



Sonderprogramm Umweltwirtschaft

Programmteil 1 „Forschung, Entwicklung und Innovation“

Projekt: „Extruder-Temperiersystem“

Projektleitung:

Inmex GmbH, St. Augustin

Aktenzeichen:

UW-01-007

Verbund:

- Dr. Reinold Hagen Stiftung, Bonn

Projektbeschreibung:

Die Kunststoffextrusion ist mit hohen Energieverlusten und einer gewissen Ausschussrate verbunden. Im Standardfall wird der Plastifizierzylinder, in welchem der Kunststoff aufgeschmolzen und homogenisiert wird, von außen über Heiz-Kühl-Elemente temperiert. Dieses System ist sehr träge und führt zu erheblichen Abwärmeverlusten.

Im Rahmen dieses FuE-Projektes soll ein innovatives, herstellerunabhängig nachrüstbares Temperiersystem für Kunststoffextruder entwickelt werden, welches zu einem energiesparenden, ressourcenschonenden Produktionsbetrieb führt.

Zu diesem Zweck sollen die Heiz- bzw. Kühlelemente in die Wandung des Plastifizierzylinders integriert werden. Eine solche Konstruktion ermöglicht eine direkte Wärmeübertragung und eine Isolation des Plastifizierzylinders. Durch dieses System wird eine signifikante Verbesserung des Regelverhaltens, der Prozessstabilität und der Energieeffizienz sowie eine Verminderung von Ausschuss erwartet.

Das FuE-Projekt verfolgt das Ziel, die Abwärmeverluste des Extrusionsprozesses um bis zu 50% zu reduzieren und den Ausschuss um bis zu 25% zu verringern.