

## Logistik-Challenge 2024 für Schülerteams in Sachsen-Anhalt

### Aufgabe 2 – Lagerkonzept für die AGC Glass Osterweddingen GmbH

Die AGC Glass Osterweddingen GmbH ist ein im Sülzetal ansässiges Industrieunternehmen, welches sich auf die Herstellung, Beschichtung und Bearbeitung von Flachglas spezialisiert hat. Das Floatverfahren ermöglicht es, hochwertiges Glas herzustellen, welches Verwendung beim Bau von Gebäuden und in der Solarbranche findet. Durch den Anstieg der Aufträge im Sektor des Gewächshausmarktes erhöht sich die Produktion von Flachglas bei der AGC Glass GmbH.

Durch die erhöhte Nachfrage wird im Warenausgang mehr Platz zur Lagerung des in Holz verpackten Flachglases benötigt. Eine Verpackungseinheit aus produzierten Flachglasscheiben und der Holzverpackung wird als Endcap bezeichnet. Zurzeit werden die Endcaps aufgrund der Verpackung des Glases nur in einer Ebene gelagert, siehe Abbildung 1.



Abbildung 1. Lagerung der Endcaps im Warenausgang

Das Layout des Lagers ist in Abbildung 2 dargestellt. Die Lagerung erfolgt LKW- bzw. auftragsbezogen. Die maximale Abmessung eines Endcaps beträgt 2,4 m x 1,3 m. Zum Transport eines Auftrags können von einem bis zu 24 LKW notwendig sein. Die Endcaps werden mit einem Kran verladen, siehe Abbildung 3. Die Höhe der Lagerhalle bis zum Haken des Krans beträgt 7 Meter. Die gekennzeichnete Verladungsfläche muss stets frei bleiben.

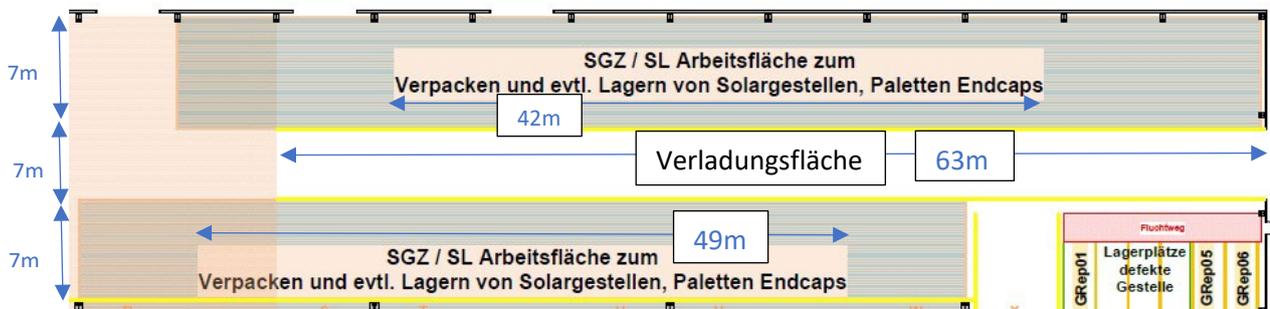


Abbildung 2. Layout des Lagers der Endcaps im Warenausgang (SGZ = Solarglaszentrum, SL = Solarlogistik)

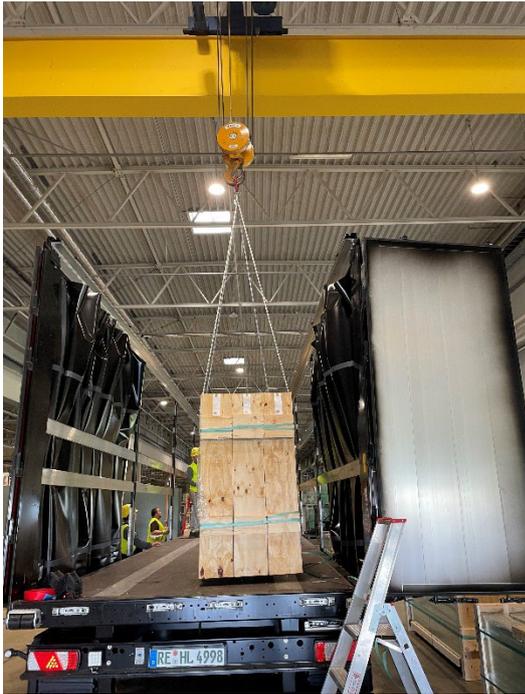


Abbildung 3. Verladung der Endcaps mit einem Kran

Die Produktionsmengen für drei aufeinanderfolgende Monate, die eingelagert werden müssen, die Abmaße der Scheiben und die geplanten Warenausgänge sind in Tabelle 1 aufgeführt. Ein Endcap besteht aus 45 Scheiben. Um die Abmaße eines Endcaps zu ermitteln, müssen zu den Abmaßen der Scheiben noch 100 mm in der Länge, 180 mm in der Breite und 250 mm in der Dicke (Tiefe) hinzugerechnet werden.

Tabelle 1. Produktionsmengen und avisierte Warenausgänge der Endcaps und Abmaße der Glasscheiben.

	<b>April</b>	<b>Mai</b>	<b>Juni</b>
<b>produzierte Endcaps pro Schicht</b>	30	30	30
<b>Anzahl der Schichten mit Endcap Produktion</b>	30	50	60
<b>Abmaße (LxBxD) einer Scheibe in mm</b> (Ein Endcap besteht aus 45 Scheiben.)	2.392 x 619 x 4	2.273 x 1.245 x 4	2.392 x 619 x 4
<b>Warenausgang</b>	ab 25.05.	ab 13.06.	ab 20.06.

Der Füllstand des Lagers beträgt Anfang April ca. 50% der Lagerkapazität. Die Hälfte der sich Anfang April im Lager befindenden Endcaps verlassen Ende April das Lager. Die anderen 50% der bereits Anfang April eingelagerten Endcaps verlassen Ende Juni das Lager.

## Aufgabe

Ihre Aufgabe ist es, ein Konzept für die Lagerung der Endcaps im Warenausgang vor dem Hintergrund der steigenden Mengen an zu produzierenden und damit im Warenausgang zwischenzulagernden Endcaps zu entwickeln.

Das Konzept soll ein Layout des Lagers beinhalten. Weiterhin sollen Mengenbetrachtungen der Materialflüsse vorgenommen werden, um nachzuweisen, dass die Kapazität des Lagers vor dem Hintergrund der erwarteten Mengensteigerungen ausreichend ist. Die Lösungsvorschläge sollen sicherheitstechnischen Aspekte ausreichend berücksichtigen.

Erwartet wird eine inhaltliche Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Lagerkonzepten und Lagertechnologien. Hierbei sind Vorteile und Risiken zu bewerten und ein Vorschlag aus Kosten- und Nutzen-Gesichtspunkten zu machen.

Recherchieren Sie, wie andere Industrieunternehmen mit ähnlichen Verpackungseinheiten umgehen und nutzen Sie ggfs. diese Erkenntnisse, um geeignete Empfehlungen für das Konzept abzuleiten.

## Hinweise zur Bearbeitung der Aufgabe

- Seien Sie kreativ, stellen Sie eigene Recherchen an und denken Sie in alle Richtungen.
- Stellen Sie Ihr Konzept auf maximal 5 Seiten DIN A4 dar.
- Bearbeiten Sie die Aufgabe allein oder in einer Gruppe mit maximal 4 Schülerinnen/Schülern.

## Bewertungskriterien

Folgende Kriterien fließen in die Bewertung durch die Jury mit ein.

- Anschauliche und verständliche Darstellung des Konzepts
- Kreativität und Innovativität Ihrer Empfehlungen
- Logik und Vollständigkeit der Ausführungen inkl. Begründungen für Ihre Empfehlungen

## Registrierung zum Wettbewerb und Einreichung der Lösung

[www.logistik-challenge.de](http://www.logistik-challenge.de)

Bitte reichen Sie ihr Konzept auf maximal 5 Seiten DIN A4 als pdf-Dokument ein.

## Fragen zur Aufgabenstellung und zum Wettbewerb

Email-Kontakt für **Fragen zur Aufgabenstellung** und wenn Sie weitere Informationen oder Daten benötigen:

Herr **Tom Harnau**, [Tom.Harnau@agc.com](mailto:Tom.Harnau@agc.com),

Produktionsplaner Solarglaszentrum bei der AGC Glass Osterweddingen GmbH

Zum besseren Verständnis der Aufgabenstellung ist in Abstimmung mit Herrn Tom Harnau eine Besichtigung der Produktion und des Lagerbereichs bei der AGC AGC Glass Osterweddingen GmbH möglich. Kontaktieren Sie dazu bitte Herrn Harnau per Email.

**Fragen zum Wettbewerb** können Sie können per Email ([info@logistik-challenge.de](mailto:info@logistik-challenge.de)) oder im Chat über Mattermost stellen:

[https://mm.cs.ovgu.de/signup\\_user\\_complete/?id=56xkccafcg39eu7c8zjb4hyqa&md=link&sbr=su](https://mm.cs.ovgu.de/signup_user_complete/?id=56xkccafcg39eu7c8zjb4hyqa&md=link&sbr=su).

Alle Fragen und Antworten werden im Mattermost-Channel veröffentlicht, so dass alle am Wettbewerb teilnehmenden Teams den gleichen Informationsstand besitzen.

Bei Bedarf kann eine Frage-und-Antwort-Runde als Videokonferenz stattfinden.