

# Co<sup>2</sup> Reduktion im Transport

**Autoren** | Igor Coric, Roman Hofmeister, Colette Ammann  
**Coaching** | Regina Siegenthaler  
**Abgabedatum** | 28.02.2019  
**Projekt durch** | myclimate



## Inhalt

Das Projekt.....	2
Ausgangslage und Projektidee .....	2
Wer wir sind.....	2
Vor- und Nachteile .....	2
Die Projektplanung .....	3
Ist/Soll Transport mit SBB Cargo .....	3
Ist/Soll Allgemein .....	3
Transportmöglichkeiten.....	4
Allgemeine Informationen .....	5
Verpackung .....	5
Kündigungsfristen Safram .....	5
Kostenrechnung .....	5
Umweltrechnung Co2.....	5
Fazit .....	6
Reflektion .....	6

## Das Projekt

### Ausgangslage und Projektidee

Die Firma Griesser AG in Aadorf liefert täglich Produkte nach Genas, Frankreich. Das sind ca. 1080 km pro Tag und der Transport erfolgt per Sattelschlepper der externen Firma Safram. Da Sattelschlepper nicht gerade die umweltfreundlichsten Fahrzeuge sind, überlegten wir uns beim Kickoff von myclimate eine bessere Lösung für dieses Problem zu finden. Unsere ursprüngliche Idee war unsere Produkte mit dem Zug nach Genas zu liefern. Dies lag nahe, da Griesser einen alten Gleisanschluss hat, der allerdings schon lange nicht mehr in Betrieb ist. Nach einigen Abklärungen kamen wir zum Schluss, dass die Idee zwar nicht schlecht war, der Lösungsweg aber nicht der Richtige ist. Den Gleisanschluss wieder aufleben zu lassen, hätte viel zu hohe Kosten verursacht. Somit mussten wir uns überlegen, die Produkte an einen Güterbahnhof zu bringen, um sie nach Frankreich zu transportieren. Dadurch erhoffen wir uns eine Co2- und Kostenersparnis.

Kohlenstoffdioxid oder kurz CO<sub>2</sub> ist ein farb- und geruchloses Gas und ist als Teil des Kohlenstoffkreislaufs natürlicher Bestandteil unserer Luft. Zusätzliches CO<sub>2</sub> wird der Erdatmosphäre hinzugefügt bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Braunkohle, Steinkohle, Torf, Erdgas und Erdöl. Durch die jüngste Zunahme der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen ist es nicht nur der Haupttreiber des aktuellen Klimawandels, sondern führt auch zu einer Übersäuerung der Meere.

### Wer wir sind

Das Projekt wird von Roman Hofmann (Polymechaniker im 4. Lehrjahr), Igor Coric (Kaufmann im 3. Lehrjahr) und Colette Ammann (Kauffrau im 3. Lehrjahr) initiiert. Als Coach stellte sich Regina Siegenthaler (Inselchefin Lager) zur Verfügung.

Die Griesser AG stellt Sonnenschutzprodukte her und ist einer der führenden Hersteller in Europa. Die Produkte werden in Frankreich, Deutschland, Österreich und der Schweiz (in Aadorf) hergestellt. Griesser vertreibt die Produkte in 32 Ländern der Welt.

### Vor- und Nachteile

Im Folgenden sind die Vor- und Nachteile Stichwortartig aufgelistet:

#### Vorteile

- Preisgünstiger
- Umweltfreundlicher
- Werbung mit Klimaschutz
- Innovativ

#### Nachteile

- Längere Lieferfristen (ev. Kundenunzufriedenheit)
- Grosser Planungsaufwand
- Neue Vertragspartner
- Umstellung Spedition Export

## Die Projektplanung

### Ist/Soll Transport mit SBB Cargo

Transportfirma	Safram	SBB Cargo	Hugelshofer
Aufladen in CH	Safram fährt nach Aadorf, wo die Produkte aufgeladen werden	Regionaler Spediteur (vermutl. Hugelshofer Transport, Partner von SBB Cargo) fährt nach Aadorf, wo die Produkte aufgeladen werden	Alles gleich wie Safram
Fahrt nach FR	Safram fährt nach Basel an die Grenze, wo der Anhänger auf einen französischen Spediteur umgeladen wird. Der französische Spediteur fährt über Nacht in unser Hub bei Lyon.	SBB Cargo fährt nach Gossau, wo der Kontainer auf einen Güterzug geladen wird. Der Zug fährt von Gossau über Nacht nach Lyon.	
Abladen in FR	Die Produkte werden vom Lastwagen abgeladen.	Ein französischer Spediteur holt den Kontainer im Güterbahnhof in Lyon ab und fährt sie ins Hub, wo sie abgeladen werden.	
Aufladen in FR	Französischer Spediteur fährt zum Hub, wo die Produkte aufgeladen werden.	Französischer Spediteur fährt zum Hub, wo die Produkte in den Kontainer geladen werden.	
Fahrt nach CH	Französischer Spediteur fährt über Nacht nach Basel an die Grenze, wo der Anhänger umgeladen wird. Safram fährt nach Aadorf	Französischer Spediteur fährt nach Lyon wo der Kontainer auf den Güterzug umgeladen wird. Der Zug fährt über Nacht nach Gossau.	
Abladen in CH	Safram lädt die Produkte in Aadorf ab.	Regionaler Spediteur holt Ware in Gossau ab und bringt sie im Kontainer nach Aadorf, wo die Produkte abgeladen werden.	

### Ist/Soll Allgemein

Transportfirma	Safram	SBB Cargo	Hugelshofer
Transportmittel	LKW Länge: bis 13.6 m Breite: 2.4 m	Siehe: "Transportmöglichkeit 1"	Siehe: "Transportmöglichkeit 2"
Zoll:	Wird im Export vorbereitet	Wird im Export vorbereitet, SBB Cargo könnte es jedoch übernehmen gegen Rechnung.	Wird durch Export vorbereitet
Anmeldung für Transport:	1 Tag vorher anmelden	Reservation für 1 Jahr; täglich garantiert	1 Tag vorher anmelden
Durchlaufzeit:	Ca. 18 h	Montag los, Mittwoch an	Ca. 18 h

## Transportmöglichkeiten

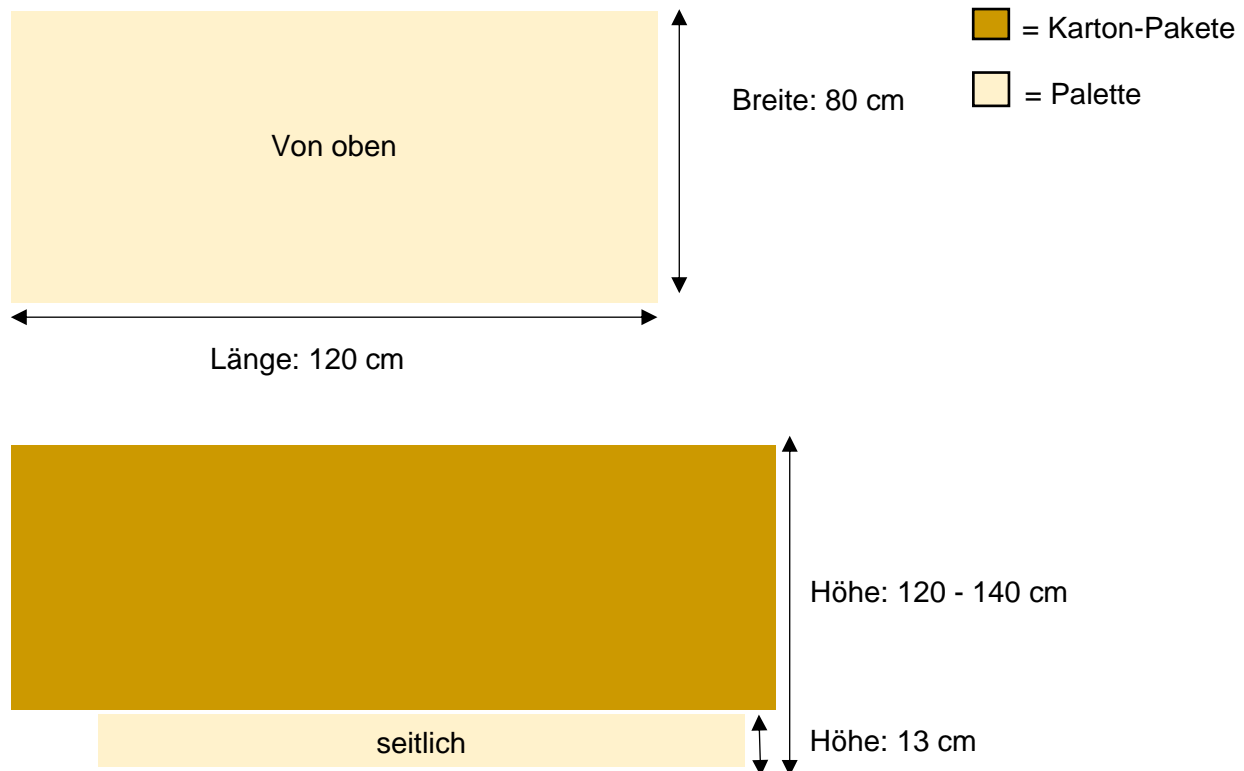
<b>Möglichkeit 1: Export Frankreich mit Zug</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Container mit Seitenvorhang L: 7.3 m B: 2.47 m H: 2.57 m</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflieger L: ca. 13 m B: 2.47 m H: 2.57 m</li> </ul>	
<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitlich offenbar und beladbar</li> <li>• Wir könnten selber nach Gossau fahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Höhenunterteilung</li> <li>• Kleiner Container braucht nur halben Wagen. Man bezahlt pro Wagen bei SBB.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Wagenreservation in einem gleichmässigen Rhythmus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleiner Container passen unter Umständen die längsten Produkte nicht rein.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Über Nacht fahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Längere Lieferzeiten</li> </ul>

<b>Möglichkeit 2: Export Frankreich auf Strasse</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doppelstöckiger Sattelschlepper L: 13.98 m B: 2.54 m H: 3.88 m</li> </ul>	
<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Platz, da doppelstöckig</li> <li>• Kostengünstiger, da LM gespart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur alle 2 Tage fahren</li> <li>• Nur von hinten beladbar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger Emissionen, da nur noch halb so viele Lieferungen</li> </ul>	

## Allgemeine Informationen

### Verpackung

Die Verpackung bleibt bestehen, da die Transportmöglichkeiten von den Massen nicht kleiner als die bisherige sind.



### Kündigungsfristen Safram

Die Kündigungsfrist beträgt mindestens 3 Monate wobei der Stichtag jeweils der 31.12. ist und nur eine Teilkündigung empfehlenswert ist.

### Kostenrechnung

Die Kosten berechnen sich jeweils pro Weg. Die Gesamtkosten pro Jahr werden wie folgt gerechnet: Gesamtkosten/Weg x 2 x 240 (Hugelshofer: Gesamtkosten/Weg x 240, da jeweils nur alle 2 Tage gefahren werden soll). Alle Beträge sind in CHF.

Transportfirma	Safram	SBB Cargo	Hugelshofer
Transport	Sattelschlepper	Zug	Doppelstöckiger Sattelschlepper
Lademeter/Transport	Ø 8.5	Ø 8.5	Ø 17
Kosten/LM	110.30 pro Lademeter	variiert	variiert
Gesamtkosten/Weg	937.55	1372.50	790.00
Gesamtkosten/Jahr	450'024.-	658'800.-	189'600.-

### Umweltrechnung Co2

Transportfirma	Safram	SBB Cargo	Hugelshofer
Ausstoss/Tag	Ca. 1.8 t	Kein Co2 Ausstoss	Ca. 0.6 t
Ausstoss/Jahr	Ca. 432 t	Kein Co2 Ausstoss	Ca. 144 t

## Fazit

Das Projekt könnte sich für Griesser lohnen. Sowohl umwelttechnisch als auch Kostentechnisch. Der Transport mit dem Zug erscheint uns kompliziert und etwas zu teuer im Vergleich zum Strassentransport. Allerdings würde sich der Transport per doppelstöckigen Sattelschlepper bezahlt machen, da weniger gefahren werden müsste und so auch Kosten gespart werden. Mit der Doppeldecker-Variante könnte im Jahr ca. CHF 260'000 und ca. 288 Tonnen Co2 eingespart werden. Die Liefertiermine müssten dann allerdings angepasst werden, was für die Firma ein Problem und viel Planung bedeuten würde. Denn die Strategie von Griesser ist das zuverlässige und schnelle Liefern der Ware. Auch das Beladen, das nur von hinten möglich ist, könnte in Aadorf ein kleines logistisches Problem und eine Umstellung für die Mitarbeiter bedeuten. Somit sind wir uns nicht sicher, ob die Situation überhaupt geändert werden soll. Unserer Meinung nach, müsste generell das Transportkonzept überdacht werden, da gerade der Transport viel Potential zum Umweltschutz hat.

## Reflektion

Während des Projektes erkannten wir, dass sich die Umsetzung sehr kompliziert gestaltet, weil es schwierig ist den Überblick über die vielen Transportwege, Fahrzeuge und Mitarbeiter zu behalten. Es gab verschiedenste Lösungswege, die uns immer wieder vor neue Probleme stellte. Schlussendlich listeten wir die besten Lösungsvorschläge auf, mit den Vor- und Nachteilen. Die Entscheidung und Umsetzung liegt schlussendlich bei der Geschäftsleitung bzw. bei den verantwortlichen Personen.