

**„Weg mit den Plastiksäcken libs macht den ersten Schritt!“**

**Projekt-Team:** Leon Mächler, Eduard Bajraj, Marlon Ritter

**Beruf:** Automatiker

**Lehrjahr:** 2&4

**Name der Schule oder des Betriebs:** libs

**Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners:** Ricardo Moreno

**Zusammenfassung:**

*Beim Projekt von diesem Jahr geht es darum, die Plastiksäcke, welche die libs braucht, durch Stoffsäcke zu ersetzen, um somit den Erdölverbrauch sowie die CO<sub>2</sub> Emissionen zu senken. Mithilfe dieses Projekts würde die libs jährlich ca. 400kg Erdöl sparen und zusätzlich die passiven CO<sub>2</sub> Emissionen senken. «Weg mit den Plastiksäcken, libs macht den ersten Schritt!»*

Tatsächlich eingesparte CO<sub>2</sub> Emissionen pro Jahr (Energieprojekt):

*0.64t CO<sub>2</sub> pro Jahr*

**Wettbewerbs-Kategorie:** Planungsprojekt

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
1.1.	Ausgangslage .....	2
1.2.	Motivation .....	2
<b>2.</b>	<b>Ideensuche / Projektdefinition</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Projektdefinition und -Zielsetzung: .....	5
2.2.	Umsetzbarkeit .....	7
<b>3.</b>	<b>Projektplanung</b> .....	<b>8</b>
3.1.	Die wichtigsten Meilensteine .....	8
3.2.	Detaillierter Aufgabenplan .....	8
<b>4.</b>	<b>Konkrete Umsetzung</b> .....	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Berechnung</b> .....	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Auswertung der Projektarbeit</b> .....	<b>11</b>
6.1.	Rückblick .....	11
6.2.	Erkenntnisse .....	11
6.3.	Perspektiven .....	11
<b>7.</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>12</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>13</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1. Ausgangslage**

Alles hat angefangen mit dem bluecamp in Bern. In diesem zweitägigen Camp ging es darum uns zum Thema Umwelt zu sensibilisieren. Schnell wurde uns klar, dass wir zur Verbesserung der Umwelt beitragen wollten, daher machten wir uns Gedanken, wie genau unser Projekt aussehen soll. Nach langem Grübeln entsprang uns die Idee, dass wir die Plastiksäcke, welche uns der Coop zum Transport der Lebensmittel zur Verfügung stellt, durch wiederverwendbare Stoffsäcke ersetzen könnten.

Als wir mit dem Projekt angefangen haben, haben wir als erstes eine Onlineumfrage in unserem Standort durchgeführt.

Die Umfrage hat ergeben, dass 124 Lernende und Angestellte pro Woche ca. 460 Plastiksäcke verwenden, um ihre ein-gekaufte Ware einzupacken. Das macht im Schnitt etwa 3.5 Säcke pro Kopf in der Woche.

In einem Jahr sind das -ausgerechnet mit fünf Arbeitstagen, ungefähr 20640 Plastiksäcke. Für die Herstellung von einem Plastiksack, braucht man doppelt so viel Erdöl wie der Sack wiegt. Ein Plastiksack von Coop wiegt 8g, also braucht man für die Herstellung 16g Erdöl. Im Jahr ist das ein Verbrauch von ca. 412.8 Liter Erdöl.

Momentan hat unser Standort immer noch einen hohen Verbrauch von Plastiksäcken. Wir haben die Planung und das Konzept fertiggestellt. Nun ist es an der Zeit unser Konzept umzusetzen. Als Pilotenversuch werden wir diesen im Standort Oerlikon umsetzen und wenn sich das Projekt bewährt, werden wir versuchen Stoffsäcke in den anderen Standorten der Firma libs einzuführen.

### **1.2. Motivation**

Unsere Motivation ist, dass wir einen Beitrag zur Verbesserung von der Umwelt leisten wollen. Auch wenn es nur ein kleiner Beitrag ist, wollen wir damit möglichst viele Leute zum Nachdenken erregen. Es ist sehr wichtig, dass man sich Gedanken über die jetzige Situation auf der Welt macht und nicht einfach alles hinnimmt so wie es ist. Mit dem Spruch auf unseren Stofftaschen „Weg mit den Plastiksäcken“ versuchen wir die Leute zu sensibilisieren und wenn immer mehr Menschen Plastiksäcke meiden würden, könnte man eine bedeutende Änderung damit erreichen.

Unser Ziel ist es natürlich den Verbrauch der Plastiksäcke auf null zu beschränken. Der Gedanke eine sauberere Welt zu schaffen hält unsere Motivation sehr hoch und lässt uns weiter machen.

## 2. Ideensuche / Projektdefinition

Durch ein Brainstorming und eine anschließende Favoritenauswahl haben wir uns für diese vier Möglichkeiten entschieden.

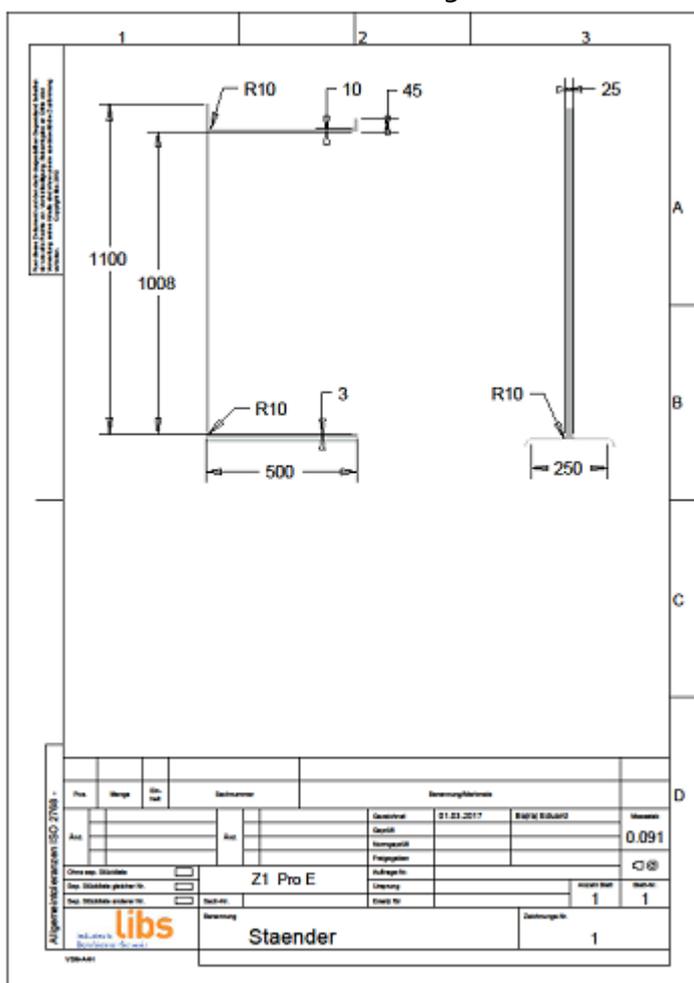
1. Stoffsäcke
2. Tragkörbe
3. Znüniexpress
4. Plastiksäcke sammeln

Anschliessend haben wir eine Swotanalyse zu den vier Möglichkeiten erstellt

### Swotanalyse

#### 1. Stoffsäcke:

Bei dieser Option würden wir die Plastiksäcke durch Stoffsäcke ersetzen, welche auf einem Ständer vor dem Eingang hängen würden. Sie würden mit dem libs-Logo, sowie mit einem Slogan bedruckt werden. Nach gebraucht können sie in einem dafür vorgesehenen Korb



geworfen werden. Ein Lehrling, welcher den Nebenjob für die Stoffsäcke trägt, würde dann die sauberen Stoffsäcke auf den Ständer hängen und die dreckigen Stoffsäcke zum Waschen bereitlegen.

**PRO**

**CONTRA**

Kostengünstig (siehe Offerte TRIKORA S. 9)

Gehen leicht verloren

Einfach umzusetzen

Erst ab einer bestimmten Stückzahl druckbar.

Einfach zu reinigen

Muss vom Marketingteam abgesegnet werden.



Abb. 1

**2. Einkaufskörbe**

Bei dieser Option würden wir die Plastiksäcke durch Körbe ersetzen, welche dann jeweils in den Arbeitsbereichen verteilt werden würden. Man würde sie in die Nischen links oder rechts des Windfangs stellen, sodass ein Lehrling mit dem Nebenjob sie ordnen könnte.

**PRO**

**CONTRA**

Müssen nicht gewaschen werden

Teuer

Einfach umzusetzen

Brauchen viel Platz

Optisch schön

Sind auch aus Plastik



Abb. 2

### 3. Znüniwagen

Der Znüniwagen ist ein Kleintransporter, der täglich frische Waren zum gewünschten Standort liefert. Der Wagen hält ca. 5 min. vor dem Gebäude.

Die Firma Znüniexpress bietet diese Dienstleistung im Grossraum Zürich gratis an, für Firmen keine Einkaufsmöglichkeiten oder keine Kantine besitzen.<sup>1</sup>



Abb. 3

#### PRO

#### CONTRA

Bietet Dienstleistung gratis an

Bereits viele Einkaufsmöglichkeiten vorhanden, daher ist es überflüssig einen Znüniexpress herzubestellen.

Gewährt einen Mengenrabatt

Zusätzliche CO<sub>2</sub> Emissionen

Teurer als z.B. Coop (siehe Preisliste)

Kein geeigneter Halteplatz (Braucht immer ein Ausbildner, der das Tor öffnet)

Kurze Aufenthaltszeit

### 4. Plastiksäcke sammeln

Eine Alternative um den Verbrauch von den Plastiksäcken zu reduzieren, wäre diese zu sammeln. Wir würden die Säcke sammeln, in dem wir Körbe zur Verfügung stellen würden wo man die gebrauchte Säcke hineinwerfen kann. Diese würden wir, wie bei den vorher genannten Stoffsäcken, am Eingang zur Verfügung stellen.

#### PRO

#### CONTRA

Billig

Gehen schnell kaputt

Einfach in der Umsetzung

Keine Produktionsverhinderung

Sammeln und sortieren aufwändig



Abb. 4

<sup>1</sup> Vgl.: [www.znueniexpress.ch](http://www.znueniexpress.ch)

### **2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:**

Wir haben uns bei unserem Projekt für die Kategorie Planung entschieden. Leider war die Zeitspanne zu kurz um das Projekt mit den Stoffsäcken realisieren zu können, da wir eine hohe Stückzahl von den Stoffsäcken bestellen müssen und die Bestätigung von dem Marketingteam brauchten, hatten wir keine Zeit um das Projekt bei unserem Standort in der libs Oerlikon einzuführen.

Mit dem zu Verfügung stellen der Stoffsäcken wollen wir erreichen, dass alle Lernende und Angestellte diese verwenden, um in den Pausen einkaufen zu gehen. So wollen wir jeglichen Verschleiss von Plastiksäcken vermeiden. Plastiksäcke sind im Durchschnitt nur einige Minuten im Gebrauch und werden nachher sofort weg geworfen. Dies ist eine riesige Energieverschwendung und trägt massiv zur Umweltverschmutzung bei. Denn leider landen nicht alle Plastiksäcke im Müll sondern bleiben auch auf der Strasse und in der Natur liegen. Je nach Plastiksorte braucht eine Tüte 500 bis 600 Jahre um sich komplett zu zersetzen.

Wir wollen auch möglichst viele Leute sensibilisieren, in dem wir den Spruch „Weg mit den Plastiksäcken“ auf unsere Stofftragetaschen drucken lassen. Wir wollen ein Beispiel sein und gleichzeitig darauf aufmerksam machen, dass man die Verwendung von Plastiksäcken nicht unterstützen sollte!

## 2.2. Umsetzbarkeit

- Nach dem Durchführen und Auswerten der SWOT-Analyse stellte sich heraus, dass wir uns definitiv für die Option mit den Stoffsäcken entscheiden, da diese Option in unseren Augen am meisten Vorteile hat. Es ist einfach umzusetzen und ist dennoch effektiv. Zudem waren die anderen Möglichkeiten unter anderem nicht das was wir suchten, da wir die Plastiksäcke wenn möglich zu hundert Prozent meiden wollen und bei der Option mit dem Aufbewahren der Plastiksäcke können wir dies nicht bewerkstelligen.  
Alles in Allem denken wir, dass das die richtige Entscheidung ist und hoffen natürlich, dass sich das Projekt durchsetzen wird
- Nachdem wir die Berechnungen durchführten und sich herausstellte, dass sich das Projekt rentieren würde, machten wir uns an die Umsetzung. Da libs schon mal Stoffsäcke bestellt hatte, konnten wir uns an dieser Bestellung orientieren. Die Umsetzung des Projekts ist sehr realistisch und wird auch in naher Zukunft geschehen. Wir haben das Konzept aufgestellt und haben erreicht, dass unser Projekt von der libs finanziert wird. Jetzt ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis wir starten können.
- Bei unserem Projekt könnten einige Fehler auftreten, die sich aber fast nicht vermeiden lassen. Wir befürchten, dass die Stoffsäcke teilweise verloren gehen und wie sie nach einer gewissen Zeit ersetzt werden müssen. Zu dem kann es auch sein, dass die Stoffsäcke durch den Transport von spitzen, bzw. scharfen Gegenständen mit der Zeit kaputt gehen.  
Ansonsten könnten keine Probleme oder Schwierigkeiten auftreten, da wir das Projekt genau geplant haben und die Unterstützung von unserem Betrieb haben.

### 3. Projektplanung

#### 3.1. Die wichtigsten Meilensteine

<i>Was</i>	<i>Termin</i>
Brainstorming	15.12.2016
SWOT Analyse der 4 besten Ideen	15.12.2016
Projektbeschreibung der 4 Ideen	16.12.2016
Vortrag vor Standortleitung	10..02.2017
Abgabe MyClimate	26.3.2017
Rollout	???

#### 3.2. Detaillierter Aufgabenplan

<i>Was</i>	<i>Arbeitsaufwand</i>	<i>Wer</i>	<i>Bis wann</i>
Brainstorming	2h	Alle	15.12.2016
SWOT Analyse	8h	-	
- Znüni-Wagen	2h	Eduard	15.12.2016
- Stoffsäcke	2h	Leon	15.12.2016
- Plastiksäcke sammeln	2h	Marlon	15.12.2016
- Bastkörbe	2h	Marlon	15.12.2016
Vorbereitung Vortrag	3h	Alle	08.02.2017
Präsentation Vortrag	1h	Alle	10.02.2017
Dossier zusammenstellen	5h	Alle	23.03.2017
Abgabe MyClimate	-	Leon	26.03.2017
Säcke bestellen	-	-	-
Ständer in Auftrag geben	-	-	-
Rollout	-	-	-

## **4. Konkrete Umsetzung**

Mithilfe einer Präsentation Werden wir alle Lehrlinge und Mitarbeiter Schulen und auf die Stoffsäcke aufmerksam machen, Ihnen Erklärern wo sie entnommen werden könne und wo zurückgebracht.

Danach werden Die Stoffsäcke links neben dem Windfang Platziert und ihrem Schicksal überlassen. Ein Nebenjob wird eingeführt, welcher verantwortlich für Reinigung und Bestückung ist.

Die Bestände werden überwacht um zu sehen wie viele Säcke verschwinden oder Defekt sind.

## 5. Berechnung

Bei der Umfrage hatte sich herausgestellt, dass 124 Lernende und Ausbilder pro Woche ca. 460 Plastiksäcke verwenden um die eingekaufte Ware einzupacken. Das macht im Schnitt 3,5 Plastiksäcke pro Kopf in der Woche. In einem Jahr benötigen wir etwa 20640 Plastiksäcke.

### Erdölverbrauch

Für die Produktion eines Plastiksackes kann man für das Erdöl den Faktor 2/1 verwenden, das heisst man braucht für 1g Polyethylen 2g Erdöl. Ein Plastiksack von Coop wiegt 8g, also benötigt man für die Herstellung 16g Erdöl.<sup>2</sup>

Im Jahr verbraucht libs durch die Nutzung von Plastiksäcken etwa 330.24kg Erdöl. Ein Liter Erdöl wiegt rund 800g, also verschleissen wir 412.8l Erdöl für die Produktion der Plastiksäcke, die meistens nur wenige Minuten im Einsatz sind.

### CO<sub>2</sub> Emissionen

Die meisten Plastiktüten werden noch aus Rohöl hergestellt, was den Verbrauch endlicher Ressourcen weiter beschleunigt. Beginnend mit der Extraktion der Rohstoffe, über die Herstellung bis hin zum Transport der Tüten zu ihrem Bestimmungsort, werden etliche Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert.

Für den kompletten oben beschriebenen Produktionsweg werden 0.031kg CO<sub>2</sub> pro Plastiksack emittiert, das heisst die libs würde jährlich rund 0.64t CO<sub>2</sub> Emissionen vermeiden.

---

<sup>2</sup> Vgl.: Bild-der-Wissenschaft

## 6. Auswertung der Projektarbeit

### 6.1. Rückblick

Im Grossen und Ganzen sind wir zufrieden mit unserem Projekt, da es in unseren Augen ein Schritt in die richtige Richtung ist. Wir haben uns schon länger mit Themen in Bezug auf die Umwelt befasst und nun hatten wir die Möglichkeit ein Projekt auf die Beine zu stellen auf welches wir rückblickend sehr stolz sind. Wir hatten zwischendurch mit schwierigen Situationen zu kämpfen, wie zum Beispiel das Absprechen des Designs mit dem firmeninternen Marketingteam oder das Schreiben des Antrags an die Produktionsfirma, da sie unsere Spezialfarbe der Stoffsäcke nur ab einer gewissen Stückzahl drucken können. Doch dank guter Unterstützung unserer Ausbilder konnten wir auch diese Schwierigkeiten bewältigen und die Planung unseres Projekts fortsetzen. Zudem haben sie uns auch Meilensteine gesetzt und sich Zeit für Meetings genommen, um sich einen guten Überblick des Arbeitsstandes zu verschaffen. Rückblickend müssen wir sagen, dass wir es ohne Hilfe unserer Ausbilder sowie Bereichs- und Standortleiter nicht geschafft hätten. Nichts desto trotz sind wir sehr zufrieden mit unserem Projekt und es freute uns umso mehr, als wir die Berechnungen durchführten und merkten, dass wir mehr einsparen würden als anfangs erwartet.

### 6.2. Erkenntnisse

Das Projekt hat uns gezeigt, dass die momentane Lage in Bezug auf die Umwelt schlimmer ist als wir anfangs dachten. Die Bevölkerung nimmt rasant zu und dementsprechend brauchen wir mehr Ressourcen. Wenn wir nicht versuchen ökologischer zu Denken und zu Handeln werden uns in nicht allzu langer Zeit die Ressourcen ausgehen. Wenn jeder einen kleinen Beitrag leistet, so wie wir es vorhaben, wäre das schon mal ein Schritt in die richtige Richtung.

Wir konnten während dieses Projekts viele Erfahrungen sammeln. Wir haben gelernt, dass es am effektivsten ist, wenn man sich Meilensteine legt, sodass man sich an denen orientieren kann. Für künftige Projekte mit anderen Personen werden wir eine Arbeitseinteilung sowie einen Zeitplan erstellen, sodass man unabhängig voneinander arbeiten kann.

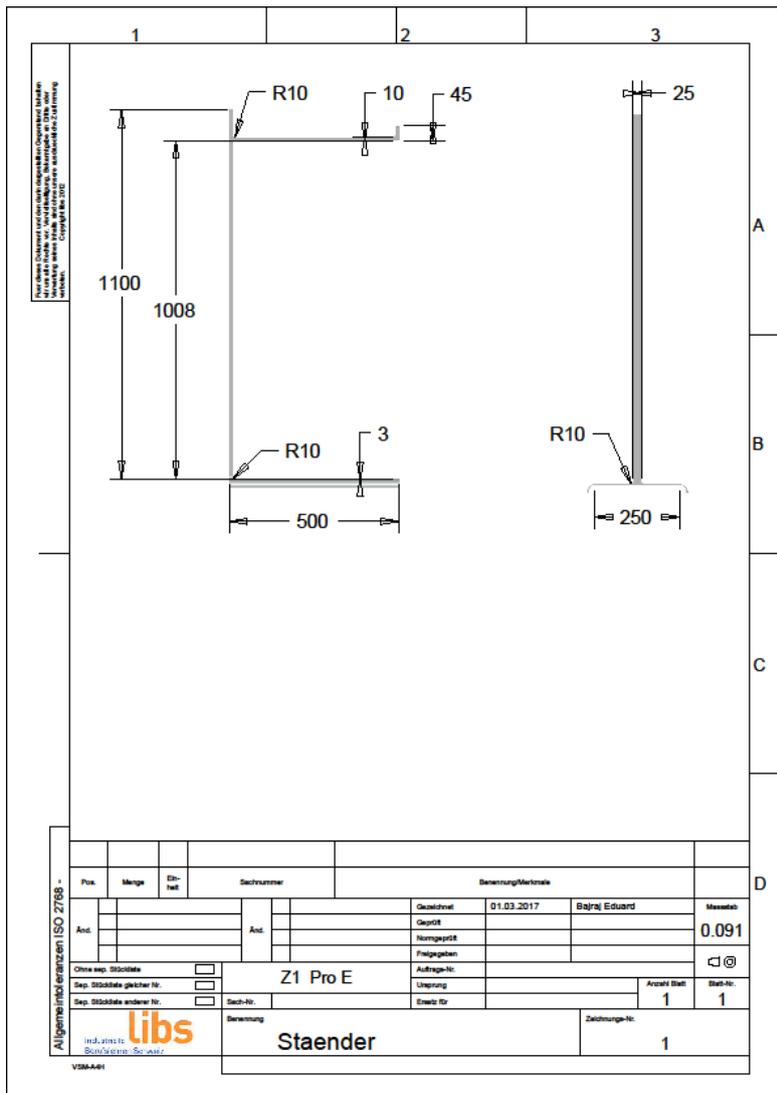
### 6.3. Perspektiven

Wir haben das Projekt unserem Bereichs- und Standortleiter vorgestellt und sie fanden, dass es eine gute Idee sei. Die finanzielle Hilfe wurde uns zugesagt und das Projekt wird mit grosser Wahrscheinlichkeit umgesetzt. Wir haben uns dazu entschieden alles auf unseren Standort zu beschränken, um zu sehen, wie es ankommt und ob es sich langfristig lohnt. Sollte es gute Resultate einholen werden wir, bzw. unsere Nachfolger das Projekt auf weitere Standorte erweitern.

## 7. Literatur

- Abb. 1 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2l3JZYZ>
- Abb. 2 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2jK6iBC>
- Abb. 3 ..... 4  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2k2EnxV>
- Abb. 4 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2jEzUFG>
- Abb. 5 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2jJOCXo>
- Abb. 6 ..... 4  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2k8hoFO>
- Abb. 7 ..... 5  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von:  
<http://www.znueniexpress.ch>
- Abb. 8 ..... 5  
 Aufgerufen am: 21.11.16  
 Von: <http://bit.ly/2jK5cG8>

## **Anhang**



## Abstimmungsergebnisse Plastiksäcke

■ Weniger als 2 ■ 3-4 ■ 5-8 ■ Mehr als 8 ■ Nicht abgestimmt

