



# Plastikverbrauch im Blumenladen



Nicole Gerber  
Svenja Rügsegger

Beruf:  
Floristin EFZ

Lehrjahr:  
2. Lehrjahr

Berufsschule:  
Berufsschule IDM Thun

Betriebe:  
Gärtnerei Lebensart Bärau  
Gerber und Nyffeler Pflanzen und Floristik AG Steffisburg

Abgabedatum:  
25.03.2024

### **Zusammenfassung:**

Wir haben uns für das Thema rund um den Plastikverbrauch entschieden. Wir beobachten schon seit längerem, wie viel Plastik wir täglich verbrauchen und, dass wir diesen Verbrauch, mit gezielten Schritten, reduzieren könnten. Durch die Klimawerkstatt ist uns bewusst geworden, dass wir versuchen wollen, mit kleinen Schritten in Richtung ökologischer Plastikverbrauch zu gehen. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, mit der Cellophan-Verpackung anzufangen. Diese Verpackungsvariante ist ein grosser Bestandteil des täglichen Plastikverbrauchs im Blumenladen, denn viele Kunden wollen eine schöne Verpackung. So haben wir uns überlegt einen Geschenkpapierprototypen zu kreieren, um diesen den Kunden anzubieten. So sehen die Kunden, anhand eines Beispiels, wie ihr Geschenk am Schluss aussehen könnte. So können wir Vergleiche zwischen der Plastik und der Geschenkpapierverpackung und unseren beiden Betrieben aufstellen, um am Schluss auswerten zu können, wie viel Plastik wir eingespart haben. Dies erzielen wir damit das wir in der ersten Woche die Geschenkpapiervariante nicht intensiv anbieten dafür aber in der zweiten Woche. So haben wir am Ende der ersten Woche ein Resultat vom Plastikverbrauch und am Ende der zweiten Woche ein Resultat vom Geschenkpapier-Verbrauch. Anhand der Resultate können wir dann ausrechnen welche Variante wie viel Energie für die Herstellung braucht und wie viel Energie dabei eingespart wurde. Durch die Auswertung können wir unseren Betrieben einen Beweis vorlegen, wie viel Energie wir eingespart haben und welche Auswirkungen dieses Projekt mit einer langfristigen Umsetzung auf die Umwelt haben könnte. So können wir vielleicht eine Verbesserung für den Plastikverbrauch im Blumenladen bewirken/einführen.

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung.....	2
	Ideensuche / Projektdefinition .....	3
	Projektdefinition und -Zielsetzung: .....	4
	Realisierungschancen .....	5
	Projektplanung.....	6
	Detaillierter Aufgabenplan .....	6
	Resultate der Umsetzung .....	9
	Einsparung durch das Projekt .....	9
	CO2 Einsparung.....	10
	Energie- bzw. Materialeinsparung.....	11
	Sensibilisierung von Personen .....	11
	Auswertung der Projektarbeit .....	12
	Rückblick .....	12
	Literatur.....	13
	Anhang .....	14

## Einleitung

Beim Zusammenstoß mit der Klimawerkstatt haben wir uns mit vielen Themen rund um den Klimaschutz befasst. Uns ist klar geworden, dass der Plastikverbrauch für uns eine große Bedeutung im Alltag als Floristin hat. Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschieden uns länger mit dem Plastikverbrauch im Blumenladen auseinandersetzen zu wollen. Täglich stoßen wir auf Kunden, welche sagen das sie gerne eine Cellophan-Verpackung hätten. Wenn wir sie dann fragen ob sie zum Beispiel die Rose bald wieder ins Wasser stellen können, sagen viele sie seien in 5 Minuten wieder zuhause, um sie auszupacken und sie dann auch gleich ins Wasser stellen zu können. Viel machen wir uns dann im Kopf die Gedanken, ob es dann wirklich notwendig ist, sie im Cellophan zu verpacken. Viel dagegen tun können wir an dieser Stelle leider nicht, denn wir haben einen Kundenwunsch zu erfüllen und wenn es von den Wetterbedingungen möglich ist, es in Cellophan zu verpacken, stehen unsere Chancen nicht gerade hoch sie von einer anderen Verpackungsvariante zu überzeugen. Wir denken das sich viele Kunden nicht vorstellen können, wie schön es auch aussehen würde, wenn man zum Beispiel eine schöne Papiermanschette um einen Blumenstrauß machen würde, anstatt ihn in Cellophan zu verpacken. Aus diesem Grund greifen sie lieber auf die transparente Variante zurück, weil sie wissen das man mit dieser Verpackung nichts falsch machen kann. Die Cellophan-Verpackung hat sich in den Köpfen der Kunden festgeankert, weil sie edel, festlich und schön aussieht. Um den Blumenstrauß zu verschenken stimmt dieser Gedanke vielleicht, aber für die Umwelt ist diese Variante nicht ökologisch und kann über längere Zeit große Schäden anrichten. Leider machen sich aber viele Kunden (längst nicht alle) diese Gedanken nicht, welche Auswirkungen dieser Plastikverbrauch täglich auf die Umwelt hat. Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschieden, einen Geschenkpapierprototypen zu machen, um diese Variante den Kunden aufzeigen zu können, damit sie direkt ein Beispiel vor Augen haben, wie ihr Geschenk aussehen könnte. Unsere Motivation ist es etwas Gutes für die Umwelt zu machen und vielleicht eine langfristige Lösung im Betrieb einführen zu können, damit wir den Plastikverbrauch zunehmend einschränken können. Auch auf die Reaktionen von den Kunden sind wir gespannt, denn wir denken es könnte eine Herausforderung werden die Kunden von der Geschenkpapierverpackung zu überzeugen, weil die Verpackung im Cellophan einen hohen Stellenwert bei unseren Kunden hat. Wir sind der Herausforderung aber gewachsen und versuchen unser Bestes um den Klimaschutz zu unterstützen.

## Ausgangslage

Wie weiter oben schon erwähnt, haben wir uns vor dem Klimaschutzprojekt nicht intensiv mit dem Gedanken auseinandergesetzt, wie sich unser täglicher Plastikverbrauch auf die Umwelt auswirkt. Mit unserem Angebot von Cellophan bieten wir dem Kunden eine schöne Verpackungsmöglichkeit an. Wenn ein Kunde ein Werkstück in Cellophan verpackt haben möchte, müssen wir ihm diesen Wunsch erfüllen, wenn es von den Wetterbedingungen her möglich ist. Leider steht hier die Umwelt im Hintergrund. Dies wollen wir mit unserem Geschenkpapierprototypen ändern.

Wenn man einen Blick auf den ganzen Klimawandel wirft, sind die ausschlaggebendsten Ursachen vor allem die erhöhte Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre. Dazu kommt die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas wodurch Kohlendioxid und Stickdioxide entstehen. Auch die Abholzung von Wäldern und die Viehzucht beeinflussen zunehmend das Klima und die Temperatur auf die Erde.

In Bezug auf unser Klimaschutzprojekt benötigt die Herstellung von Plastik 8 Prozent der Erdölproduktion. Wir denken, dass man sich nicht immer bewusst ist, wie viel Schritte es benötigt, bis man dann schlussendlich beim Endprodukt ist. Beim Plastik beginnt alles mit Rohöl, welches in der Raffinerie in verschiedene Bestandteile zerlegt wird. Dabei entsteht durch Destillation neben Gas und Ölen auch Rohbenzin. Dieses Rohbenzin auch Naphtha genannt, ist der häufigste Grundstoff für die Plastikherstellung. Dieser Grundstoff wird noch weiter zerlegt, wodurch Ethyle oder Kohlenwasserstoff-Verbindungen entstehen. Danach werden diese Bestandteile in der Synthese zur Herstellung zu Plastik verwendet. Der Energieverbrauch bei petrochemischen Polymeren liegt zwischen 65 bis 125 Megajoule (18 bis 33 kWh) pro Kilogramm. Bei biobasierten Kunststoffen liegt der Energieverbrauch zwischen 10 bis 70 Megajoule (3-19kWh) pro Kilogramm.

Es ist uns bewusst, dass auch die Papierherstellung Energie braucht. Bei der Herstellung von Papier, werden die Fasern in Wasser aufgeweicht und voneinander getrennt.

Als nächstes müssen die Fasern als dünne Schicht auf ein Sieb gebracht und anschliessend entwässert und getrocknet werden. Die ineinander verschlungenen, verfilzten Fasern bilden schlussendlich das Papier. Für 500 Blätter Papier benötigt es 5,5Kg Bäume, 130 Liter Wasser und 13 kWh Energie. Diese Summe ist aber nicht so ausschlaggebend wie der Energieverbrauch von Plastik.

Wie sind motiviert zu sehen, wie sich das Projekt auf die Kunden und die Umwelt auswirkt. Wir denken aber, dass das grösste Problem darin besteht, dass wir die Verpackung in Cellophan am Schluss trotzdem nicht ganz weglassen können, weil sie einen hohen Stellenwert bei den Kunden hat. Wir denken, dass viele Kunden, vor allem die Kunden der älteren Altersklasse, den Laden nicht zu 100% glücklich verlassen würden, wenn wir kein Cellophan mehr anbieten würden.

## Ideensuche / Projektdefinition

Beim Workshop über das Klima und die Energie haben wir uns Gedanken darüber gemacht, auf welche Probleme wir rund um den Klimaschutz treffen.

Schlussendlich hat dies meistens unseren Alltag als Floristin im Blumenladen betroffen. Wir haben festgestellt, wie viel Energie wir schon nur bei kleinen Dingen einsparen könnten. Hier ist uns aufgefallen das wir sehr viele Begegnungen mit Plastik in unserem Arbeitsalltag haben. Dies betrifft zum Beispiel die Verpackungen der Blumen, welche wir meistens von Holland oder auch Italien beziehen, die Töpfe der Pflanzen im Aussenverkauf, welche wir wiederverwenden könnten, die kleinen Plastiksäcke, welche wir den Kunden gratis mitgeben oder die geliebte Verpackungsmöglichkeit im Cellophan. Aus diesem Grund hat uns der Plastikverbrauch im Blumenladen am meisten interessiert.

Wir wollten all die oben genannten Punkte rund um den Plastikverbrauch in Angriff nehmen, mussten aber schnell feststellen, dass dies nicht so einfach war und wir nicht überall Energie einsparen konnten, wie wir uns das vorgenommen haben. Denn die Blumen, welche von Holland oder Italien kommen, sind meistens im Plastik verpackt. Hier wäre es die einzige Möglichkeit den Händler zu wechseln, denn nicht jeder Blumenhändler verpackt die Blumen im Plastik. Da dies aber ein zu großer Aufwand ist konnten wir hier leider keinen Erfolg erzielen. Wir hatten auch die Idee, dass wir das Plastik der Blumen dafür gebrauchen könnten, um undichte Gefässe auszukleiden, um einen Schutz vor Auslaufen zu erzielen. Hier mussten wir aber feststellen, dass fast jede Blumenverpackung Löcher hat, und somit leider nicht dafür geeignet war.

Um eine Lösung für die Wiederverwendung der Plastiktöpfe von draussen zu finden, haben wir uns vorgenommen, jedem Kunden, welche eine Pflanze von draussen kauft, mitzuteilen, dass er den Topf, wenn er in der Nähe ist, wieder zurückbringen könnte, wenn er keine Verwendung mehr dafür habe. Wir haben auch mit unseren Betrieben geschaut, dass wir nun auch für die kleinen Plastiksäcke etwas verlangen, da viele Kunden jedes Mal, wenn sie bei uns einkaufen kommen, einen neuen Sack nehmen, anstatt den alten wiederzuverwenden.

Da wir unsere Werkstücke vielfach in Plastik verpacken, haben wir uns als Hauptziel dazu entschieden, einen Geschenkpapierprototypen anzubieten. Wir haben einen kreiert, um diesen in der zweiten Woche den Kunden anstelle der Cellophan-Verpackung anbieten zu können. Der Geschenkpapierprototyp sollte den Kunden zeigen, dass er genau so schön wie die Verpackung im Plastik aussehen kann und dazu noch ökologischer ist. So schnell wie möglich haben wir Ideen gesucht wie wir diesen Plastikverbrauch Reduzieren können und kamen schon bald auf viele gute Ideen. Hiermit stand uns nichts mehr im Weg und wir konnten loslegen mit unserer Zielsetzung.

## Projektdefinition und -Zielsetzung:

Zu Beginn unseres Projekts haben wir uns mehrere Ziele gesetzt. Wir stellten aber schnell fest, dass wir uns auf kleinere Ziele einigen müssen. Ein Ziel war es für kleine Plastiksäcke hartnäckig etwas zu verlangen. Viel vergisst man nämlich, dass wir auch etwas dafür gezahlt haben. Der ausschlaggebende Grund dafür war aber, dass wir das Gefühl haben, dass viele Kunden oft unnötig einen Plastiksack verlangen, obwohl sie sicherlich zuhause, vom letzten Mal, noch einen hätten. Wenn wir etwas für einen Plastiksack verlangen würden, hätte sich der Kunde wahrscheinlich zwei Mal überlegt, ob er einen Plastiksack benötigt. Wir denken, dass wir so einen unnötigen Plastikverbrauch reduzieren könnten. Zudem haben wir uns auch zum Ziel gesetzt, dass wir den Kunden bei jedem Verkauf von Pflanzen vom Aussenbereich mitteilen wollen, dass sie uns die Töpfe, bei Gelegenheit, wieder zurückbringen könnten. So haben unsere Gärtner wieder Töpfe, welche sie zum zweiten Mal verwenden könnten. In meinem Betrieb (Gerber und Nyffeler) haben wir schon vor einer längeren Zeit eine Variante eingeführt, dass man einen Eimer mit Erde kaufen kann, welcher 7.90 CHF kostet. Er enthält 15 Liter und ein Depot von 5 CHF. Die Kunden können ihn immer wieder auffüllen kommen, dann zahlen sie nur die 7.90 CHF vom Inhalt des Eimers, wenn sie den Eimer nicht mehr wollen, bekommen sie das Depot von 5 CHF wieder zurück. Da es in unseren Betrieben schwierig wird von einem Tag auf den anderen diese zwei Punkte zu ändern haben wir die zwei oben genannten Punkte als unsere Nebenziele genommen und diese den Kunden zusätzlich mitgeteilt (wenn wir es nicht vergessen haben). Diese beiden Punkte haben wir nicht gezielt protokolliert, weil dies ein zu grosser Aufwand gewesen wäre und wir zu wenig Zeit dafür gehabt hätten. Uns war es aber trotzdem wichtig, den Kunden dieses Engagement von unseren Betrieben der Natur gegenüber mitzuteilen und möglichst viele Kunden darin zu integrieren, um einen kleinen Schritt in Richtung gesunder Plastikverbrauch im Blumenladen zu gehen. Als Hauptziel haben wir uns vorgenommen den Cellophan-Verbrauch reduzieren zu wollen. Hier ist unser Ziel zu zählen wie viele Werkstücke wir in einer Woche ins Cellophan verpacken. Für die zweite Woche kreieren, wie einen Geschenkpapierprototypen, welchen wir dann den Kunden anbieten. Wir zeigen den Kunden so, dass diese Variante ebenso schön und dazu noch ökologischer ist. Wir erreichen somit, dass kleine Blumen, Accessoires oder auch Trockendekorationen nicht unnötig im Plastik verpackt werden. So können wir dann am Ende der beiden Wochen ausrechnen, wie viel Energie wir insgesamt eingespart haben und welche Unterschiede sich zwischen unseren Betrieben feststellen lassen. Wenn die Resultate sehenswert sind, erhoffen wir uns damit, eine langfristige Lösung bezüglich des Plastikverbrauchs in unseren Betrieben zu finden.

## Realisierungschancen

Zu Beginn haben wir nicht zu hundert Prozent gewusst, ob wir das Projekt, so wie wir es geplant haben, wirklich umsetzen können. Wir haben uns zu viel vorgenommen. Uns ist bewusst geworden, dass wir viele Dinge bezüglich des Plastikverbrauches nicht reduzieren oder ändern können. Dies betrifft zum Beispiel die Verpackung der Blumen, welche aus Holland kommen. Dies ist und bleibt einfach so ausser man wechselt den Blumenhändler. Auch das wir das Plastik der Blumen für das Auskleiden von undichten Gefässen nutzen wollten, konnten wir nicht umsetzen da viele Blumenverpackungen Löcher haben. Somit mussten wir auf das Cellophan für das Auskleiden zurückgreifen. Die Nebenziele, welche die Wiederverwendung von Plastiktöpfen oder die Kosten von kleinen Plastiksätzen betrafen, konnten wir grösstenteils umsetzen. Wir haben den Kunden gezielt, wenn sie eine Pflanze mit einem Topf für den Aussenbereich gekauft haben, mitgeteilt, dass sie uns diesen, bei Gelegenheit, wieder zurückbringen könnten, damit unsere Gärtner ihn wiederverwenden können. Bei den Kosten des Plastiksackes haben wir 0,10CHF verlangt, wenn wir es nicht vergessen haben, damit sich die Kunden überlegen, ob sie wirklich einen Plastiksack benötigen oder ob sie, vorteilhaft, den Plastiksack vom letzten Mal wieder mitgenommen haben. Da es aber unser Hauptziel war, zu berechnen wie viel Energie wir einsparen können zwischen der Plastik und der Geschenkpapierverpackung, haben wir Zielorientiert protokolliert. Wir mussten leider feststellen das dieses Projekt nicht gerade ökologisch rausgekommen ist. Wir haben in der ersten Woche mit beiden Betrieben zusammengerechnet 221 Werkstücke in Cellophan verpackt. In der zweiten Woche, als wir unseren Geschenkpapierprototypen angeboten haben, hatten wir nur einen Erfolg von 70 Geschenkpapierverpackungen. Wir denken, dass dieses Projekt im Winter mehr Sinn ergeben hätte, da wir von den Wetterbedingungen viel mehr auf die Geschenkpapiervariante zurückgreifen als im Sommer. Es ist praktischer da wir im Winter eine Ausrede wegen der Kälte haben. Im Frühling bis Anfangs Sommer ist dies leider nicht so. Trotzdem konnten wir unter unseren Teammitgliedern einen Erfolg ereilen. Wir haben uns alle vorgenommen, den Kunden eher eine schöne Papiermanschette um einen Blumenstrauss oder um einen Topf einer Pflanze anzubieten, anstatt es in Cellophan zu verpacken. Wir wollen das Plastik auch mehr wertschätzen und damit nicht so vergeuderisch umgehen wie wir es bisher, zum Teil, gemacht haben. Mit Problemen, mit denen wir gerechnet haben, waren das nicht alle vom Team die Strich-Liste exakt führen würden. Dies stellte sich als richtig vermutet heraus. Wir konnten nämlich am Ende der Woche noch ein paar Striche ergänzen da Mitarbeiterinnen uns mitgeteilt haben, dass sie noch ein paar Striche vergessen haben einzutragen. Auch die Zeit und das Ausrechnen vom Energieverbrauch war ein Problem für uns. Wir denken, dass es spannender gewesen wäre, wenn wir über eine längere Zeit diese Berechnungen hätten aufstellen können, denn der Blumenladen läuft von der Kundschaft her nicht immer gleich. Beim Ausrechnen des Energieverbrauchs denken wir das es auch hilfreich gewesen wäre, wenn wir zusätzlich auch die Anzahl von Verpackungen im Firmenpapier eingetragen hätten, denn dies ist auch eine häufige Papierverpackung. Zusätzlich hätten wir auch die Anzahl an Kunden, die wir pro Tag hatten, aufschreiben sollen. Dies wäre auch spannend gewesen, da es noch ein bisschen mehr in die Tiefe gegangen wäre und diese weiteren Zahlen unsere Resultate noch verfeinert hätte. Wir denken aber, dass dies für die Zeit, die wir hatten, zu aufwändig gewesen wäre. Aus diesem Grund haben wir uns nur auf das Cellophan – und die Papierverpackung geeinigt. Das Hauptproblem unseres Projekts war, dass die Kunden häufig nicht auf unsere Idee eingegangen sind. Denn jetzt, wo es wieder wärmer ist, möchten die sie die Werkstücke natürlich im Plastik verpackt haben. Leider können wir an dieser Stelle nicht viel sagen, weil die Cellophan-Verpackung von den Wetterbedingungen her möglich ist. Wir denken, wenn es Winter gewesen wäre, wäre es einfacher gewesen die Kunden vom Geschenkpapier zu überzeugen.





## Projektplanung

Unsre Projektplanung startete mit dem Klimaworkshop, welchen wir gehabt haben. Dort durften wir mehr über die Energie und das Klima in unserer Umwelt erfahren. Danach haben wir Ideen gesammelt, welche wir schlussendlich in verschiedene Gruppen aufgeteilt haben. Kurz darauf startete die eigene Planung zu zweit, wie wir vorgehen wollen. Wir haben eine kurze Zusammenfassung geschrieben mit unseren Ideen und wie wir gedacht haben, wie wir sie umsetzen könnten. Schon am darauffolgenden Montag, starteten wir mit den Zählungen der Cellophan-Verpackung.

Bei unserem Zeitplan war uns wichtig, dass wir so schnell wie möglich die Angaben der Geschenkpapiere zur Auswertung hatten um somit die verschiedenen Resultate und schlussendlich die Plastikeinsparung auswerten konnten.

## Detaillierter Aufgabenplan

Was	Arbeitsaufwand	Benötigtes Material	Bis wann
Mo 04.03.24 Planung des ganzen Projekts mit Zusammenfassung und Einleitung	Vier Lektionen	Laptop, Schreibzeug, Papier und Formular	Ende des Tages
KW10 Cellophan-Verpackung Blumenladen Bärau	Mo-Sa	Papier, Stift, Verpackungsmaterialien	Bis und mit Samstag, 09.03.24
Mo 11.03.24 Ausgangslage, Ideensuche/Projektdefinition und Zielsetzung	Zwei Lektionen	Laptop, Schreibzeug und Papier	Bis Ende des Tages
KW11 Geschenkpapierverpackung Blumenladen Bärau	Mo-Sa	Papier, Stift, Verpackungsmaterialien	Bis und mit Samstag, 16.03.24
KW11 Cellophan-Verpackung Blumenladen Steffisburg	Mo-Sa	Papier, Stift, Verpackungsmaterial	Bis und mit Samstag, 16.03.24
Mo 18.03.24 Realisierungschancen, Projektplanung Resultate der Umsetzung	Vier Lektionen	Laptop, Schreibzeug, Papier	Bis Ende des Tages
KW12 Geschenkpapierverpackung Blumenladen Steffisburg	Mo-Sa	Stift, Papier, Verpackungsmaterialien	Bis und mit Samstag, 23.03.24
Mo 25.03.24 Auswertung, Einsparung durch das Projekt, Sensibilisierung von Personen	Zwei Lektionen	Laptop, Schreibzeug, Papier	Bis Ende der Lektion

## **Gerber Nyffeler Pflanzen und Floristik AG Steffisburg**

### **Cellophan Verpackungen**

Montag: 22  
Dienstag: 5  
Mittwoch: 24  
Donnerstag: 22  
Freitag: 15  
Samstag: 44  
Total: **132 Kunden**

### **Geschenkpapier Verpackungen**

Montag: 4  
Dienstag: 2  
Mittwoch: 5  
Donnerstag: 3  
Freitag: 4  
Samstag: 6  
Total: **24 Kunden**

## **Blumenladen und Gärtnerei Lebensart Bärau**

### **Cellophan Verpackungen**

Montag: 13  
Dienstag: 16  
Mittwoch: 9  
Donnerstag: 21  
Freitag: 11  
Samstag: 19  
Total: **89 Kunden**

### **Geschenkpapier Verpackungen**

Montag: 11  
Dienstag: 6  
Mittwoch: 7  
Donnerstag: 9  
Freitag: 6  
Samstag: 7  
Total: **46 Kunden**

Wir haben in den letzten zwei Wochen unsere Cellophan-Verpackungen und unsere Geschenkpapierverpackungen täglich gezählt, damit wir schlussendlich ein Ergebnis daraus ziehen können, wie viel Energie wir eingespart haben. In der ersten Woche haben wir den Geschenkpapierprototypen noch nicht angeboten und die Werkstücke, wie vom Kunden gewünscht, in Cellophan verpackt.

In der darauffolgenden Woche haben wir den Kunden unseren Geschenkpapierprototypen gezielt angeboten. Unsere Idee dabei war, den Kunden zu zeigen, dass die verschiedenen Werkstücke im Geschenkpapier genauso schön eingepackt werden können wie im Cellophan. Wir konnten leider nicht alle Kunden davon überzeugen sich eine Geschenkpapierverpackung machen zu lassen, denn bei den meisten hatte die Cellophan-Verpackung einen hohen Stellenwert. Wir akzeptierten diesen Entscheid, da wir die Kunden auch nicht zwingen konnten, ihr Geschenk ins Geschenkpapier verpacken zu lassen.

Gut zu erkennen ist, die Menge an Plastik, welche gebraucht wurde zwischen den zwei Bereichen. Beim Blumenladen in Steffisburg hat es deutlich mehr Plastikverpackungen gebraucht als im Blumenladen in Bärau. Wir vermuten das dies so war, weil der Blumenladen in Steffisburg zentraler gelegen ist als der Blumenladen in Bärau. Wir denken auch, dass die Altersklassen hierbei eine Rolle gespielt haben, denn beim Blumenladen in Steffisburg kamen viele ältere Kunden einkaufen, bei denen die Cellophan-Verpackung sehr beliebt ist. Beim Blumenladen in Bärau kamen viele Kunden in der jungen-mittleren Altersklasse einkaufen. Bei diesen war festzustellen, dass sie eher auf die natürliche und ökologische Verpackung tendierten. Spannend ist auch, dass der Blumenladen in Bärau in der zweiten Woche des Experiments mehr Werkstücke in das Geschenkpapier verpackt hat. Wir denken das dies so ist, weil viele Kunden in Bärau, Aussenpflanzen zum Verschenken gekauft haben und diese dann mit einer schönen Papiermanschette um den Topf verpackt haben wollten. Dies kam im Blumenladen in Steffisburg nicht so häufig vor.

## Resultate der Umsetzung

Nach den drei Wochen, in denen wir unser Projekt durchgeführt haben, können wir sagen, dass die Umsetzung dieses Projekt so ablief, wie wir es geplant hatten. Wir haben uns strikt an unsere Planung gehalten, um möglichst ein genaues Resultat aus unseren Auswertungen ziehen zu können. Leider müssen wir aber sagen das wir im Großen und Ganzen nicht sehr viel Erfolg mit unserem Projekt hatten. Wir mussten feststellen das die transparente Verpackung fest in den Köpfen der Kunden ist. Dies konnte man deutlich an den Ergebnissen der beiden Blumenläden sehen. Wir konnten insgesamt aber 70 Kunden davon überzeugen, sich eine Geschenkpapierverpackung machen zu lassen. Das sind, wenn man sich 70 Leute vorstellt, trotzdem nicht gerade wenig. Zu den 221 Leuten, welche etwas in Cellophan verpackt, haben wollten, sind es vielleicht nicht viele, aber es zählt im Endeffekt trotzdem jede einzelne Person, die mitgemacht hat. Dennoch konnten wir einen Erfolg unter unseren Teammitgliedern erzielen. Wir haben mit unserem Projekt erreicht, dass wir mehr darauf achten werden, nicht so viel Plastik zu verbrauchen und den Kunden eher eine schöne Papiermanschette um einen Blumenstrauß ans Herz legen werden als ihn in das Cellophan zu verpacken. Wir werden auch darauf schauen, dass wir nicht so verschwenderisch mit dem Plastik umgehen, weil es ein teurer Werkstoff ist und wir ihn viel zu wenig schätzen. Unser Angebot mit dem Geschenkpapierprototypen werden wir leider nicht gezielt weiterführen können da es zu zeitaufwändig für unsere Mitarbeiter und uns ist. Da zudem die Resultate nicht gerade bemerkenswert waren, können wir leider auch nichts für eine Langfristige Lösung im Betrieb vorlegen, da die Plastikverpackung zu beliebt bei unseren Kunden ist.

## Einsparung durch das Projekt

Um ein Resultat zu bekommen wie viel Plastik wir in einer Woche einsparen können, haben wir eine ganze Woche lang gezählt, wie viele Plastikverpackungen wir täglich machen. Anschliessend haben wir eine durchschnittliche Verpackung von 8 DIN-A4-Blättern gewogen. Das Ergebnis von den 40g Verpackungsmaterial, haben wir mal die Kunden gerechnet, welche wir in dieser Woche bedient haben. So kamen wir auf das Ergebnis, wie viel Gramm Plastik wir in dieser Woche verbraucht haben. In der zweiten Woche haben wir das gleiche mit der Geschenkpapierverpackung gemacht und kamen so am Ende der Woche ebenfalls auf das Resultat wie viel Gramm Geschenkpapier wir in dieser Woche verbraucht haben. Zum Schluss haben wir dann das Endresultat vom Plastik Minus das Endresultat des Geschenkpapieres gerechnet. So sind wir dann auf das Ergebnis gekommen wie viel Plastik wir in dieser Woche einsparen konnten.

### Blumenladen und Gärtnerei Lebensart Bärau

#### Cellophan-Verpackungen

40g mal 89 Kunden= 3'560g (3,56kg)

#### Geschenkpapierverpackung:

40g mal 46 Kunden= 1'840g (1,84kg)

**Differenz zwischen beiden= 1'720g (1,72kg) weniger Plastikverbrauch pro Woche.**

**1'720g (1,72kg) mal 52 Wochen= 60'840g (60,84kg) weniger Plastikverbrauch pro Jahr.**

### Gerber und Nyffeler Pflanzen und Floristik AG Steffisburg

#### Cellophan-Verpackung

40g mal 132 Kunden= 5'280g (5,28kg)

#### Geschenkpapierverpackung

40g mal 24 Kunden= 960g (0,96kg)

**Differenz zwischen beiden= 4'320g (4,32kg) weniger Plastikverbrauch pro Woche.**

**4'320g (4,32kg) mal 52 Wochen= 224'640g (224,64kg) weniger Plastikverbrauch pro Jahr.**

## CO<sub>2</sub> Einsparung

Jährlich braucht ein Einwohner in der Schweiz 194kg Papier. Wenn man diese Zahl durch 2,5kg rechnet, welches etwa dem Gewicht von 500 Blätter entspricht, bekommt man ein Resultat von 77.6. Da man diese Zahl noch mal 13 rechnen muss, weil die Herstellung von 500 Blättern 13kWh Energie verbraucht, kommt man auf ein Ergebnis von 1'008.8kWh. Das heisst, dass jeder Schweizer und jede Schweizerin pro Jahr 1'008kWh an den Energieverbrauch für die Herstellung von Papier beiträgt. Wenn man diese 1'008kWh mal 8Milliarden rechnet, kommt man, in der Schweiz, auf einen jährlichen Energieverbrauch von 8'640'000kWh für die Herstellung von Papier. Wenn wir jetzt eine durchschnittliche Verpackung von 8 DIN-A4-Blättern nehmen, entspricht diese einem Gesamtgewicht von 40g. Diese 40g rechnen wir jetzt mal 70, weil wir insgesamt, mit beiden Betrieben gerechnet, 70 Kunden in der zweiten Woche bedient haben, welche sich eine Geschenkpapierverpackung haben machen lassen. So kommen wir auf ein Gewicht von 2'800g. Da ein Blatt Papier 5g wiegt und 5g CO<sub>2</sub> ausstösst, hatten wir in dieser Woche einen Co<sub>2</sub> Ausstoss von 2,8kg. Wenn man jetzt noch den Energieverbrauch ausrechnen möchte, muss man die 2,8kg mal die 13kWh rechnen. So kommt man auf einen Energieverbrauch von 36,4kWh. Da ein DIN-A4-Blatt Plastik auch 5 Gramm wiegt und wir hier auch eine durchschnittliche Verpackung von 8 DIN-A4-Bätere nehmen, kommen wir auch hier auf ein Gewicht von 40g pro Verpackung. Diese Zahl rechnen wir jetzt mal 221, weil wir in der ersten Woche, beide Betriebe zusammengerechnet, 221 Werkstücke in Plastik verpackt haben. So kommen wir auf ein Resultat von 8'840g. Da 5g Plastik 10g Co<sub>2</sub> ausstösst, hatten wir in dieser Woche einen Ausstoss von 17'680g= 17,68kg Co<sub>2</sub>. Wenn man jetzt den Energieverbrauch mit den petrochemischen Polymeren von 33kWh pro Kilogramm ausrechnen will, muss man die 33kWh mal die 17.68kg rechnen. So kommt man auf einen Energieverbrauch von 583,44kWh.

Auf das Jahr hinaus gerechnet ist es fast unmöglich diese Zahlen herauszufinden, weil noch Feiertage dazwischenkommen und nicht immer gleich viel im Blumenladen läuft. Wenn wir aber unser Resultat (beide Betriebe zusammen) vom Co<sub>2</sub> Ausstoss beim Geschenkpapier nehmen und diese Zahl mal die 52 Wochen vom Jahr rechnen, kommen wir auf ein Endergebnis von **145'600kg Co<sub>2</sub>**. Wenn wir dasselbe beim jährlichen Co<sub>2</sub> Ausstoss vom Plastikverbrauch rechnen, kommen wir auf ein Endergebnis von **919.39kg Co<sub>2</sub>**.

Wie unten aufgeführt kann man deutliche sehen, dass der Betrieb in Steffisburg einen höheren Plastikverbrauch hat als der Blumenladen in Bärau. Wir denken dies ist so weil der Blumenladen in Bärau eher ländlich gelegen ist. Der Blumenladen in Steffisburg befindet sich eher zentral und hat somit mehr Kundschaft.

### Blumenladen Bärau

#### Cellophan-Verpackung

89 Kunden mal 40g (von einer Durchschnittlichen Verpackung) = 3'560g  
 3'560g mal 2 = 7,12kg Co<sub>2</sub> Ausstoss pro Woche  
 7,12kgKg mal 33kwh = 234,96kWh pro Woche

Jährlich einen Ausstoss von 370,24kg Co<sub>2</sub> (7,12kg mal 52 Wochen)  
 Jährlich einen Energieverbrauch von 12'217,92kWh (234,96 mal 52 Wochen)

#### Geschenkpapierverpackung

46 Kunden mal 40g = 1'840g  
 1'840g= 1,84kg CO<sub>2</sub> Ausstoss pro Woche  
 1,84kg mal 13kWh= 23,92kWh

Jährlich einen Ausstoss von 95.68kg Co<sub>2</sub> (1,84kg mal 52 Wochen)  
 Jährlich einen Energieverbrauch von 1'243.84kWh (23,92kWh mal 52 Wochen)

### **Blumenladen Steffisburg**

#### Cellophan-Verpackung

132 Kunden mal 40g= 5'280g

5'280 mal 2 = 10,56kg Co2 Ausstoss pro Woche

10,56kg mal 33kWh= 348,48kWh

Jährlich einen Ausstoss von 549,12Co2 (10.56kg mal 52 Wochen)

Jährlich einen Energieverbrauch von 18'120.96kWh (348,48kWh mal 52 Wochen)

#### Geschenkpapierverpackung

24 Kunden mal 40g= 960g

960g= 0,96kg Co2 Ausstoss

0,96kg mal 13kWh= 12.48kWh

Jährlich einen Ausstoss von 49.92 C02 (0,96kg mal 52 Wochen)

Jährlich einen Energieverbrauch von 648.96kWh (12,48kWh mal 52 Wochen)

## **Energie- bzw. Materialeinsparung**

Durch dieses Projekt, im Zusammenhang mit der Klimawerkstatt, konnten wir, auch wenn nur in einer kleinen Menge, Plastik einsparen. Da wir statt Plastik, Geschenkpapier angeboten haben, gab es einen kleineren CO2 Ausstoss, da wir 70 Leute davon überzeugen konnten, sich eine Geschenkpapierverpackung machen zu lassen, anstatt ihr Geschenk in Cellophan zu verpacken. Mit diesem Projekt konnten wir, neben den Verpackungsmaterialien, auch Geld einsparen. Ausserdem haben wir in diesen zwei Wochen Geld eingespart. Einen Rolle Cellophan (70cm auf 30cm) kostet 35.00CHF. Die Kosten von einer Rolle Geschenkpapier (70cm auf 30cm) belaufen sich nur auf die Hälfte also 17CGF pro Rolle. auf nur 17CHF. Geschenkpapier 70cm auf 30cm kostet ca. 35 CHF. Da die Produktion von Plastik mehr Aufwand beansprucht als die Herstellung von Papier, würde es Sinn ergeben, wenn man den Plastikverbrauch weiterhin verfolgen würde. Dies ist aber leider, wie weiter oben schon erwähnt, nicht möglich in unserer Branche.

## **Sensibilisierung von Personen**

Durch unser Projekt wurden 70 Kunden sensibilisiert. Wir haben ihnen die Geschenkpapiervariante angeboten und sie waren sehr erfreut darüber, dass wir uns für die Umwelt einsetzen. Wir denken, dass wir ihnen etwas auf den Weg mitgegeben haben, welches sie daran erinnert hat, dass sie heute schon etwas Gutes für die Umwelt getan haben. Vielleicht erzählen sie dies auch der Person, welche sie beschenken. Dies wäre dann wiederum gute Mundpropaganda für unseren Betrieb. Die Person kommt dann vielleicht auch zu uns einkaufen und lässt sich ihr Geschenk auch ins Geschenkpapier anstatt ins Cellophan verpacken. Auch unsere Teammitglieder haben wir sensibilisiert. Sie waren von Anfang an begeistert von dieser Idee und haben uns, bei unserem Projekt, tatkräftig unterstützt. Wir haben abgemacht das wir weiterhin darauf schauen werden, dass wir nicht ganz so viel Plastik verbrauchen wie bisher. Auch uns haben wir sensibilisiert. Wir werden in Zukunft wohl immer eine Stimme im Hinterkopf haben, welche uns sagt, ob es wirklich notwendig ist, so viel Plastik abzureissen, um ein undichtes Gefäss auszukleiden.

## **Auswertung der Projektarbeit**

Unser Projekt haben wir, mit den Zählungen, in den verschiedenen Wochen ausgewertet. Wir haben die Zahlen von den Cellophan-Verpackungen und die der Geschenkpapierverpackungen miteinander verglichen und dann ausgerechnet, wie viel Energie wir, in diesen zwei Wochen, einsparen konnten. Zudem haben wir, mit den Ergebnissen, ebenfalls den Co2 Ausstoß ausgerechnet. Wir haben uns ebenfalls Gedanken darüber gemacht, wie es sich auf das ganze Jahr auswirken würde. Uns ist aber in den Sinn gekommen, dass nicht jede Woche gleich viel läuft im Blumenladen. Auch Feiertage, welche dazwischenkommen, wären ein Hindernis, um auf genaue Resultate zu kommen. Aus diesem Grund war es für uns unmöglich diese Zahl herauszufinden.

## **Rückblick**

Rückblickend auf die letzten Wochen, können wir sagen, dass es sehr sportlich war, in nur drei Wochen eine Arbeit zu schreiben, in welcher man zusätzlich noch Zahlen braucht, mit welchen man eine Auswertung machen sollte. Für uns war es sehr schwierig, genaue Zahlen zu bekommen, da unsere Mitarbeiter zum Teil vergessen haben, die Strichliste zu führen, weil nicht alle Verpackungen gleich viel wiegen oder wir im Internet unterschiedliche Angaben gefunden haben, wie viel Energie es, zum Beispiel, verbraucht um 500 Blätter herzustellen. Aus diesem Grund war es für uns schwierig die Berechnungen vom Energieverbrauch und vom CO2 Ausstoß zu machen.

Für uns war es ebenfalls schwierig in dieser kurzen Zeit ein Klimaschutzprojekt zu wählen, welches alle Anforderungen erfüllt, welche wir als Vorgaben bekommen haben. Zusätzlich mussten wir die Planung genau einhalten und es musste über zwei Wochen strikt eine Strichliste geführt werden, um ein genaues Zeil zu bekommen. Da wir auch noch Ferien im Betrieb hatten, mussten wir unseren Betrieb telefonisch mitteilen, dass sie ab nun eine Strichliste zur Plastik- und der Geschenkpapierverpackung führen müssen.

Im Grossen und Ganzen sind wir aber zufrieden mit der Arbeit. Wir denken aber, dass wir sie, mit noch ein wenig mehr Zeit, hätten verfeinern und ergänzen können. Zudem hätten wir zu diesem Thema mehrere Teile dazunehmen können, um auf genauere Angaben zu kommen.

Für das nächste Mal nehmen wir uns vor, dass wir gezielt Daten abmachen, bis wann wir was gemacht haben wollen. Wir teilen die Aufgaben fair ein, damit jeder gleich viel zu tun hat. So vermeiden wir Stress und Komplikationen. Es war auch ein Problem, dass ein Teammitglied zu diesem Zeitpunkt gerade Ferien hatte. So hat sich nämlich alles um eine Woche verschoben und wir hatten Mühe die Berechnungen zu machen da ein Teammitglied die Ergebnisse immer erst eine Woche später als der andere hatte.

Zur Kenntnis genommen haben wir, wieviel unnötiges Plastik wir in unserem Alltag als Floristen verbrauchen. Wir haben auch dazugelernt das die Herstellung von Papier auch mehr Co2 ausstösst als man vermutet.

Was wir gemerkt haben, ist, wie schwierig es für uns war, die Kunden, welche eine Cellophan-Verpackung haben wollten, auf die Geschenkpapierverpackung umzustimmen. Für uns persönlich, hat dies viel Mut benötigt. Wir konnten es aber mit einem guten Grund nämlich das dies für die Umwelt ist und wir dieses Thema gerade in der Berufsschule haben, vollkommen dahinterstehen.

## Anhang

Bilder sind aus eigener Quelle: Blumenladen Gerber und Nyffeler Pflanzen und Floristik AG Steffisburg.

Teils Informationen aus:

[praxistipps.focus.de](https://praxistipps.focus.de): Herstellung von Plastik, welche Gase entstehen

<https://www.scinexx.de>: CO2 verbrauch durch Plastik

<https://www.protect-nature.org>: Energieverbrauch durch Papier

<https://www.wwf.ch>: Papierverbrauch Jährlich im der Schweiz

