



Die Zukunft ist elektrisch

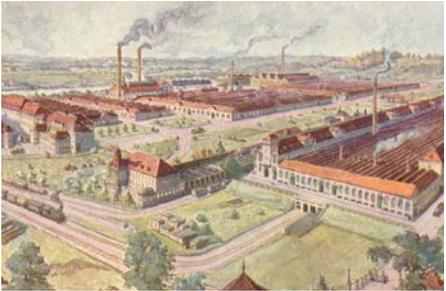
Digitalisierung & Elektrifizierung
bei Abfallsammelfahrzeugen

Stefan Stanzer | Leoben | 14.11.2024

Steyr Automotive - Historie

ein junges Unternehmen mit langer Geschichte

1914



Werksgründung



1989



Übernahme durch
MAN

2023



Übernahme von
MUT

2021



Gründung Steyr
Automotive



Steyr Automotive heute

unsere Geschäftsfelder



Auftragsfertigung

- über 100 Jahre Erfahrung im Fahrzeugbau
- schnelle Industrialisierung
- große Stückzahlen
- Referenzkunden:

VOLTA
TRUCKS

PALFINGER



Tier-1 Supplier

- eine von Europas größten Lackieranlagen für Kunststoffteile
- nachhaltig & effizient
- Sonderkabinenbau
- Doppelkabinenbau
- Referenzkunden:



Eigenmarken

- Kooperation mit Superpanther zur Fertigung von e-LKWs unter der Marke Steyr Automotive
- Aufbau für Abfallsammlung, Straßen- & Kanalreinigung unter der Marke MUT



Forschung & Entwicklung

- individuelle Lösungen für unsere Kunden bei
 - Materialien
 - Bauteilen
 - Fertigungsprozessen
 - nachhaltigen Antriebsformen

MUT – Historie & Produktportfolio

maßgeschneiderte Abfallsammel- und Reinigungsfahrzeuge



die beste Lösung für unsere Kunden, individuell & flexibel



Entwickelt mit mehr als 90 Jahren Erfahrung in der Abfallwirtschaft



gefertigt mit über 100 Jahren Erfahrung im industriellen Fahrzeugbau



perfektes Zusammenspiel von Fahrgestell und Aufbau



Entwicklung, Fertigung & Support an einem Ort



100 % made in Austria



STEAR
AUTOMOTIVE



Unsere Version der Kreislaufwirtschaft

elektrisch, digital & vernetzt



STAYR
AUTOMOTIVE

an Elektrifizierung führt kein Weg vorbei!

Vor- und Nachteile bei Sammelfahrzeugen



Vorteile

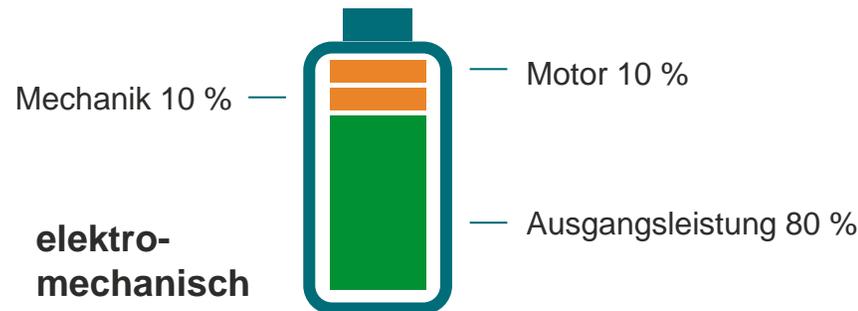
- Energieeffizienz
- kürzere Zykluszeiten (höhere Geschwindigkeit und verbesserte Steuerbarkeit)
- längere Betriebszeiten (weniger Verschleißteile)
- unkomplizierte Wartung
- effizienter im Tourenbetrieb, v.a. in der haushaltsnahen Sammlung
- geringere Lärmbelastung



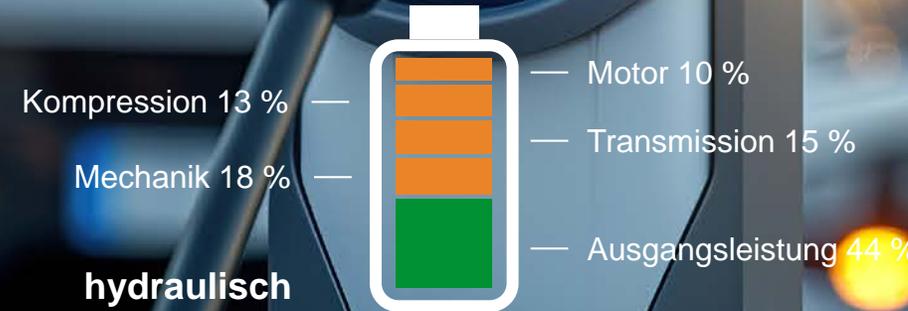
Nachteile

- hohe Anschaffungskosten
- Reichweite – für urbane Lagen bzw. überregionalen Verkehr nur eingeschränkt einsetzbar

Energieeffizienz im Vergleich

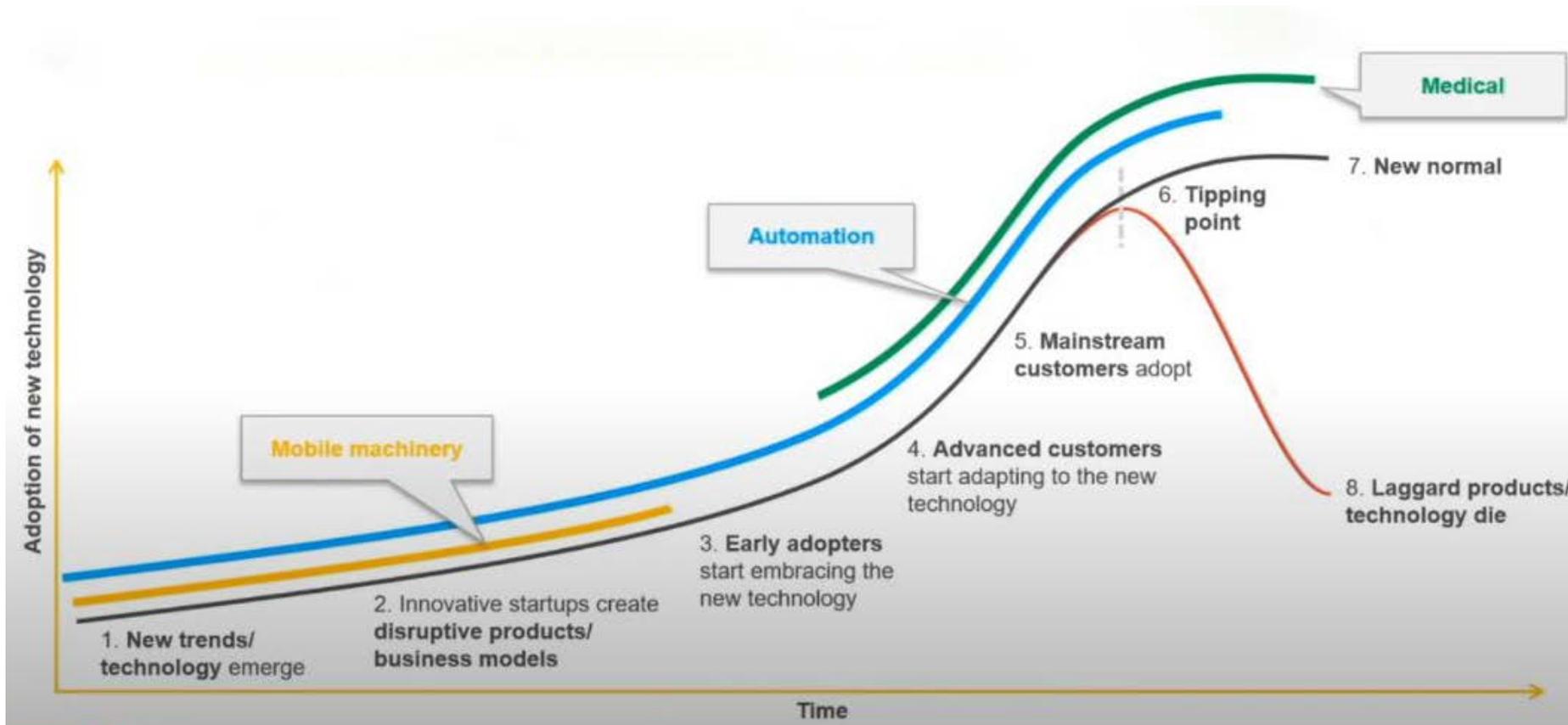


Quelle: [Ewellix](#) (2024)



Status Quo

Elektrifizierung ist erst am Anfang



MUT
STEAR AUTOMOTIVE

10 %

elektrische Ausführungen
an Gesamt-Auslieferungen
Im Jahr 2024

+25 %

absolutes Wachstum im
Jahr 2025



STEYR
AUTOMOTIVE

Steyr Automotive & Superpanther

unsere Antwort auf hohe Fahrgestellkosten

Batterietyp:	LFP
Anzahl Motoren:	2
Nennleistung (Dauer/Peak)	394 kW / 692 kW
Arbeitstemperatur:	-30°C – +50°C
Reichweite:	bis zu 500 km
Installierte Batteriekapazität:	621 kWh
Ladeleistung (2xCCS2):	max. 660 kW
Ladezeit 20 % zu 80 %:	≤ 38 Minuten



STEAR
AUTOMOTIVE



Unsere Version der Kreislaufwirtschaft

elektrisch, digital & vernetzt

Vernetzte Kreislaufwirtschaft

Wo Daten entstehen & wer sie benötigt



Entsorger

- automatisierte Rechnungen
- automatisierte Routenanpassungen auf Basis von Leistungsdaten
- automatisierte abfallrechtliche bzw. systemtechnische Meldungen



Sammel-fahrzeug

- Gewichtsmessung pro Sammelstelle/Haushalt
- Fahrzeug- bzw. Routenauslastung
- Störstoff- bzw. Inhaltserkennung
- Fahrzeugzustand
- Daten für abfallrechtliche bzw. systemtechnische Meldungen



Werkstatt

- Serviceintervalle & außerplanmäßige Wartungen



Auftraggeber

- automatisierte Rechnungen
- Sammelstatistiken pro Sammelstelle
- Reklamationen bei Stör- oder Gefahrenstoffen



Haushalt

- Positionsdaten
- „Vertragsdaten“ (Anzahl Sammelbehälter, vereinbarte Abfallmenge, etc.)

sendet

empfängt

- service-relevante Fahrzeugdaten
- Leistungsdaten pro Fahrzeug
- Leistungsdaten pro Haushalt/Sammelstelle

- automatisierte Routenänderungen
- Serviceintervalle & außerplanmäßige Wartungen

- Fahrzeugzustand
- Abnutzung & Störfälle

- automatische Rechnungen
- Auswertungen zu Sammlungen pro Sammelstelle

- automatische Rechnungen
- Auswertungen zu Sammlungen pro Sammelstelle
- Reklamationen bei Stör- oder Gefahrenstoffen

unser Beitrag zur vernetzten Kreislaufwirtschaft

das smarte Abfallsammelfahrzeug



KI-Screening:

- KI-basierende Erkennung des Behälterinhalts

Telematik:

- Ständiger Kontakt zur Disposition/Einsatzleitung – Möglichkeit der individuellen Tourenplanung als auch schnellstmöglicher Einsatz

Aufbau:

- Übermittlung von Leistungsdaten
- Übermittlung von servicerelevanten Daten
- Optimale Planung von Wartung

Identsysteme:

- Pay as you throw
- Genaue Behälterzuordnung

Scanner:

- Erkennung von Abfallfraktionen, Störstoffe, etc.
- Auswertung
- Sammlung von Daten über die Anfallstelle

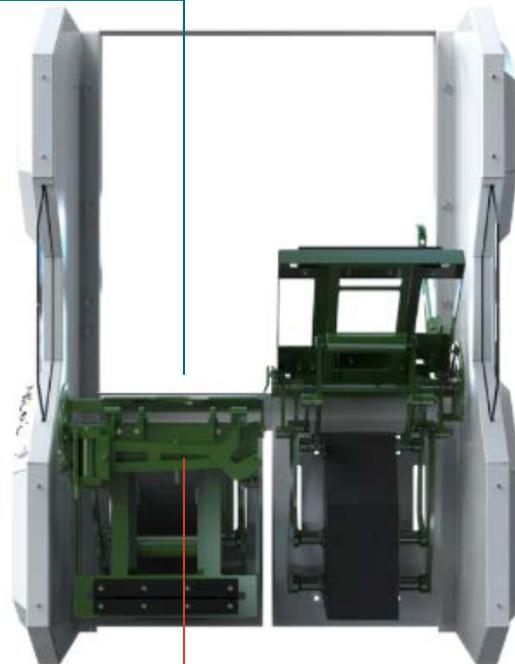
unser Beitrag zur vernetzten Kreislaufwirtschaft

der vollautomatisierte Lifter



Scaling

- Dynamische Verwiegung
- Gewichtsfeststellung durch Motormoment



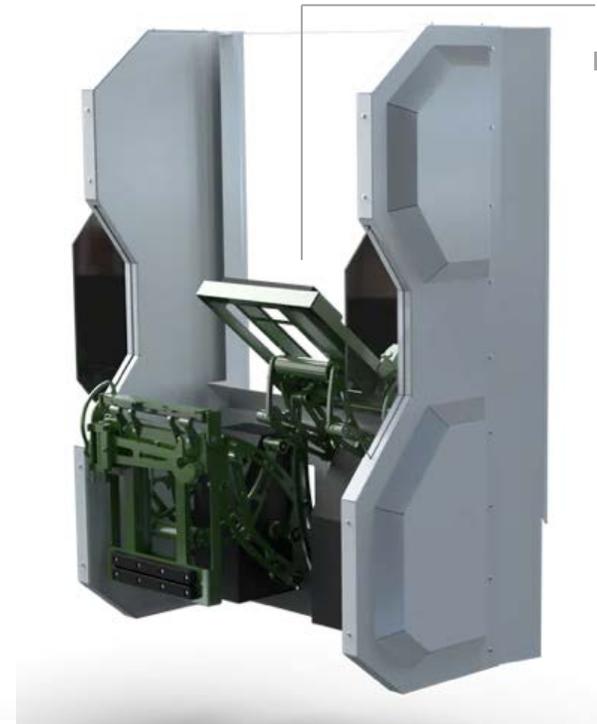
Identsystem

- Lifter kann an ein Identsystem zur Behälterfeststellung angebunden werden



Heavy Funktion

- Automatisierte Störstoffkontrolle mittels Gewichtserkennung
- Bei Überladung des Behälters oder Unterladung (z.B. Bioabfallsammlung)



Die Zukunft der Müllsammlung ist elektrisch & digital...

... MUT macht's möglich!