

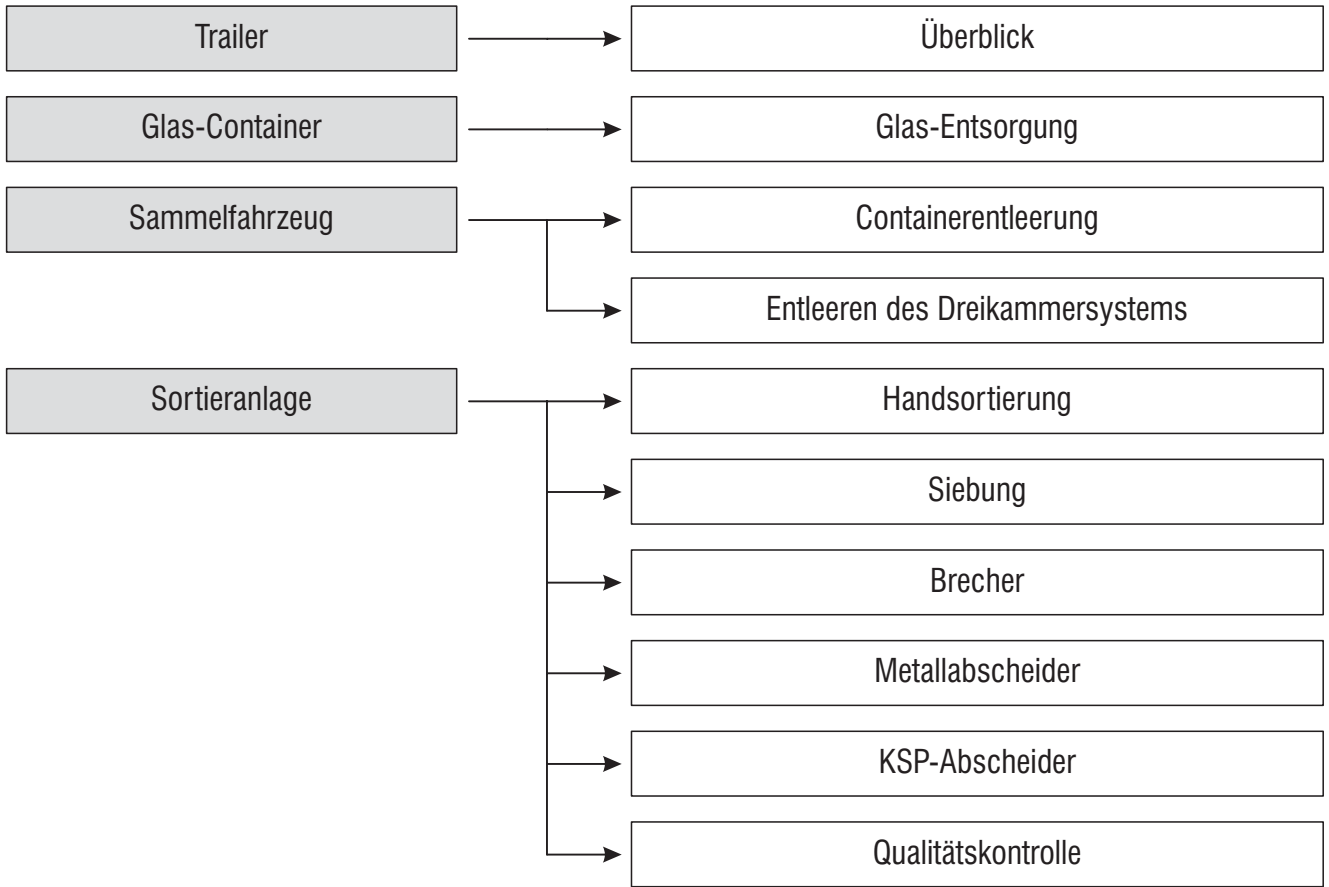


B - C



Filminhalt und -struktur:
Glasrecycling

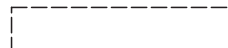
Glasrecycling



Kapitel



Szene



Wiederholung / Vertiefung



Glasrecycling

Länge	ca. 20 Minuten
Einsatzmöglichkeit	Jahrgangsstufe 5/6
Trailer	In diesem Film wollen wir den Weg des zu Hause entsorgten Glases vom Sammelcontainer bis zur Sortieranlage verfolgen und erfahren, wie dieses Glas für die Wiederverwertung aufbereitet wird.
Container-Entleerung	In regelmäßigen Abständen werden die Glascontainer entleert. Im Sammelfahrzeug werden die Glassorten Weißglas, Grünglas und Braunglas in unterschiedlichen Kammern gesammelt. Der Inhalt des Braunglas-Containers wird in den mittleren Teil des Fahrzeugs entladen.
Ankunft Sortieranlage	Bei der Ankunft in der Sortieranlage fährt der Lkw zunächst auf eine Waage. Bei der Anmeldung werden Art und Menge der Ladung registriert.
Entladung	Nun wird zunächst das Weißglas aus dem hinteren Teil des Lkw abgekippt. Es ist der größte Anteil. Jetzt fährt der Lkw zurück zur Waage. Durch das neuerliche Wiegen wird der Gewichtsanteil des Weißglases ermittelt. Nun wird die nächste Kammer entleert, das Braunglas. Man kann erkennen, dass hier auch Grünglas enthalten ist, das ganz offensichtlich falsch in die Container geworfen wurde. Nach der Entleerung des Braunglases fährt der Lkw wieder zur Waage. Schließlich wird die letzte Kammer, das Grünglas entleert.
Entleerter Lkw	Hier kann man noch einmal gut das Dreikammersystem erkennen: die große, hintere Kammer für das Weißglas und die beiden kleineren Kammern für Braun- und Grünglas. Der entleerte Lkw verlässt zu einer neuen Sammeltour das Betriebsgelände und stoppt dabei ein letztes Mal an der Waage.
Radlader	Der Radlader schafft Platz für neue Anlieferungen. Er ist mit Vollgummireifen ausgestattet. Bis zur Verarbeitung wird das Glas auf Halde oder in Bunkern gelagert.
Förderbänder	Über Förderbänder gelangt das Glas nun zur Sortieranlage.
Hand-Sortierung	Zunächst werden grobe Fremdstoffe wie Plastiktüten, Plastikflaschen, Schuhe oder andere Stoffe, die nicht in die Glascontainer gehören, von Hand aussortiert. Sie fallen in einen speziellen Container. Auch größere Keramikteile werden hier schon aussortiert.
Siebung	Mit einem Rüttelsieb erfolgt jetzt die Sortierung des Glases nach Größe. Dabei werden Kunststoffverschlüsse und Korken, die leichter als Glas sind, abgeschieden. Die feineren Glasteile fallen auf ein darunter laufendes Förderband, wo sie nochmals gesiebt werden.
Brecher	Zur weiteren Verarbeitung werden die groben Teile in einem Brecher zerkleinert. Hier ein Blick in einen geöffneten Brecher. Die Metallzapfen rotieren und zerschlagen das in der Mitte liegende Glas.
Schaubild	Das Schaubild zeigt, wie es funktioniert.
Metallabscheidung	Nun werden die Metallverschlüsse entfernt. Dabei läuft das Band unter einem rotierenden Magneten hindurch, der die Eisenteile herauszieht. Auch sie landen in einem speziellen Container.
KSP-Abscheider	Für die Wiederverwertung des Altglases sind Keramik, Steingut und Porzellan – KSP – gefährliche Störstoffe. Sie führen bei der Glasschmelze zu unerwünschten Einschlüssen und damit zu unbrauchbaren Gläsern. Der KSP-Abscheider trennt diese Stoffe von den Glasscherben. Das Fließband passiert dabei eine Fotozelle. Alle nicht durchleuchtbaren Stoffe, also Keramik, Steingut und Porzellan, werden erkannt und mit Druckluft abgeschieden. Da die verschiedenfarbigen Gläser das Licht unterschiedlich reflektieren, lassen sie sich auf diese Weise ebenfalls voneinander trennen. Im Film ist das nur schwer zu erkennen, weil dieser Prozess mit hoher Geschwindigkeit abläuft.
Siebung	Die Glasscherben werden anschließend weiter gesiebt, bis sie die gewünschte Korngröße haben.

Fortsetzung



B - C

Filmtext:
Glasrecycling (2)

Glasrecycling

Labor

Um eine gleichbleibende Qualität des recycelten Glases für die verarbeitende Glashütte zu gewährleisten, werden während des Sortierprozesses regelmäßig Proben entnommen und auf mögliche verbliebene Fremdkörper untersucht.

Dann bestimmt ein Mitarbeiter den Gewichtsanteil der vorhandenen Fremdkörper und notiert das Ergebnis der Untersuchung. Am Ende des Sortier- und Aufbereitungsvorgangs bleibt nahezu reines Glas zurück, aus dem in der Glashütte wieder neue Flaschen oder andere Gläser hergestellt werden können.

Sortierhinweise

O-Ton

Heute besteht fast jedes Glasgefäß schon zu über drei Vierteln aus recyceltem Altglas.

Glasrecycling bedeutet die Schonung von Ressourcen und ist ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz. So wird aus Abfall neuer Rohstoff und die Umwelt wird in doppelter Weise entlastet.

Wichtig für den Recyclingprozess ist aber auch die farbliche Trennung, denn eine einzige grüne Sektflasche kann 500 kg Weißglas grünlich färben. Umgekehrt entfärbt Weißglas das Buntglas. In Gefäße aus Buntglas werden lichtempfindliche Produkte wie Milch, Medikamente oder Bier abgefüllt. Je sorgfältiger die Gläser schon bei der Entsorgung den jeweiligen Containern zugeführt werden, desto größer ist der Erfolg der Sortierung. Blau- und Rotglas, für die es keine eigenen Sammelbehälter gibt, gehören in den Container für Grünglas.

Abspann



B - C



Filmprotokoll

Glasrecycling

Hinweis zur Führung des Filmprotokolls:

1. Lies dir zunächst die Fragen und Aufgaben durch. Dann kannst du den Film aufmerksamer und vor allem zielgerichtet verfolgen.
2. Schau dir nun den Film **aufmerksam** an. Mache dir dabei **kurze** Notizen (Stichpunkte!) in Spalte ①. Unmittelbar nach dem Film kannst du sie in Spalte ② ergänzen.

① Stichpunkte	② erklärende Notizen/Skizzen

Aufgaben:

1. Wie funktioniert das Dreikammer-Sammelsystem?
2. Erstelle ein Ablaufschema der Sortieranlage.
3. Beschreibe die Funktion des KSP-Abscheiders.
4. Wodurch wird die Qualität des Altglases beeinträchtigt?