

Logistik-Challenge 2026 für Schülerteams aus Sachsen-Anhalt

Aufgabe 1

Ein Mittelständler expandiert: Standortanalyse für einen Hightech-Fertigungsdienstleister

Die Gall & Seitz Systems GmbH ist ein führender Anbieter von Laser-Pulver-Auftragschweißungen in Europa. Abbildung 1 zeigt einen Roboter mit dem das Laser-Pulver-Auftragschweißen angewendet wird. Mit Hilfe dieser Technologie werden Maschinenbauteile rekonditioniert indem die defekten Flächen abgetragen werden und mit einem Laser Material in der gewünschten Stärke und Fläche aufgetragen wird. Typische Anwendungen zeigt Abbildung 2. Zum Schluss wird in der Zerspanung das Fertigmaß hergestellt. Dies ist eine sehr nachhaltige Form der Instandsetzung von Maschinenbauteilen, die wertvolle Energie und Rohstoffe spart und darüber hinaus den Kunden die Möglichkeit gibt, mit Einsatz anderer Metalllegierungen die Lebenszeit der Bauteile im Vergleich zu den Originalbauteilen sogar zu verlängern.

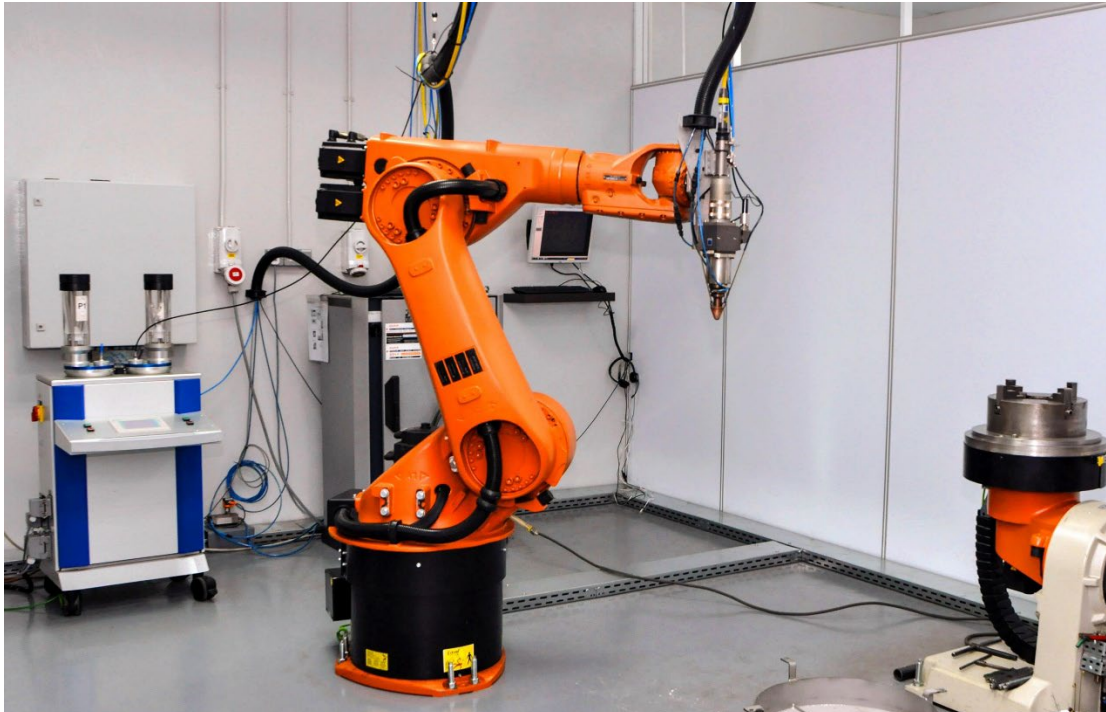


Abbildung 1. Roboter für das Laser-Pulver-Auftragschweißen (Quelle: <https://www.laser-clad.de/de/technologie.html>)



Abbildung 2. Typische Anwendungen für das Laser-Pulver-Auftragschweißen: Rekonditioniertes Wellenende (links oben), Wasserleitmäntel – Dichtflächen (rechts oben), Zylinderdeckel (links unten), Azipod-Prop (Propellergondel) mit beschädigten Innenflächen (rechts unten) (Quelle: <https://www.laser-clad.de/de/anwendungen.html>)

Die bereits installierten Anlagen für Laser-Pulver-Auftragschweißen im Unternehmensnetzwerk sowie weitere Anlagen für Spezialaufgaben bilden das aktuelle Produktionsnetzwerk, siehe Abbildung 3. LaserCladding Germany, LaserCladding Nordic und LaserCladding Austria sind dabei die Hauptsäulen bei der Verbreitung des Bekanntheitsgrades der Technologie in Europa und arbeiten bei knappen Maschinenverfügbarkeiten eng zusammen. Dabei ist das Unternehmen Gall & Seitz Systems die Dachgesellschaft, die an allen drei Gesellschaften beteiligt ist und die Technologie zur Verfügung stellt. Neben dem Engagement in Europa gibt es noch Joint-Ventures in Singapur und Osaka/ Japan.

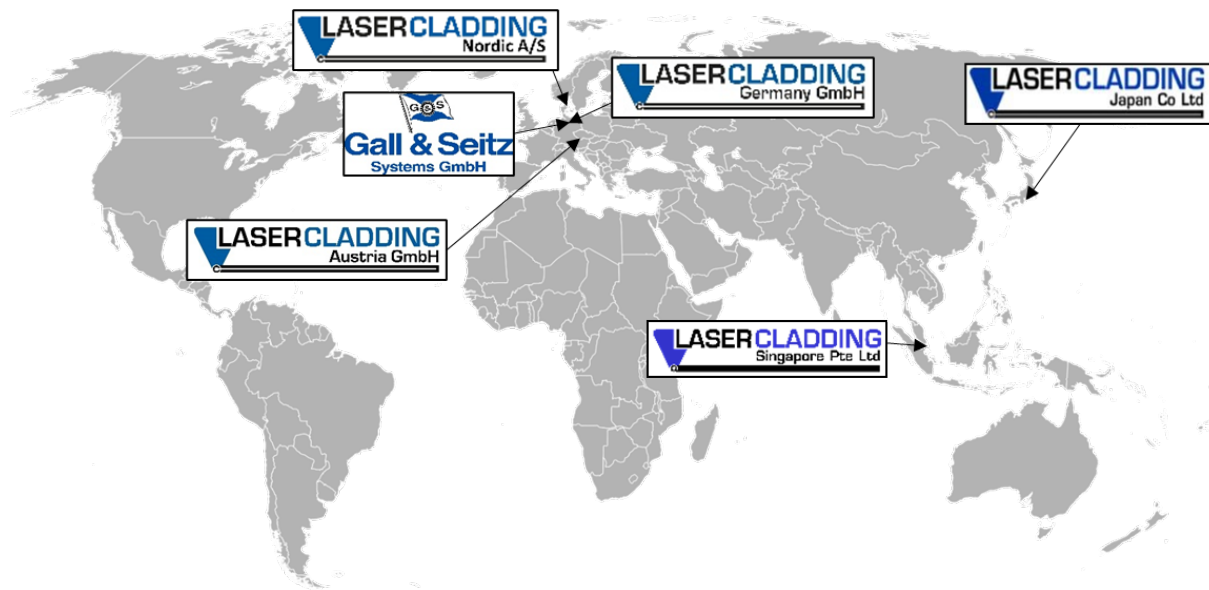


Abbildung 3. Produktionsstandorte von LaserCladding

Im nächsten Ausbauschnitt des Produktionsnetzwerks möchte Gall & Seitz die Verfügbarkeit der Technologie des Laser-Pulver-Auftragschweißens in Deutschland erhöhen. Erfahrungswerte zeigen, dass in einem gewissen Umkreis um eine Niederlassung herum Umsatz generiert wird, jedoch nur in selteneren Fällen die Reparaturfälle über längere Strecken transportiert werden.

LaserCladding Germany verfügte im Jahr 2025 am Standort Hamburg über 5 Laseranlagen, wobei 3 stationäre und 2 mobile Anlagen vorhanden sind. Die Werkstatt verfügt darüber hinaus über 3 Fräsen und 11 Drehbänke. 30 Mitarbeiter, darunter 6 Laserbediener, 3 Fräser und 9 Dreher sind aktuell im Unternehmen beschäftigt und haben im Jahr 2025 rund 4,2 Mio. EUR Umsatz erwirtschaftet. Rund 25% des Umsatzes werden im maritimen Umfeld des Hamburger Hafens erwirtschaftet. Der weitere Umsatz wird mit anderen Industrien wie der Energiewirtschaft, der Lebensmittelindustrie, der chemischen Industrie und der Automobilindustrie getätigt. Nicht unerheblich ist die Kooperation mit Instandsetzungs- und maschinenbaubetrieben. Dabei werden rund 60% des Umsatzes in der Region Hamburg erwirtschaftet, siehe Abbildung 4.



Abbildung 4. In der Region Hamburg erwirtschaftet Gall & Seitz ca. 60 % des Umsatzes

Aufgrund steigender Transportkosten und im Sinne eines nachhaltigen Geschäftsmodells wurden bereits neue Niederlassungen in Dänemark und Österreich gegründet. Nun soll innerhalb von Deutschland eine weitere Niederlassung folgen. Es stellt sich die Frage, an welchem Standort die nächste Niederlassung erfolgreich sein kann und Wachstumspotential bietet. Der Start soll mit einer Laseranlage, 2 Drehbänken und einer Fräse erfolgen.

Aufgabe

Ihr seid das Projektteam, welches beauftragt wurde die Standortfrage für Deutschland zu untersuchen. Ziel ist es, eine Rangliste von bis zu 3 Regionen zu erstellen, in denen die Gründung einer neuen Niederlassung wirtschaftliche erfolgreich erfolgen kann.

Teilaufgabe 1 – Entscheidungskriterien und Messgrößen

Entwickelt Entscheidungskriterien und passende Messgrößen für die Geschäftsleitung anhand derer die Auswahl geeigneter Region bewertet werden kann. Denkt dabei auch an wirtschaftliche Kriterien, die einen hohen Erfolg der neuen Niederlassung versprechen könnten.

Teilaufgabe 2 – Kritische Betrachtung der Entscheidungskriterien

Kritische Betrachtung aller Entscheidungskriterien: Welche Themen sind wichtig, es fehlen jedoch geeignete Messgrößen um eine objektive Bewertung vornehmen zu können?

Teilaufgabe 3 – Gewichtung der Entscheidungskriterien

Gewichtet die Entscheidungskriterien und begründet die Gewichtung.

Teilaufgabe 4 – Liste potentieller Regionen

Erstellt eine Liste mit potentiellen Regionen für den neuen Standort. Begründet die Auswahl.

Teilaufgabe 5 – Bewertung der potenziellen Standorte und Empfehlung

Bewertet die Regionen nach eurem Kriterienkatalog und erstellt eine Rangliste mit den drei Regionen, die am besten für den neuen Standort geeignet sind. Sprecht eine Empfehlung für den neuen Standort aus. Begründet sowohl die Auswahl der drei besten Regionen als auch eure Empfehlung für den neuen Standort.

Hinweise zur Bearbeitung der Aufgabe

- Seid kreativ, recherchiert selbst, denkt in alle Richtungen.
- Visualisiert eure Lösung ggf. mit Tabellen, Diagrammen oder Abbildungen.
- Stellt euer Konzept auf maximal 5 Seiten DIN A4 dar.
- Bearbeitet die Aufgabe allein oder in einer Gruppe mit maximal 4 Schülerinnen und Schülern.

Bewertungskriterien

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

- Anschauliche und verständliche Darstellung des Konzepts
- Kreativität und Innovativität der Empfehlungen
- Logik und Vollständigkeit der Ausführungen inkl. Begründungen der Empfehlungen
- Wirtschaftlichkeit, Praxistauglichkeit und Nachhaltigkeit der Lösung

Registrierung zum Wettbewerb und Einreichung der Lösung

www.logistik-challenge.de

Bitte reicht euer Konzept auf maximal 5 Seiten DIN A4 als pdf-Dokument ein.

Fragen zur Aufgabenstellung und zum Wettbewerb

Kontakt für **Fragen zur Aufgabenstellung** und wenn ihr weitere Informationen oder Daten benötigt:

Dr.-Ing. Doreen Buschhoff
Senior Manager Strategic Corporate Development
Gall & Seitz Systems GmbH
Email: dbuschhoff@gall-seitz.com

Nehmt bitte info@logistik-challenge.de cc in die E-Mail, damit wir bei Relevanz für andere Teams die Frage und Antwort allen Teams zugänglich machen können.

Fragen zum Wettbewerb

könnt Ihr per Email an info@logistik-challenge.de stellen.

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