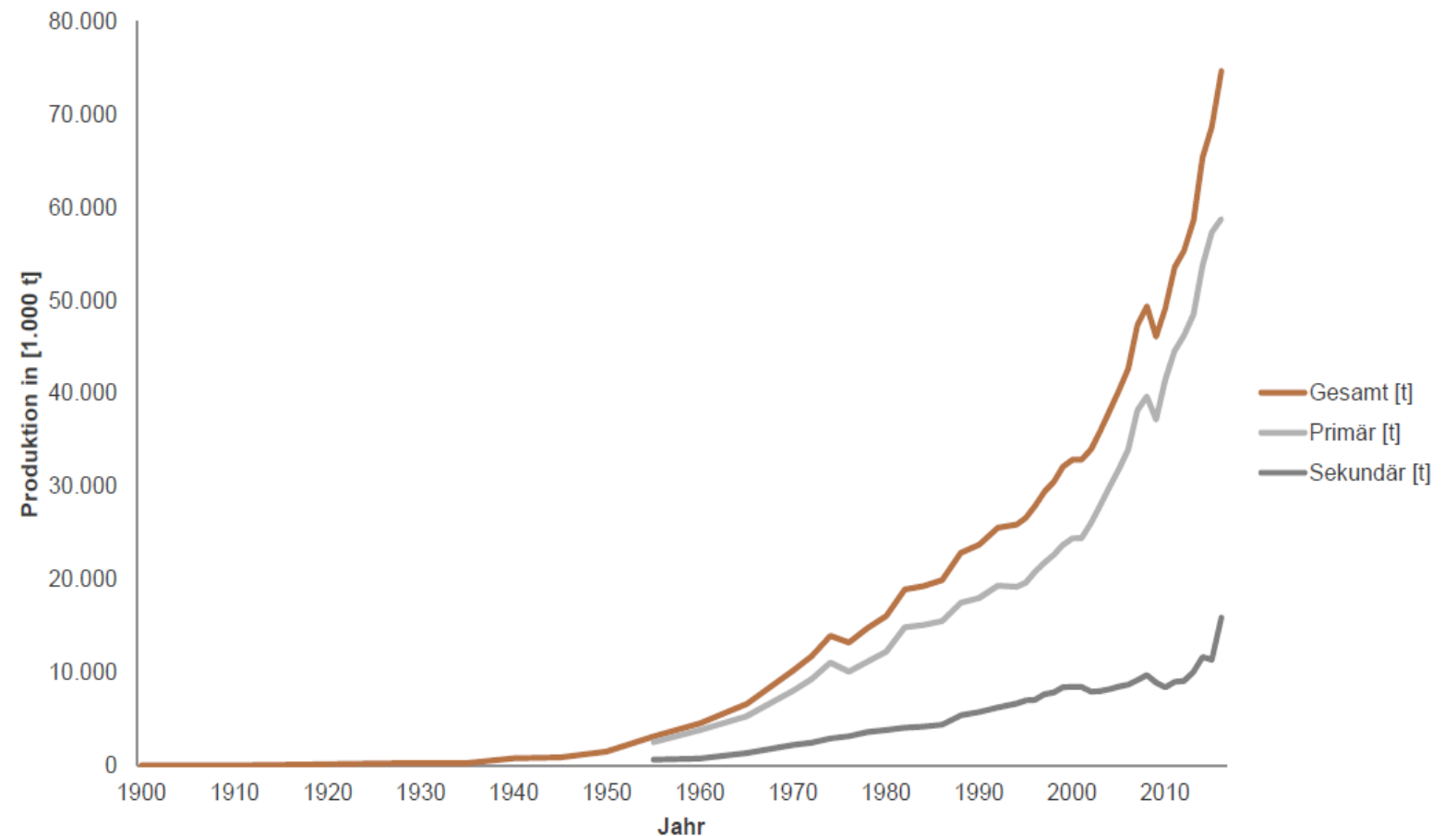


Sonstige projektrelevante Aspekte:

CO₂- UND ENERGIEBILANZ:

- Primärgewinnung von Aluminium ist äußerst energieintensiv
- Sekundärproduktion deutlich energieärmer (< 10%)
- Energieeinsparung: **rd. 100 GJ/t_{Al}**
- Treibhausgase: **rd. 11 t_{CO2Äqu}/t_{Al}**
- Aktueller Stand:
rd. 9.500 t Aluminiumgranulat

→ **rd. 100.000 t_{CO2Äqu}**



Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!

