



Nathanael Laier
WeSort.AI GmbH

Co-Founder & CEO

■ AI for a better world.

WESORT.AI

Safer. Smarter. Circular.

KI-basierte Detektion und Sortierung von Lithium-Ionen- Batterien aus Abfallströmen

Referent: Nathanael Lai

Datum: 03.06.2026



**DEUTSCHER
GRÜNDER
PREIS**

Eine Initiative von

 **Sparkasse**

 **PORSCHE**

Ihr Referent



Nathanael Laier

CEO & Co-Founder

nathanael.laier@wesort.ai

+49 931 7304739 1



Let's connect!

Über WeSort.AI

KI-basierte Abfallanalyse und -sortierung
für die Kreislaufwirtschaft von morgen



Impact

- >300.000 t/Jahr Abfall analysiert und sortiert
- >100 t/Jahr Batterien & Elektromaterial aussortiert
- ≈ 8–10 t/Jahr kritische Rohstoffe gesichert



Relevanz

- Gewinn des deutschen Gründerpreises 2024
- Bekannt aus Galileo, Wirtschaftswoche, ZDF WISO & führenden Fachmedien



Team

- Gegründet 2022 in Würzburg
- Derzeit 15 Mitarbeitende

Unsere Kunden



Klassische NIR-Technologie:



Material: Glas

Erkennt
Oberflächen

Intelligente Objekt- erkennung mit Vision.Sort

apple_iphone_smartphone_modell2_e-waste



Hersteller: Apple

Materialwert: 2 €

Materialmix:
35 % Metall, 25 %
Glas, 15 % (PA)

8 g Kupfer

...

Erkennt Objekt, Wert und Inhalt

WESORT.AI

Gefahrendetektion mit X.Sort



Blickt ins Innere des
Stoffstroms

Use Cases

- LVP
- Gewerbeabfall
- Haushaltsabfälle
- C&D
- WEEE

Brandschutz

- Detektion von Lithium-Ionen-Batterien, Vapes, versteckter Elektronik sowie Gaskartuschen, Feuerlöschern und Spraydosen
- Unterscheidung von Alkali- und Lithium-Zellen

Mechanischer Schutz (z.B. Schredder)

- Detektion von Bremsscheiben, massiven Metallteilen, Steinen sowie Drahtseilen

Urban Mining (Elektroschrott)

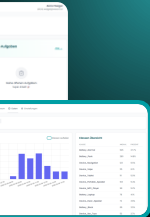
- Präzise Identifikation von Kleistkomponenten, wie Leiterplatten, Kupferspulen oder auch Kabelresten

High-Value Construction Recovery

- Unterscheidung und Rückgewinnung von Beton, Gips, Ziegeln, Holz und mineralischen Rohstoffen

Produktportfolio

Denn gutes Sortieren beginnt mit Sicherheit: WeSort.AI schützt Ihre Anlage und steigert gleichzeitig Genauigkeit und Durchsatz.



oud

ortierung:
atus,
erwachun
lette
arenz.



X.Sort

Verhindern Sie Brände, bevor sie entstehen. KI erkennt gefährliche Batterien, bevor sie brennen.



Vision.Sort

Smarter, günstiger sortieren: Vision AI reduziert Aufwand und gewinnt neue Werte aus Abfall.



Vision.Insights

Von blind zu kontrolliert: Echtzeit-Analytik optimiert Durchsatz, Qualität und Verfügbarkeit.



WeSort

Cockpit für
Echtzeit-
Komponenten-
wachung
Sensoren

Produktportfolio

Denn gutes Sortieren beginnt mit Sicherheit: WeSort.AI schützt Ihre Anlage und steigert gleichzeitig Genauigkeit und Durchsatz.



X.Sort

Verhindern Sie Brände, bevor sie entstehen. KI erkennt gefährliche Batterien, bevor sie brennen.



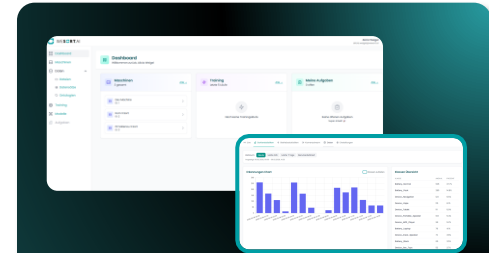
Vision.Sort

Smarter, günstiger sortieren: Vision AI reduziert Aufwand und gewinnt neue Werte aus Abfall.



Vision.Insights

Von blind zu kontrolliert: Echtzeit-Analytik optimiert Durchsatz, Qualität und Verfügbarkeit.



WeSort.Cloud

Cockpit für Ihre Sortierung: Echtzeit-Status, Komponentenüberwachung und komplette Sensortransparenz.

Eine einzigste Batterie kann eine
komplette Sortieranlage stilllegen.

Brände zerstören Anlagen, wertvolle Rohstoffe und treiben
Versicherungsprämien Jahr für Jahr nach oben.

Die Herausforderung in Zahlen



13,1 Mio. t

Europas **Elektroschrott**
explodiert – über 57 %
werden falsch entsorgt.

~30

Tägliche Brände in
Sammlung und
Aufbereitung (80 % durch
Lithium-Batterien).

~1 Mrd. € pa.

Schäden durch Brände in
Entsorgungsbetrieben
(Versicherungen erhöhen
Prämien massiv).

Die KI erkennt Batterien
und Gefahrenstoffe

power_tool

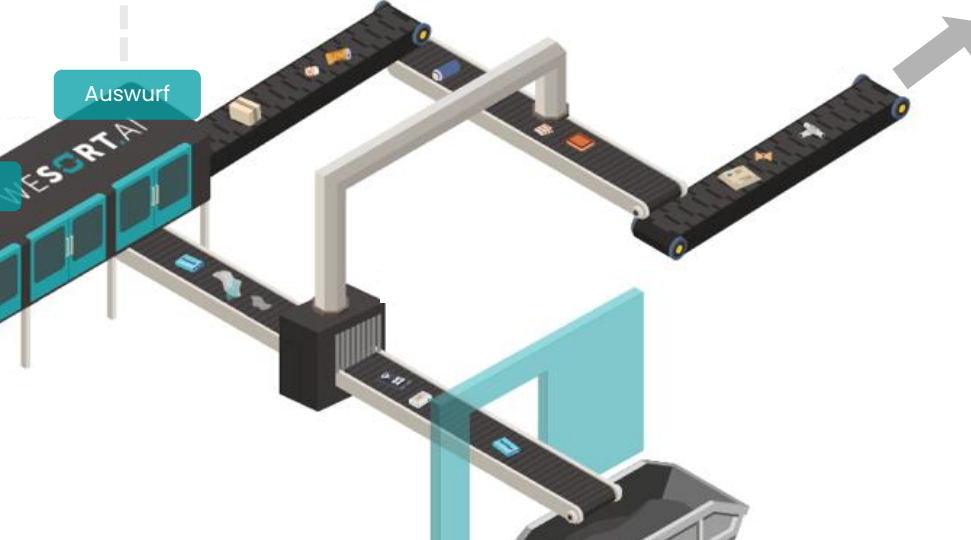


Starke Luftdüsen
sortieren sie aus



Röntgenscan

Auswurf



[Link zum Video ↗](#)



E-Bike-Batterien
und Laptops –
sicher eliminiert
durch starke
Luftdüsen.



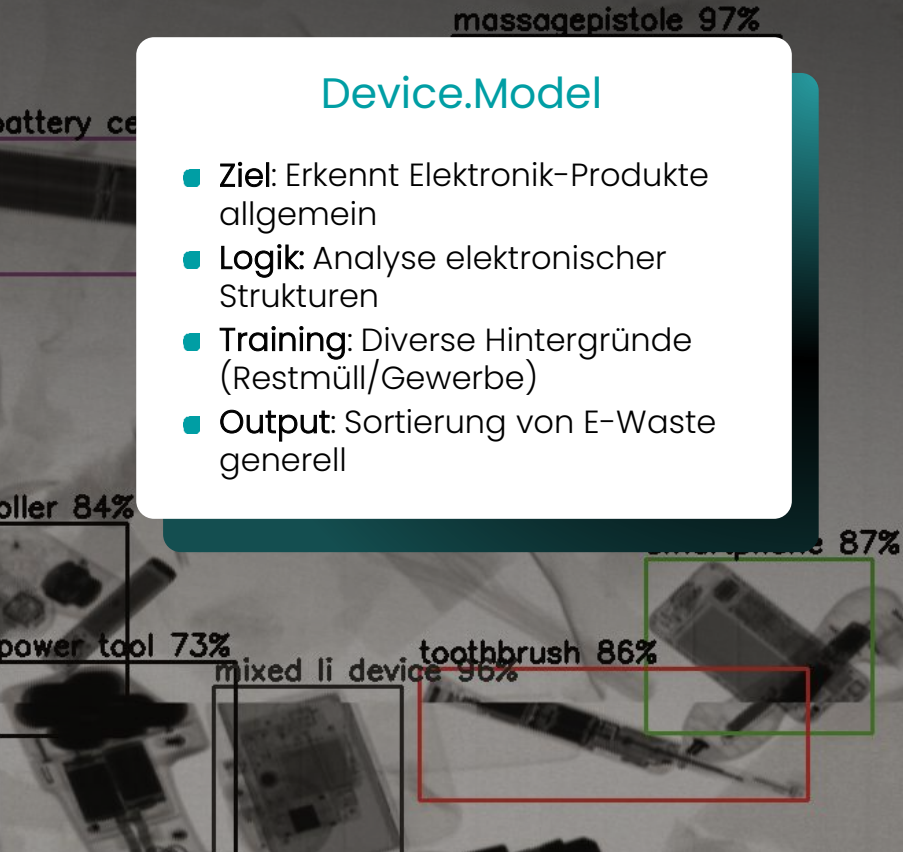
Unsere Modelle

Device.Model

- **Ziel:** Erkennt Elektronik-Produkte allgemein
- **Logik:** Analyse elektronischer Strukturen
- **Training:** Diverse Hintergründe (Restmüll/Gewerbe)
- **Output:** Sortierung von E-Waste generell

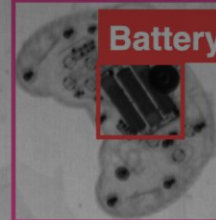
Battery.Model

- **Ziel:** Gezielte Suche nach Batterien & Akkus
- **Logik:** Analyse von Form, Farbe & Größe
- **Training:** Fokus auf reine Produktschüttungen
- **Output:** Exklusive Separation von Batterie-Geräten



Medium Risk 94%

Battery_Pack 92%

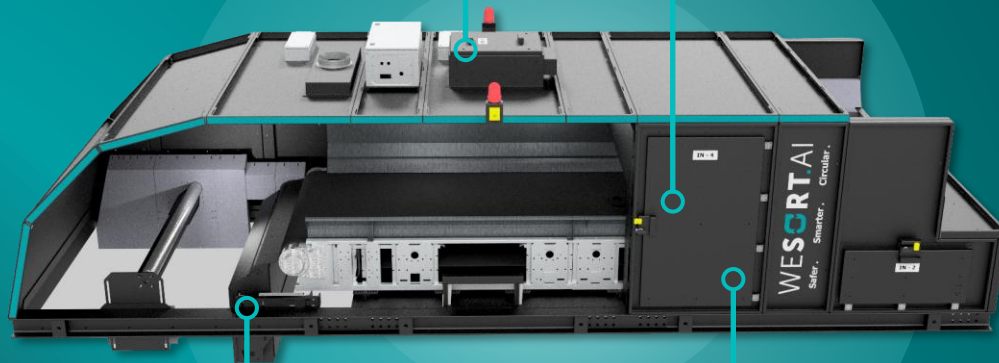


Kamera & Röntgen

- Detektiert Einzelakkus und akkuhaltige Geräte
- Identifiziert Gefahrgüter
- Sichert die Fraktionsreinheit

Modularer Aufbau

- Anschluss für Staubabsaugung
- Optimierte Kabelführungen
- Service-First Design



X.Sort

Maximale Austragsleistung

- Separation bis 9 kg Objektgewicht
- Ausgerichtet auf großindustriellen Einsatz
- Hocheffiziente Trennung

Scan für weitere Informationen



- 7,3 m Länge
- Bis zu 4 m/s Bandgeschwindigkeit
- Bandbreite 1,5 m
- Sicherheitsoptimiertes Gehäusedesign

Sneak Peek: X.Sort M

Wenn der Stoffstrom
geringer ist, die
Gefahr aber
nicht.

Bewährte Technologie

- Abgeleitet aus unsere bewährten X.Sort Lösung
- Angepasst auf die Bedürfnisse abseits von hochvolumigen Stoffströmen



Kompakte Power

- Kürzere Bauweise für die einfache Integration in bestehende Hallen
- Ideal für kleinere Stoffströme, wie Elektroschrott (Bandgeschwindigkeit $< 1 \text{ m/s}$)
- Bewältigt bis zu ca. 0,5 m Schichthöhen

Flexible Austragsmechanik

- Händische Sortierung über „Pick-by-Light“
- Modularer Austrag durch Auswurfklappe oder Reversierband
- Automatisierte Ausschleusung durch Abschiebesysteme
- Und Vieles mehr...

■ CASE STUDY: KORN RECYCLING GMBH

>90% weniger batterie- basierte Brände

Über 100.000 t/Jahr gemischter
Industrieabfälle geschützt mit X.Sort.



Anlage nach Brand 2009 komplett neu aufgebaut



X.Sort direkt nach dem Vorzerkleinerer integriert



Frühe Entfernung von Lithium-Batterien aus dem
Hauptstrom

Live seit:
15.06.2025

12.5 kg/h entfernte
Gefahrstoffe

>90 % weniger
batteriebedingte Brände

Demo Days

Jetzt für die Demo
Days anmelden und unsere
Anlage bei Korn Recycling in
Aktion sehen.

Sprechen Sie uns an

[Link zum Artikel ↗](#)



■ CASE STUDY: PREZERO SORTING AUSTRIA GMBH

Seit Inbetriebnahme ein batteriebedingter Brand

X.Sort schützt 104.000 t/Jahr LVP-Kunststoff in Sollenau (AT).



Neue LVP-Sortieranlage bei Wien (Sollenau)



X.Sort nach dem Gebindeöffner installiert



Frühe Entfernung von Lithium-Batterien am Linienanfang

Live seit:
Sept. 2025

Brandfälle: 1 seit
Inbetriebnahme*

*Mindestens ein Brand pro Woche bei vergleichbaren Anlagen

[Link zum Artikel ↗](#)



Batterien im Stoffstrom: typische Funde

- Lithium-Ionen-Batterien
- E-Zigaretten & Vapes
- Powerbanks
- Akkugeräte
- Smartphones



Eine Plattform für Monitoring, Analyse und KI-Training.

Was passiert nach der Ausschleusung?

1.

Trennung

- Elektrogeräte: Palox-Box
- Alkali / NiMH Batterien: Sammelfass
- Lithium-Ionen Batterien: Fass mit Vermiculit
- Beschädigte Batterien: isoliert in Vermiculit lagern

2.

Übergabe an zertifizierte Recycler

ACCUREC
RECYCLING GMBH

REDUX

RELUX
Recycling

Die Rücknahme erfolgt in der Regel kostenfrei.

3.

Rohstoffrückgewinnung

Batterien werden verarbeitet und kritische Rohstoffe zurückgewonnen.

- Lithium
- Nickel
- Kobalt

Hinweis: Anforderungen können je nach Land und Recycler variieren.

■ AI for a better world.

WESORT.AI

Safer. Smarter. Circular.

WeSort.AI GmbH
Leightonstraße 3
97074 Würzburg

www.wesort.ai ↑

Ihr Ansprechpartner



Nathanael Laier
CEO & Co-Founder
nathanael.laier@wesort.ai
+49 931 7304739 1

Kaffeepause

