

# Anwendungsszenario 2.7

## Granulatverlust

### VERMEIDUNG VON GRANULATVERLUST IN DER PRODUKTION

#### Was ist die Herausforderung im Projekt?

Granulatverluste in der Wertschöpfungskette sind für die Umwelt die viertgrößte Quelle von Mikroplastikemissionen. In diesem Zusammenhang plant die EU-Kommission die Einführung verpflichtender Maßnahmen zur Minimierung von Granulatverlusten. Es existieren zwar verschiedene technische Lösungen wie z. B. Abschiebevorrichtungen, Auffangmittel und Absaugungen, doch deren Einsatz wird oftmals durch unzureichend definierte Aufgaben sowie eine unzureichende Einbettung in andere Arbeitsabläufe für die Mitarbeitenden verhindert.

#### Was ist das Ziel?

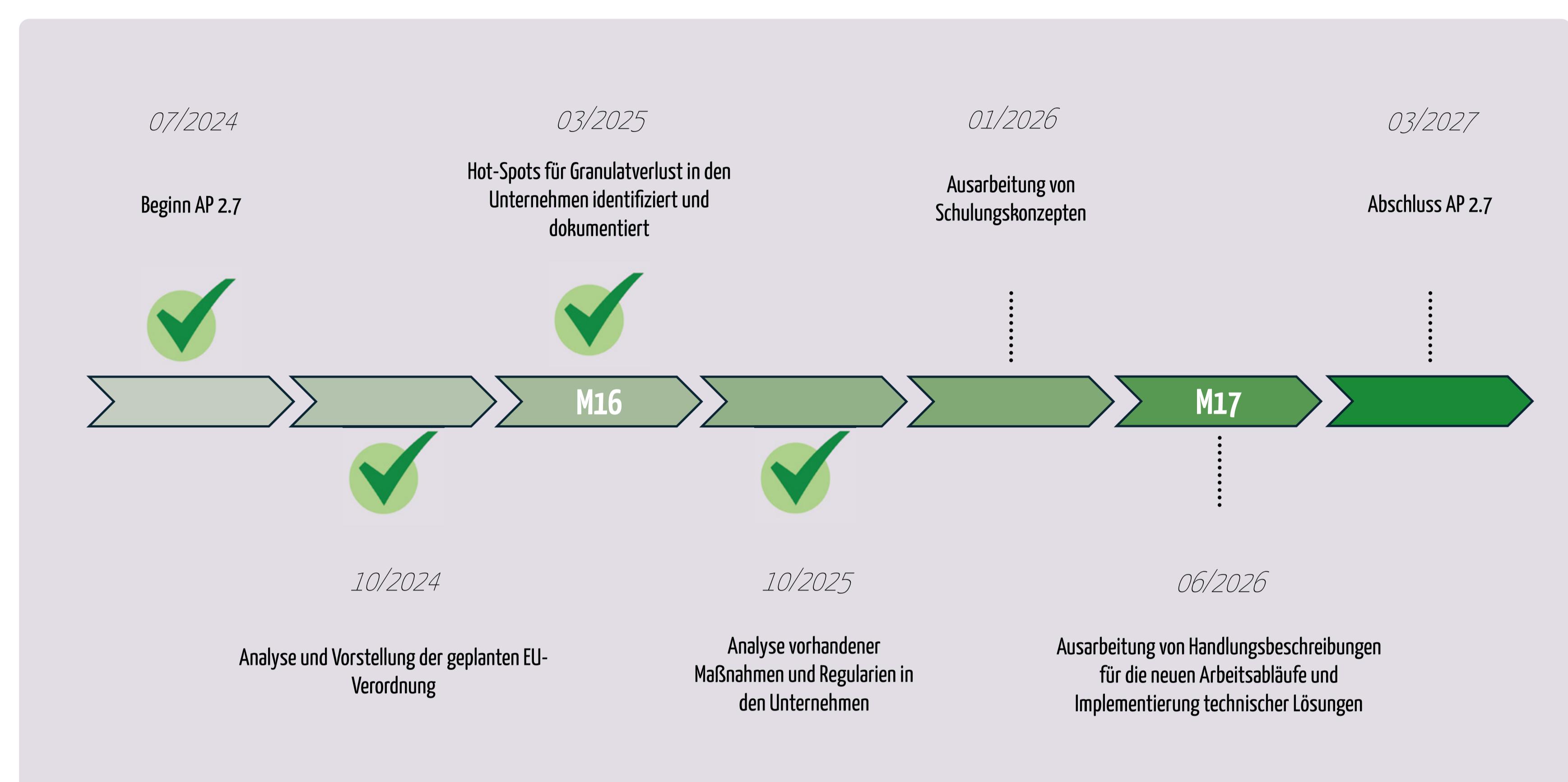
Ziel ist es, durch die Optimierung und Anpassung von Arbeitsprozessen in Unternehmen Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, die den Verlust von Kunststoffgranulaten beim Transport, bei der Handhabung und bei der Lagerung minimieren. Über die Analyse der Abläufe sollen Lösungen gefunden werden. Dabei werden auch die verschiedenen Handlungsebenen berücksichtigt, die die Maßnahmen adressieren. Zum Teil wurden bereits Ursachen für Granulatverlust identifiziert und Gegenmaßnahmen aufgezeigt. Es gibt auch technische Lösungen, die jedoch nicht vollumfänglich in die Prozesse integriert sind bzw. nicht akzeptiert werden. Im Sinne des Erkenntnisgewinns für die Arbeitsforschung werden die Prozesse beobachtet und für die Wirksamkeitsanalyse dokumentiert.



#### Wie ist das Vorgehen?

- Bildung von unternehmensinternen Teams
- Berücksichtigung der geplanten EU-Verordnung
- Identifikation von Granulatverlust-Hot Spots in den Unternehmen
- Konzeption Handlungsempfehlungen zur Verhinderung der Granulatverluste
- Implementierung der notwendigen technischen Lösungen

#### Meilensteinplan und erreichte Meilensteine



#### Was sind die wichtigsten Erkenntnisse?

Die geplante EU-Verordnung steht kurz vor dem Abschluss und könnte bald in Kraft treten. Gemäß der Verordnung müssen Unternehmen einen Risikomanagementplan für Maßnahmen zur Verhinderung, Eindämmung und Beseitigung von Verschüttungen und Verlusten erstellen. Die benötigte Zertifizierung und deren Wirksamkeit sind von der Unternehmensgröße und Produktionsmenge abhängig.

Die Hot-Spot-Analysen der am Projekt KARE beteiligten Unternehmen zeigen, dass Granulatverluste vor allem in Bereichen auftreten, in denen Materialien bewegt, gelagert oder verarbeitet werden. Auch die Abfallsorgung wurde mehrfach als kritischer Bereich genannt, insbesondere aufgrund von unsachgemäßem Befüllen oder beschädigten Containern. Insgesamt zeigen die Analysen, dass mechanische Beschädigungen, fehlerhafte Handhabung und mangelnde Sauberkeit zentrale Ursachen für Granulatverluste sind.

#### Wie werden die Erkenntnisse in KARE genutzt?

- Entsprechend der EU-Verordnung werden derzeit die vorhandenen Maßnahmen und Zertifizierungen in den Unternehmen dokumentiert, um mögliche Defizite zu identifizieren.
- Auf Basis der Hot-Spot-Analysen werden abschließend Handlungsempfehlungen abgeleitet und dazugehörige Schulungskonzepte erarbeitet.

#### Wie profitieren Unternehmen?

- Gezielte Vorbereitung auf die geplante EU-Verordnung
- Erkenntnisse über die Hot-Spots für Granulatverlust in eigenem Unternehmen
- Ausarbeitung von spezifischen Maßnahmen und Schulungskonzepten

#### Lead



#### Co-Lead



#### Mitwirkende



Das Forschungsprojekt KARE „Kompetenzzentrum der Arbeitsforschung KARE: Kompetenzen Aufbauen für die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen“ wird durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ (Förderkennzeichen: 02L22C200) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.

