

## VOLLAUTOMATISCHE UND NACHHALTIGE PRODUKTION VON KUNSTSTOFFGRANULAT

### ECON GmbH

Biergasse 9, 4616 Weißkirchen/Traun

Kontakt: DI Dominik Neumann

Tel. +43(0)7243 56560-0

[d.neumann@econ.eu](mailto:d.neumann@econ.eu)

Inhalt, Foto: ECON GmbH

Förderung: [Basisprogramm](#)



©ECON GmbH

## ECONia – the first fully automated pelletizing system

KI - ECON SETZT MEILENSTEIN FÜR EINE NACHHALTIGE UND VOLLAUTOMATISCHE PRODUKTION IM BEREICH UNTERWASSERGRANULIERUNGEN

Die voranschreitende Digitalisierung verlangt auch im Bereich der Kunststoffproduktion und des -recyclings nach automatisierten Abläufen mit integrierter künstlicher Intelligenz. Genau dieses Thema hat sich ECON mit der Innovation „ECONia“ zu Herzen genommen. Durch die Selbstoptimierung der Maschine wird eine perfekte Produktqualität sichergestellt, bei zeitgleich hoher Prozess- und Arbeitssicherheit.

### Motivation und Zielsetzung

Die Idee zu dieser Entwicklung im Basisprogramm entstand durch eine Betrachtung des Marktes und dessen Anforderungen. Daraus entwickelten sich folgende Zielsetzungen:

- Betrieb mehrerer Compoundierlinien von einem Leitstand ohne Anlagenbediener

- Zentrale, vollständige Überwachung durch den Leitstand
- Vollautomatische Durchführung der Standard-Bedienprozesse
- Permanente Selbstoptimierung durch Inline-Granulatkontrolle
- Integration der bestehenden, effizienten ECON-Technologie

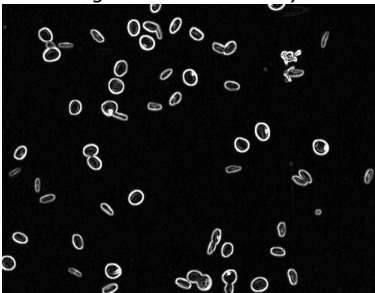
### Technischer Background

Durch den Einsatz eines Roboters, der die üblichen Bedieneraufgaben übernimmt, kann ECONia vollautomatisch betrieben werden. Ein eingebautes Inline-Kamerasystem stellt sicher, dass das Endprodukt der gewünschten Farbe, Größe und Form entspricht. Werden Abweichungen der Prozessdaten erkannt (Granulatform, Schmelzedruck, Motorstrom, etc.) können die Prozessparameter durch eine

**Künstliche Intelligenz (KI) automatisch angepasst** werden. Die Anpassungen basieren dabei auf einer abgespeicherten Datenbasis. Eine **weitere Kamera überprüft beim Anfahren der Maschine die Agglomeratbildung**, um einen sicheren Startprozess zu gewährleisten.

Das gesamte Kamerasystem – die **ECON Pellet Vision, sowie die Selbstoptimierung der Maschine stellt eine hohe Prozessstabilität sicher**, was zu einer wesentlich erhöhten Anlagenverfügbarkeit führt. Das perfekte **Zusammenspiel von Industrie 4.0 und der thermischen Trennung® ermöglicht die Produktion von hochqualitativem Granulat** und lässt die zeitgleiche Steuerung von mehr als 10 Linien Realität werden.

Abbildung 1: Inline-Kamerasystem



### Nachhaltige Produktion von Kunststoffgranulat

Die integriert thermische Trennung® führt zu einem **wesentlich verminderten Energiebedarf**, da nur sehr wenig Wärme von der Lochplatte an das Prozesswasser abgegeben wird. So muss nicht laufend Energie zugeführt werden. Des Weiteren wird **durch den hohen Automatisierungsgrad verhindert**, dass hohe Mengen an Ausschussmaterial (Off-Spec-Material) produziert wird, was wesentlich zu einer nachhaltigen Produktion beiträgt.

Sehen Sie sich das Produkt- und Präsentationsvideo gleich selbst an – [mit einem click](#) tauchen Sie in die ECON-Technologie ein!

### Die Vorteile liegen auf der Hand

**quality first** – die integrierte ECON Pellet Vision (Inline-Granulatkontrolle) garantiert die Produktion von hoch qualitativem Granulat und vermindert so große Mengen an Off-Spec-Material

**sicher** – weniger Arbeit an der Maschine bedeutet mehr Sicherheit für den Operator

**stabil** – der automatisierte Ablauf und die eingebaute ECON Pellet Vision (Inline-Granulatkontrolle) sorgen für eine hohe Prozessstabilität

**effizient** – durch den automatisierten Prozess wird die kostenintensive Zeit von Produktionsstillständen beim Anfahren der Maschine und bei einem Messerwechselerheblich vermindert

**ökonomisch** - diese Automatisierung ermöglicht eine gleichzeitige Bedienung von bis zu 10 Linien, was zu einer wesentlichen Verminderung des Personalbedarfs führt

Abbildung 2: ECONia wurde auf der K-Messe 2019 erstmalig vorgestellt.



### Weitere Schritte

Kundenrückmeldungen sind nun die Basis für die Weiterentwicklung und Optimierung der ECONia. Dabei wird an der Systemstabilität, sowie der Reproduzierbarkeit des bestehenden Systems gearbeitet, um das finale Produkt perfekt an die Kundenanforderungen anpassen zu können.