

Mikroplastik, Kreislaufwirtschaft, Kunststoff, Nachhaltigkeit, Klima- und Umweltschutz, Wirtschaft

Innovatives Verfahren: Trockenmechanisches Kunststoff-Recycling verhindert Emission von Mikroplastik in die Umwelt

Eicklingen. Die Technologie der entstehenden Sortier- und Recycling-Anlage der Source One Plastics in Eicklingen, Niedersachsen beruht auf einem innovativen trockenmechanischen Aufbereitungsverfahren für Kunststoffe. Der Grund für die Trockenaufbereitung der sogenannten Post-Consumer-Abfälle liegt zum einen in der ressourcenschonenden Energieeffizienz sowie zum anderen in der vollständigen Beseitigung von Feinstäuben und Mikroplastikpartikeln in der thermischen Verwertung. Schulz und Berger hat Anfang Dezember eine auf diese Anforderungen zugeschnittene Luftfilteranlage in der neu errichteten Recycling-Halle installiert. Sie verhindert, dass Feinstäube oder Mikroplastikpartikel in die Umwelt emittieren. Mit der Installation der Luftfilteranlage neigt sich die finale Bau-phase der fortschrittlichen Sortier- und Recyclinganlage ihrem Ende. Die Kaltinbetriebnahme startet im Januar 2024. Ihren regulären Betrieb nimmt die erste Anlage der Source One Plastics Ende Februar 2024 auf.

Herkömmliche Recyclingverfahren nutzen Wasser für die Reinigung von Kunststoffabfällen. Das Waschen und Trocknen sowie die Waschwasseraufbereitung führen zu einem enormen Energieverbrauch. Die Trockenmechanische Aufbereitung der Abfälle reduziert den Energieverbrauch um bis zu dreißig Prozent. Zudem verhindert sie das Emittieren von Mikroplastik in die Umwelt, da die Kunststoffe keinen Wasserkontakt haben und somit keine Mikropartikel ausgespült werden können. „Wir haben den Gesamtprozess der Abfallaufbereitung neu arrangiert“, sagt Kai Hoyer, Geschäftsführer der Source One Plastics GmbH. „Mithilfe einer differenzierten Klassifizierung und einer vorgelagerten Nahinfrarotsortierung gelingt es uns, den Kunststoff mechanisch zu reinigen. Dies geschieht, indem die Oberflächenverschmutzungen und die Organik unter hohem Druck vom Ausgangsmaterial abgerieben werden.“

Die bei der Trockenreinigung des Kunststoffs entstehenden Mikropartikel werden mithilfe eines beständig leichten Unterdrucks in der Recyclinghalle direkt in die Luftfilteranlage gesogen und anschließend zur Wärmeerzeugung kontrolliert verbrannt. „Damit schaffen wir zugleich optimale Arbeitsbedingungen für unsere Mitarbeiter“, sagt Kai Hoyer. „Unsere Hochleistungsstaubfilter reinigen die Luft bis auf einen Reststaubgehalt von weniger als drei Milligramm pro Kubikmeter. Damit unterschreiten wir die im Arbeitsschutz festgelegte Grenze von 10 Milligramm pro Kubikmeter um mehr als zwei Drittel.“

Der installierte Jet-Schlauchfilter von Schulz und Berger ist inklusive Abluftkamin 24 Meter hoch, wiegt 25 Tonnen und wechselt mithilfe einer Filterfläche von 534 Quadratmetern rund 85.000 Kubikmeter Luft pro Stunde. „Wir haben die Filteranlage so ausgelegt, dass sie den Staub der Source-One-Plastics-Anlage direkt am Emissionspunkt, also dort wo er entsteht, erfasst. Somit werden in der Halle keine Ablagerungen entstehen“, sagt Jens Konradi, Vertriebsleiter der Schulz & Berger Luft- und Verfahrenstechnik GmbH. „Mit unserer Filtertechnologie ein nachhaltiges Projekt zu unterstützen, das schwer verwertbare Kunststoffe ressourcenschonend wiederaufbereitet, ist eine besondere Freude. Der grüne Gedanke treibt uns alle an.“

Über Source One Plastics

Die Source One Plastics GmbH ist ein deutsch-niederländisches Joint Venture zwischen LyondellBasell und 23 Oaks Investments. Ziel der Gesellschaft ist es, Post-Consumer-Abfälle aus Kunststoff, die bislang üblicherweise verbrannt werden, mithilfe einer energieeffizienten sowie fortschrittlichen Sortier- und Recyclinganlage zur Wiederverwertung aufzubereiten. Im Jahr 2024 möchte die Source One Plastics bis zu dreißig Stellen an ihrem Standort Eicklingen in Niedersachsen besetzen, um eine echte Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe zu schaffen. Gegründet wurde die Source One Plastics GmbH im Oktober 2022, Geschäftsführer ist Kai Hoyer.

Über Schulz & Berger

Die Schulz & Berger Luft- und Verfahrenstechnik GmbH ist Experte für Lufttechnik. Gegründet 1960 im baden-württembergischen Reilingen, ist der Firmensitz seit 2002 im thüringischen Altenburg. Knapp 100 Mitarbeiter planen, fertigen und montieren Anlagen zur Wertstofftrennung (Windsichter), Entstaubungssysteme, Aktivkohlefilter, Zu- und Abluftanlagen sowie Luftleitungen für Kompostieranlagen. Mit seinen leistungsstarken und innovativen Produkten bedient Schulz & Berger insbesondere die Recycling- und Entsorgungsbranche, aber auch Industrie- und Handwerksunternehmen.

Weitere Informationen

Bildmaterial: <https://s-one.de/digitale-pressemappe-source-one-plastic/>

Kontakt

Source One Plastics GmbH | Sonja Jüde | Corporate Communications | Alte Hof 23 | 38542 Leiferde OT Dalldorf | presse@so-plastics.com | +49 531 21 49 27 37
