

Die Palurec GmbH

Die Palurec wurde im Dezember 2017 gegründet. Seit 2021 ist sie in Betrieb. In der Anlage werden Kunststoffe und Aluminium aus Getränkekartons zu hochwertigen Sekundärrohstoffen aufbereitet.

ALUMINIUM



Kann nach Aufbereitung bei einem Aluminium-Spezialisten wieder als Beimischung für Gussteile eingesetzt werden.

HDPE



Kann nach weiterer Aufbereitung in Non-Food-Produkten wie Kanistern, Rohren, Boxen etc. eingesetzt werden.

LDPE



Kann für den Einsatz in Kunststoffprodukten entweder rein oder als Beimischung verwendet werden.

Kontakt:

📍 Palurec GmbH
Produktionsstandort
Industriestraße 300
50354 Hürth
T: (+49) 2233 - 460608-0
F: (+49) 2233 - 460608-8

✉ info@palurec.de
🌐 www.palurec.de

Der FKN

Der Fachverband Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel e. V. (FKN) mit Sitz in Berlin ist alleiniger Gesellschafter der Palurec GmbH und hat seinen Sitz in Berlin. Dem Verband gehören drei Unternehmen an: Tetra Pak GmbH (Hochheim am Main), SIG Combibloc GmbH (Linnich) und Elopak GmbH (Mannheim). Diese haben über 8 Millionen Euro in die Palurec investiert.



www.palurec.de



www.getraenkekarton.de



POLY-AL-RECYCLING

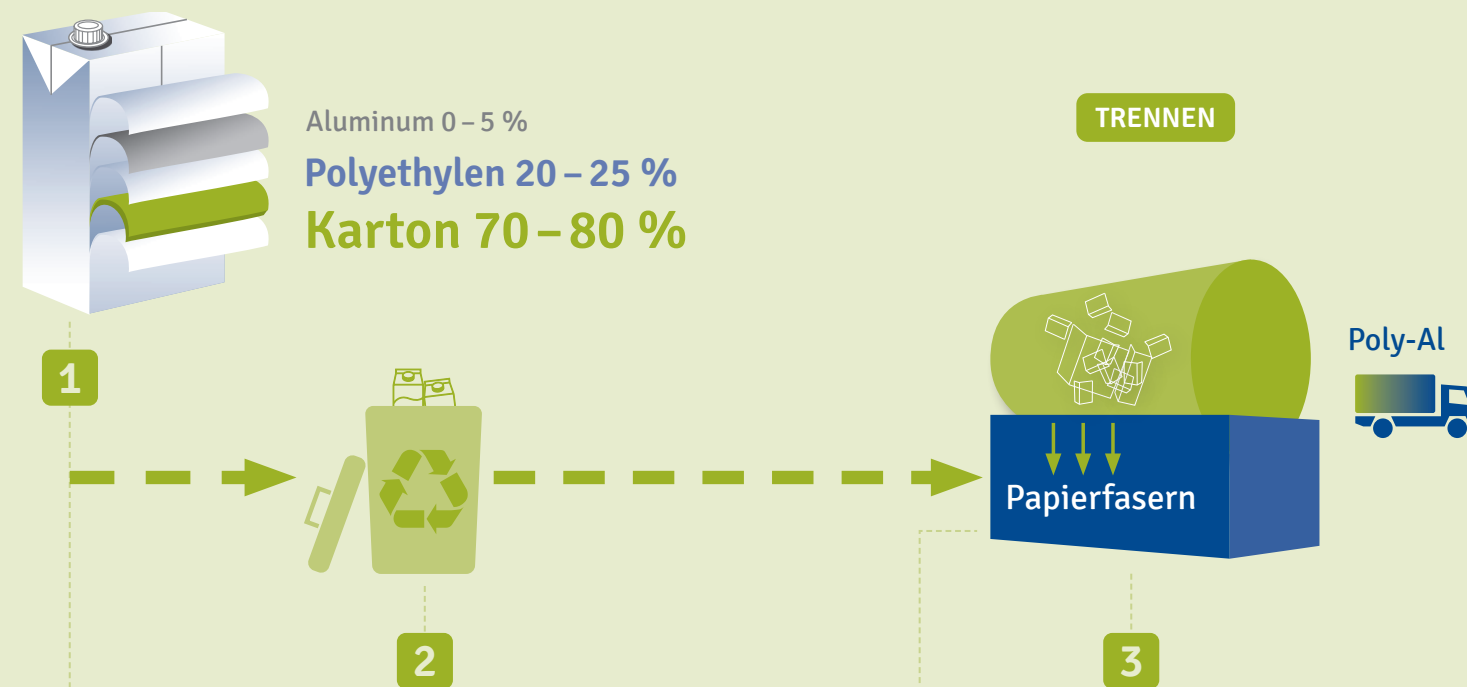
gebrauchter
Getränkekartons

PALUREC

Faserverwertung in der Papierfabrik

Seit Anfang der 1990er Jahre werden in Deutschland Getränkekartons gesammelt und in Papierfabriken recycelt – bislang über drei Millionen Tonnen! Auch viele andere Länder in der Europäischen Union erreichen heute hohe Recyclingquoten. Inzwischen gibt es europaweit rund 20 Papierfabriken, die Getränkekartons einsetzen und mit Standardverfahren aufbereiten.

Getränkekartons werden als eigenständige Sorte in der deutschen und europäischen Altpapiersortenliste geführt. Die Zellstofffasern haben eine deutlich höhere Faserlänge und bessere Festigkeitseigenschaften als die meisten anderen Altpapiere. Sie eignen sich daher insbesondere für die Herstellung stabiler Wellpappenverpackungen.



Es gibt hunderte verschiedener Verpackungs- und Verschlussvarianten im Markt. Welcher Verbundaufbau verwendet wird und wie hoch der jeweilige Materialanteil ist hängt u.a. davon ab, was abgefüllt wird: Verpackungen für Frischprodukte enthalten, im Gegensatz zu Verpackungen für haltbare Produkte, kein Aluminium.

Getränkekartons werden in Deutschland gemeinsam mit anderen Verpackungen in den gelben Wertstoffbehältern gesammelt und anschließend in Sortieranlagen mit Infrarot-Technik als eigenständige Fraktion aussortiert.

FASERN

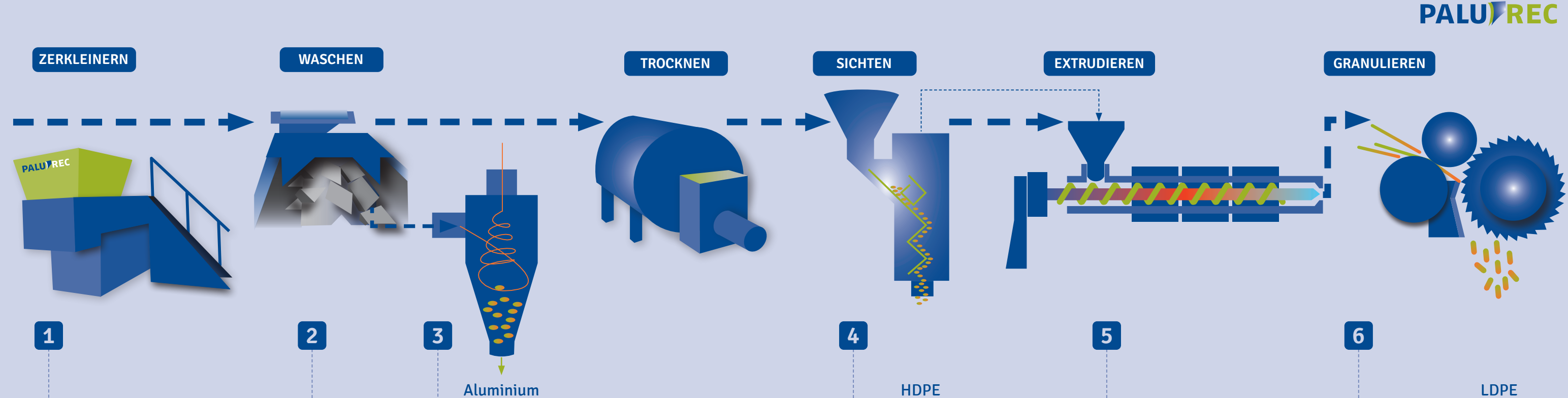
Daraus werden u.a. Wellpappenverpackungen und Falt-schachteln hergestellt.

Eine rotierende Trommel trennt den Verbund mechanisch – nur mit Wasser. Chemikalien werden nicht eingesetzt. Das funktioniert wie in einer Waschmaschine. Die in Wasser gelösten Papierfasern passieren die Löcher in der Trommelwand und werden zu Papierprodukten weiterverarbeitet. Die Folien und Verschlüsse werden am Ende der Trommel ausgeschleust.

Aus Poly-Al-Gemisch werden neue Rohstoffe

Nach dem Ablösen der Papierfasern fällt in der Papierfabrik ein Gemisch aus verschiedenen Kunststoffen und Aluminium an. Dieser wurde bislang überwiegend in Zementfabriken als emissions-armer Brennstoff genutzt. Es handelt sich dabei vor allem um mehrere Schichten dünner Folien aus Polyethylen (PE) und Aluminium, mit denen der Karton beschichtet

ist, sowie Hart-Polyethylen (HDPE), das von den Verschlüssen stammt. Dazu kommen Fremd- und Störstoffe, die bei der automatischen Sortierung der gelben Säcke und Tonnen nicht vollständig abgetrennt werden konnten. Aus diesem Gemisch stellt die Palurec Sekundärrohstoffe her, die sich in vielen Produkten einsetzen lassen.



Das Gemisch wird zerkleinert und anschließend einem intensiven Waschprozess unterzogen: Mehrere „Friktionswäscher“ lösen Faserreste, Aluminium und sonstige Anhaftungen von den Folien. Fremd- und Störstoffe werden ausgeschleust.

In einem Schwimm-Sink-Tank sinken größere Aluminiumfolien zu Boden.

In einem Hydrozyklon werden feine Aluminiumbestandteile aus dem Prozesswasser durch Flieh- und Strömungskräfte abgeschieden.

Das getrocknete Gemisch aus Folien und Verschlüssen wird in einem Windsichter voneinander getrennt. Während die leichten Folien von einem Luftstrom nach oben getragen werden, fallen die schweren Kappen nach unten.

Die Folie wird im Extruder aufgeschmolzen, homogenisiert und durch einen feinen Filter gedrückt und dabei noch einmal gereinigt.

Die gereinigte dickflüssige Kunststoff-Masse wird bei der Granulierung in feine Kunststoff-Stränge gepresst, die in kleine Stücke (Granulat) geschnitten werden und unter Wasser abkühlen.

Das Palurec-Verfahren

Anlagen zur Aufbereitung des Poly-Al-Materialgemisches konnten sich bislang nicht dauerhaft durchsetzen. Das liegt daran, dass die niedrigen Preise für Primärkunststoffe/Virgin Plastic dazu führen, dass es wenig Abnehmer für Kunststoffrezyklate gibt. Außerdem gab es bei früheren Versuchen immer wieder anlagentechnische Probleme. Die deutsche Getränkekarton-Industrie ließ sich davon aber nicht abhalten und erfüllt mit ihrem gemeinsamen Investment ins Recycling ihre

Herstellerverantwortung mit Leben. Die Palurec-Anlage führt bereits etablierte Aggregate aus der Kunststoffaufbereitung zu einem neuartigen Anlagenkonzept zusammen. Es handelt sich um ein mechanisch-physikalisches Verfahren. Trennmedium ist ausschließlich Wasser. Organische Lösemittel werden nicht eingesetzt. Palurec ist die erste Anlage dieser Art in Deutschland, die marktfähige Rezyklate produziert.