

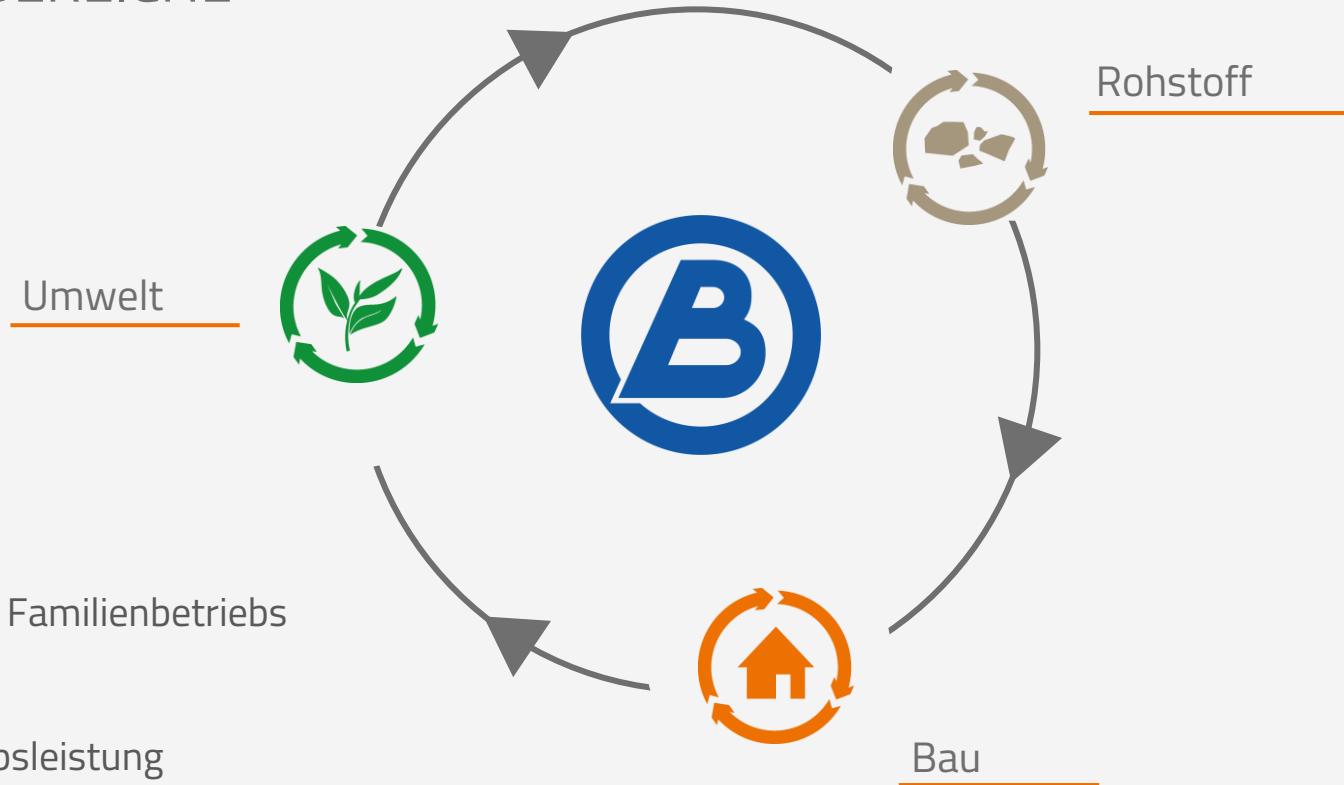
# SMART RECYCLING

im Rohstoffpark Enns

Präsentation für  
Nachhaltigkeitstag der OÖ Wirtschaft

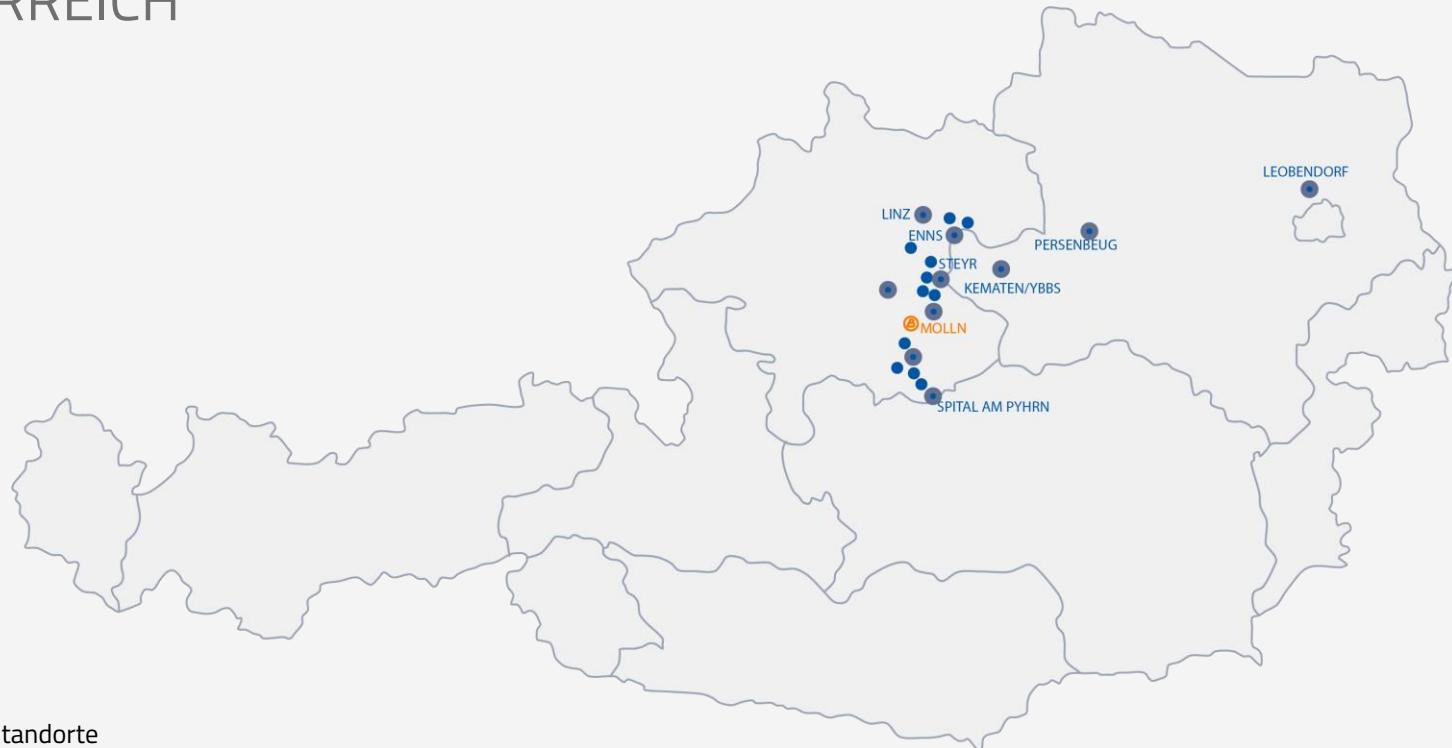


# GESCHÄFTSBEREICHE





# STANDORTE IN ÖSTERREICH



20 Standorte

4 Bahnanschlüsse direkt im Werk



# BEDARF FÜR MODERNE KREISLAUFWIRTSCHAFT

... als Teil der österreichischen Abfallwirtschaft

Derzeit stammen nur 11,8 % der in der EU verwendeten Materialien aus recyceltem Material.

Mit einer **Zirkularitätsrate von 14,3 % (2023)** liegt Österreich zwar über dem EU-Durchschnitt, doch es besteht noch erheblicher Handlungsbedarf, um das heimische **Ziel von 18 % bis 2030** zu erreichen.

Die EU hat sich das Ziel gesetzt, bis 2030 die Nutzung von recyceltem Material zu verdoppeln.

Mit unseren heutigen Produktions- und Verbrauchsmustern und einer zunehmenden Weltbevölkerung werden wir bis 2050 drei Planeten von der Größe unserer Erde brauchen.

ES BESTEHT HANDLUNGSBEDARF!



# ROHSTOFFPARK ENNS

**TBS**  
TECHNISCHE BEHANDLUNGSSYSTEME GMBH

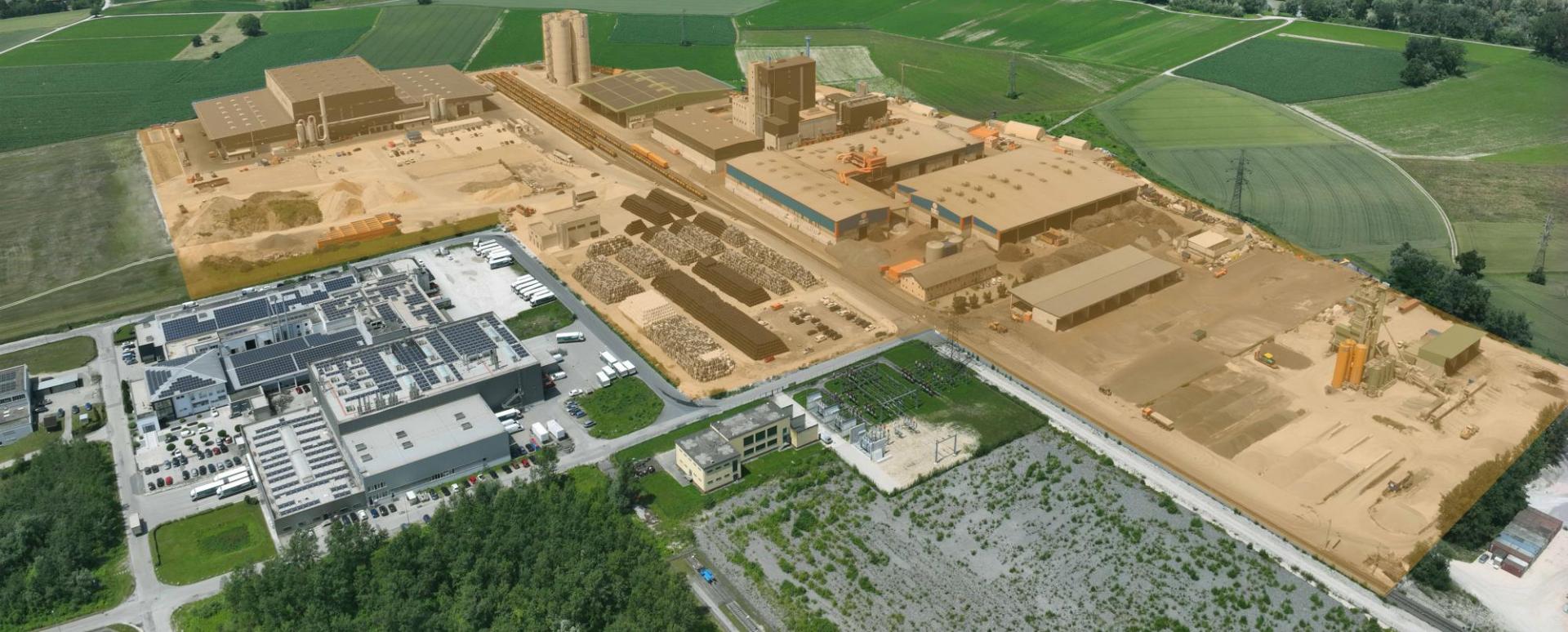
3  
TriPlast  
Sorted for a better future



# ROHSTOFFPARK ENNS

**TBS**  
TECHNISCHE BEHANDLUNGSSYSTEME GMBH

3  
TriPlast  
Sorted for a better future



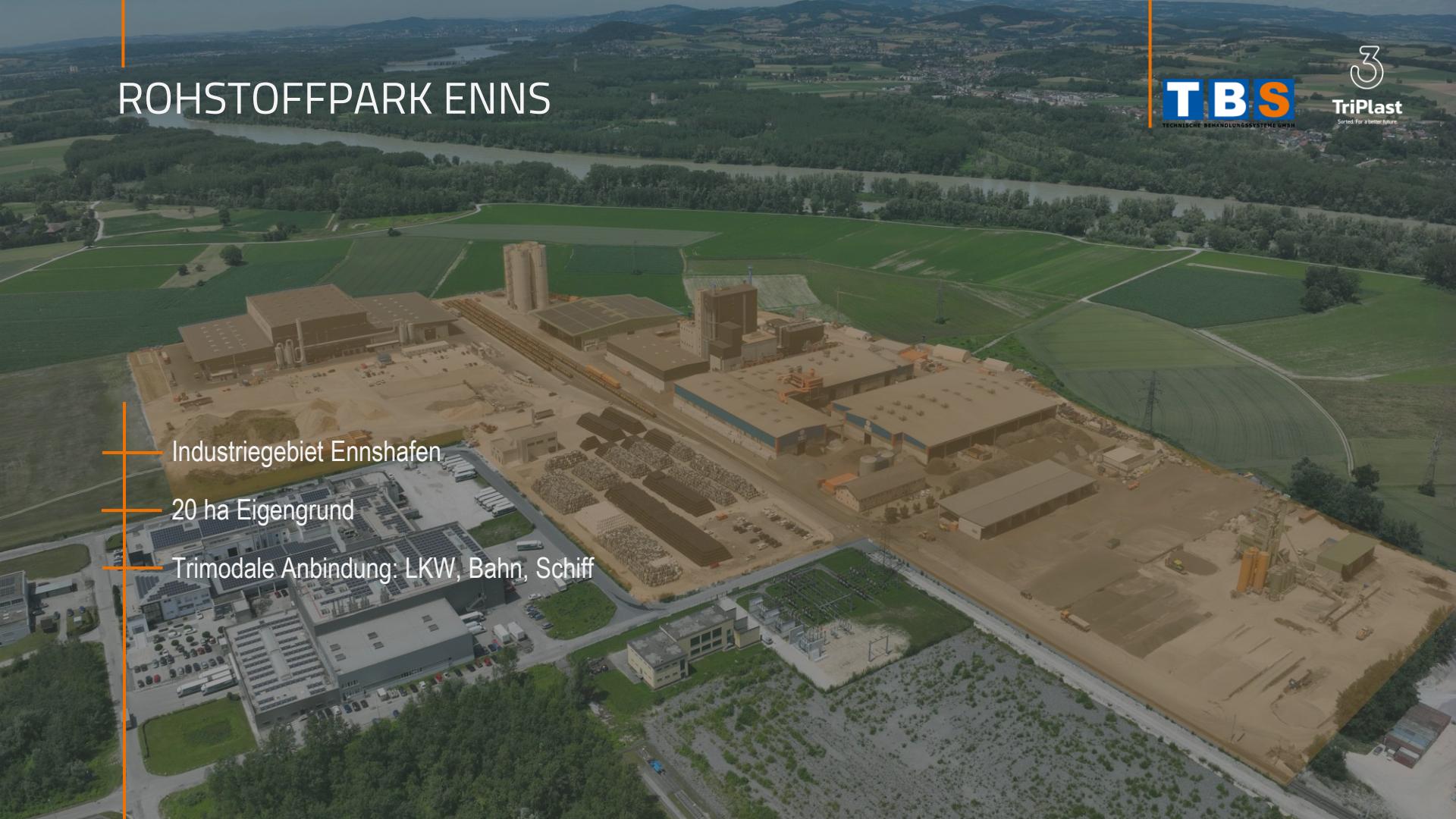
# ROHSTOFFPARK ENNS



Industriegebiet Ennshafen

20 ha Eigengrund

Trimodale Anbindung: LKW, Bahn, Schiff



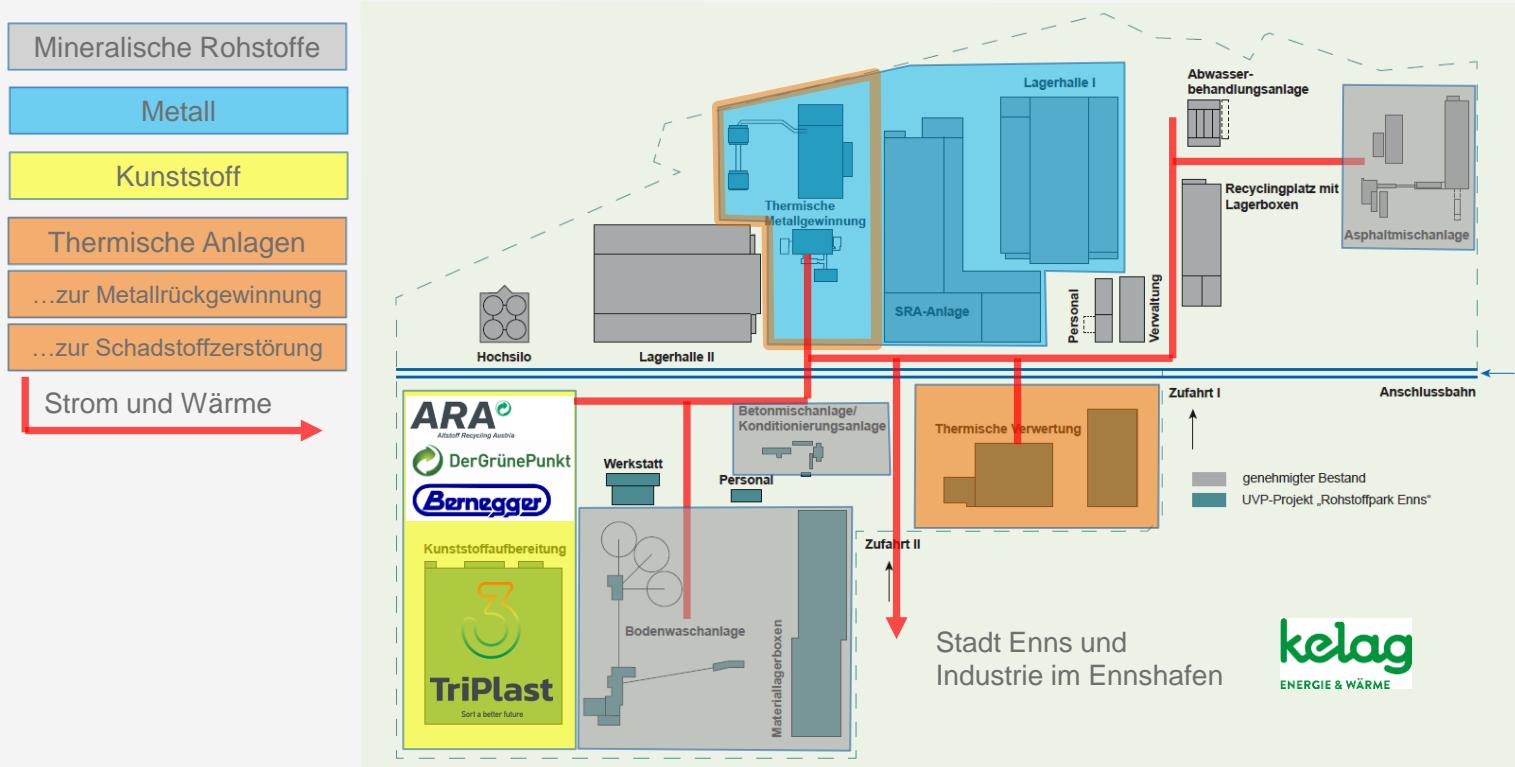


# HERAUSFORDERUNG GENEHMIGUNGSVERFAHREN

- 7 Abfallbehandlungsanlagen gebündelt in einem großen UVP-Verfahren
- Grundsätzliche Zustimmung zur Kreislaufwirtschaft ... aber gelebtes „Florianiprinzip“
- Neutrale Haltung der Gemeinde, des Bürgermeisters, war sehr wichtig!



# SYNERGIEN AN EINEM STANDORT NUTZEN





# KREISLAUFWIRTSCHAFT VON LEICHTVERPACKUNGEN

- EU-Richtlinie: mind. 50 % der Kunststoffverpackungen bis 2025 im Recycling
  - Österreich: Recyclingquote bis 2030 auf 55 % erhöhen
  - Entscheidend sind getrennte Sammlung und bessere Sortierung
  - Gelbe Tonne/Gelber Sack: seit heuer in ganz Österreich flächendeckend
  - Investitionen in Sortiertechnologie um die Rückgewinnung von hochwertigen Rezyklaten zu steigern.
- >> WIRTSCHAFTLICHE CHANCE

## STARKE PARTNER



- ARA und Grüner Punkt mit Zugriff auf Materialien und Erfahrung in der Vermarktung von Produkten
- Bernegger mit Expertise in Anlagen- und Sortiertechnik, im Bau sowie in der Genehmigung

Kooperation von:



# BAUUMSETZUNG

- Bauzeit: 10 Monate! (03/2023 – 01/2024)
- Investition: 65 Mio. EUR
- Rohbau durch Fa. Gerstl, Anlagenbau durch Fa. Sutco
- Halle ca. 160x90m und 25 m Höhe
- 2,5 km Förderband, 160 km Kabel, 2.250 Tonnen Bewehrungsstahl

# BAU – KUNSTSTOFFSORTIERANLAGE 2023



# BAU – KUNSTSTOFFSORTIERANLAGE 2023

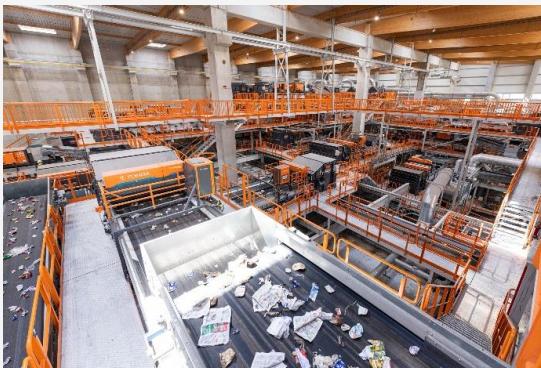


# BAU – KUNSTSTOFFSORTIERANLAGE 2024



# MODERNSTE KUNSTSTOFFSORTIERANLAGE EUROPAS

- Sortierkapazität von 100.000 t/Jahr
- dies entspricht ca. 50% des österr. Bedarfs
- Modernste Sensorik unterstützt durch künstliche Intelligenz
- Klimafreundliches Logistikkonzept



# SORTIERTECHNOLOGIE

- Anlagenkonzept wurde gemeinsam mit Fa. Sutco entwickelt
- 38 sensorgestützte Sortieraggregate der Fa. Tomra
- Einsatz von Künstlicher Intelligenz
- Deutlich höhere Ausbringung durch Sortiertiefe von 80% und Sortierung auf neue Kunststoffe
- Gesteigerte Qualität und neue Qualitätskriterien (z.B. Farbe)
- Sortenreine Gewinnung von 24 Stoffströmen

# AUTOSORT Materialerkennung



## GAIN

(Bilderkennung)

Sortierung mit  
Bilderkennung &  
Deep Learning

Silikonkartuschen vs. PE  
Hartkunststoffe

## NIR

(Nahinfrarot Spektroskopie)

Sortierung nach  
Materialart

PET vs. Polyolefine  
PET Schale vs. PET  
Flasche

## EM

(Induktiver Sensor)

Sortierung  
Metall vs. Nichtmetall

Getränkedosen vs. PET  
Flaschen

## LOD

(Laser object detection)

Sortierung nach  
geometrischen  
Eigenschaften

Rußpigmentierte vs.  
farbige Kunststoffe

## VIS

(Visible light spectrometry)

Sortierung nach  
Farbe des Materials

PE white vs. PE  
colored  
PP red vs. PP blue

3

TriPlast  
Sort a better future





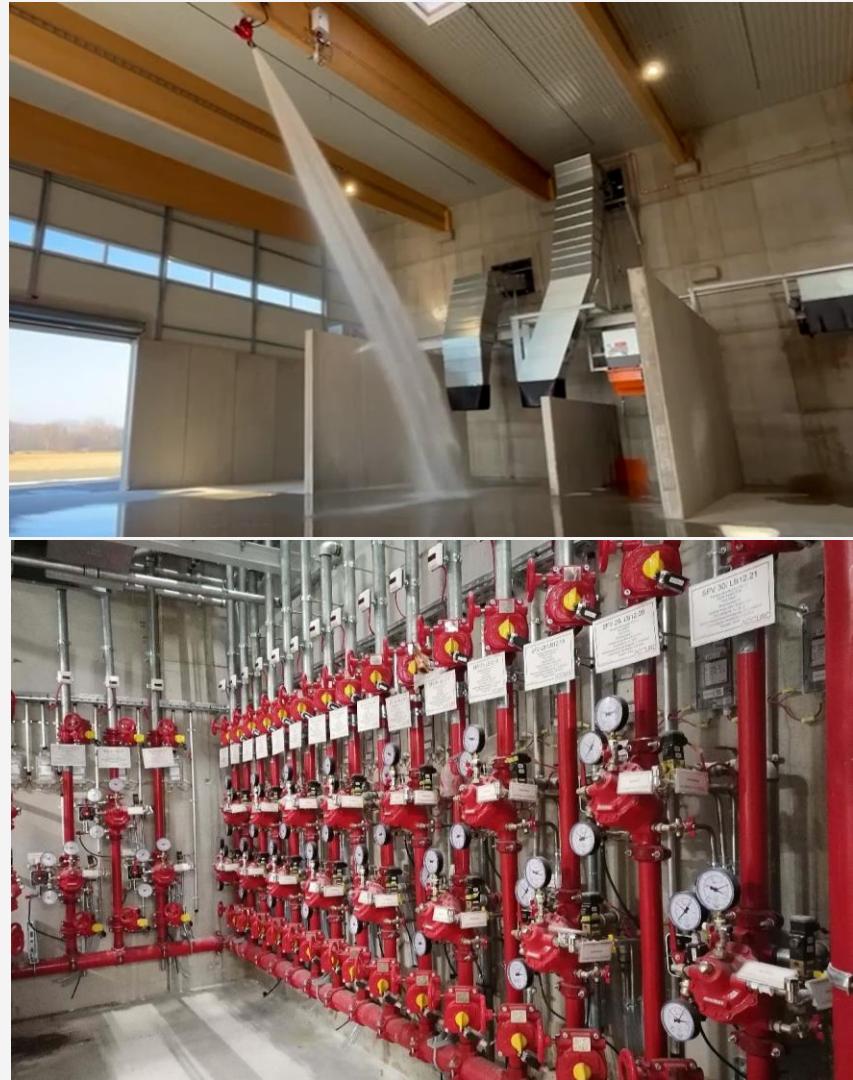
**Triplast**  
Sort a better future

## Sortierhalle auf 7 Ebenen

- Effizienter Materialfluss
- Einsparung von Übergaben und Förderbändern
- Reduktion des Flächenbedarfs

# BRANDSCHUTZ

- „Vollschatz“ Brandmeldeanlage
- Werferlöschchanlage in den Lagerhallen
- Sprühflut- und Sprinkleranlagen bei Förderbändern und Maschinen als Anlagenschutz
- Unterirdischer Löschwasserspeicher



# LOGISTIK

- Logistisch nachhaltig geplanter Standort
- Direkter Bahnanschluss für 5 Ganzzüge und einen klimafreundlichen Transport per Schiene
- Hoher Automatisierungsgrad in der Inputhalle >> Reduktion Lader-Einsatz, Vermeidung von Arbeitsunfällen
- Betrieb der Anlage durch die am Standort erzeugte Energie







Prok. DI

**Kurt Bernegger**

+43 (664) 1006593

kurt.jun@bernegger.at

# SMART RECYCLING

im Rohstoffpark Enns

Präsentation für  
Nachhaltigkeitstag der OÖ Wirtschaft

