



## **Wasserschlauchaufsätze**

### **Projekt-Team:**

- *Niklas Thomaser*
- *Rosanna Wietlisbach*

### **Name Projekt-Betreuer:**

- *Hansjörg Bernet*

### **Zusammenfassung:**

*Im Rahmen der Nachhaltigkeits-Ausbildung konnten wir bei der Company Challenge by myclimate mitmachen.*

*Unsere Idee war dabei den Wasserverbrauch bei der täglichen Arbeit zu reduzieren. Bei unseren Beobachtungen haben wir festgestellt, dass bei Schlauchstationen häufig das Wasser unnötig laufen gelassen wird.*

*Um die Situation zu verbessern und Wasser zu sparen haben wir ein Projekt ausgearbeitet, welches die Wasserschlauchstationen mit geeigneten Schlauchaufsätzen ausrüstet, sowie über die Mitarbeiter-Sensibilisierung den Nachhaltigkeits-Gedanken bei jedem Mitarbeiter wecken soll.*

*Mit der Umrüstung der Schlauchstationen und der Sensibilisierung der Mitarbeiter konnten wir den Wasserverbrauch (Verschwendung) reduzieren.*

**Eingesparte Ressource pro Jahr (Wasser):** 50m<sup>3</sup> pro Station = Total 750m<sup>3</sup> / Jahr)  
**Anzahl erreichte Personen (Sensibilisierungsprojekt):** 200

### **Projekt-Art (Kategorie):**

- *Energie-/Wassereinsparprojekt & Sensibilisierungsprojekt*

## Ausgangslage & Projekt-Idee

*Unsere Erfahrung bei der täglichen Arbeit lässt einen grossen Wasserverbrauch an den Schlauch-Stationen feststellen. Als Grund sehen wir, weil das Wasser ohne Schlauchaufsatz am Schlauchende, nicht gedrosselt werden kann und immer läuft. Es gibt viele Schlauchstationen ohne Aufsätze und einige mit defekten Aufsätzen.*

*Unsere Idee ist es, auf alle Wasserschläuche die passenden Aufsätze zu montieren um den Wasserverbrauch & den Energieverbrauch zu reduzieren und die Arbeit zu erleichtern.*

## Motivation & Nutzen

*Was motiviert euch, diese Projektidee umzusetzen?*

*Da wir selbst in der Produktion mit diesen Wasserschläuchen arbeiten und diese sind oftmals sehr unpraktisch. So sind wir auch auf unsere Projektidee gestossen.*

*Kann euer Projekt einen aktiven Beitrag zu Ressourceneffizienz, Energiesparen oder Klimaschutz leisten? Warum? Wie?*

*Dieses Projekt dient einerseits zur Energieeinsparung durch die Reduktion der benötigten Energie für Warmwasser zu generieren, aber auch mit der Reduktion vom Wasserverbrauch zur Einsparung von Grund-/bzw. Frischwasser. Zusätzlich können wir mit einer Sensibilisierungskampagne der Mitarbeiter nachhaltig einen Beitrag zur Ressourceneffizienz und Klimaschutz leisten.*

*Welche Vorteile bringt euer Projekt Emmi?*

*Unsere Projektarbeit bringt Emmi, effizienteres Arbeiten mit den Wasserschlauchaufsätzen, sowie Wasser- und Energie-Einsparungen.*

*Wie gross schätzt ihr die Einsparungen total ein?*

*Gemäss einer ersten Vorabmessung ist der Wasserverbrauch an einer Station ~5m<sup>3</sup> pro Woche. Die Einsparung schätzen wir auf ~20%, ergibt pro Woche 1m<sup>3</sup> Wasser bzw. pro Jahr eine Einsparung von 52m<sup>3</sup>. (Wassereinsparung in CHF: Frischwasser & Abwasser pro m<sup>3</sup> ~ CHF1.50 → pro Jahr 52x CHF1.50 = ~75CHF pro Station pro Jahr)*

## Projektdefinition und -planung

Der erste Schritt zur erfolgreichen Projektumsetzung ist eine **detaillierte Projektanalyse bzw. Projektplanung inkl. Zeit- und Aufgabenplan**. Dazu sind folgende Fragen zu klären:

### Projekt-Zielsetzung

Folgende Projekt-Zielsetzung haben wir formuliert und möchten wir erreichen :

- A) Evaluation der verschiedenen Wasserschlauchaufsätze, welche kommen in Frage?
- B) Welche Stationen benötigen einen und welchen?
- C) Die Abteilungsleiter und Mitarbeiter davon überzeugen, dass unser Projekt etwas bewirkt. (Sensibilisierung / Monatsaushang)
- D) Die Montage der Aufsätze durch einen Mechaniker.
- E) Messen der Stationen um die Schlussendlichen Einsparungen festzuhalten.

Bei unserem Projekt geht es um die Sensibilisierung der Mitarbeiter sowie auch um die Energie-Einsparungen.

### Umsetzbarkeit

Prüft eure Idee auf ihre Umsetzbarkeit: Wie realistisch ist die Projektumsetzung?

- Was für Probleme/Stolpersteine können auftreten?  
(z.B. fehlende Informationen, Zeit, Material, Finanzen, etc.)

Die Akzeptanz der Projektmassnahmen durch die Mitarbeiter und Abteilungsleiter sowie auch die Chauffeure könnte nicht vorhanden sein. Dies kann zu Reduktion vom Nutzen führen.

Die Wasserschlauchaufsätze behindern den Wasserdurchfluss, was zu einem zu schwachen Wasserstrahl führen kann.

- Wer kann euch in diesen Fällen unterstützen/weiterhelfen?

Die Unterstützung vom Betriebsleiter und der Abteilungsleiter kann uns weiterhelfen.

Und wir versuchen mit rechtzeitiger Kommunikation, einen Monatsaushang zu gestalten und damit den Abteilungsleiter und die Mitarbeiter zu überzeugen.

Verschiedene Aufsätze zur Auswahl haben, um auch Testen zu können.

Sowie die Unterstützung der Technik.

- *Wen müsst ihr in eure Idee miteinbeziehen, damit sie erfolgreich realisiert werden kann (z.B. den Hausdienst, Mitarbeitende in der Materialbeschaffung, Chauffeure etc.)?*

*Mitarbeitende der Abteilungen Produktion und Chauffeure, aber auch die Mechaniker zur Montage. Sowie Betriebs- und Abteilungsleiter.*

- *Stimmen Aufwand und Ertrag überein?*  
Ja,  
*Aufwand bei 100CHF pro Station Total CHF 1500 / Einsparung pro Aufsatz gemäss Schätzung ~CHF 75.- pro Jahr, Einsparung bei 15 Stk. = CHF 1125.- // die Investitionskosten sind nach <1.5 Jahren amortisiert/abgezahlt*

*Sobald Ihr diese Fragen geklärt habt, definiert ihr die einzelnen Aufgabenpakete und bestimmt gleichzeitig die wichtigsten Projektschritte (= Meilensteine):*

## Die wichtigsten Meilensteine

<b>Wichtigste Arbeitsschritte / Meilensteine</b>	<b>Termin</b>
Techn. Abklärungen , Art der Aufsätze , Kosten, Liefertermine, Information der Abteilungsleiter	September 2017
Umsetzung Prototyp, Absprache mit Abteilungsleiter, Kommunikation, generelle Umrüstung	Oktober 2017
Nutzen überprüfen, FeedBack der Mitarbeiter einholen, Sensibilisierung, Abschlussdokumentation	November 2017
Projekte Vorstellung	Dez. 2017

## Arbeitszeit- und Ressourcenplanung

- *Wie viel Arbeitszeit wird benötigt, um das Projekt umzusetzen (s. Tabelle Aufgabenplan)? Schätzt unbedingt das total an Arbeitstagen ab!*  
*Wir rechnen mit etwa drei Arbeitstagen für die Arbeiten.*
- *Was braucht in an Material für euer Projekt und wie hoch sind die Kosten? Hier geht es darum, die totalen Investitionskosten zu berechnen.*

*Je nach Aufsatz ca. 100.- und wir werden wahrscheinlich 15 neue Aufsätze benötigen. Somit werden wir Investitionskosten von ca. 1500.- benötigen.*

## Konkrete Projekt-Umsetzung

Erst nach der Planung beginnt die eigentliche Umsetzung. Nun kann's aber richtig losgehen!

Wir haben die Stationen in einer Liste erfasst. Danach haben wir die geeigneten Schlauchaufsätze zugeordnet.

	Keller	Modellierung	UHT	OAO	Fl. Past	Mischerei	BUMA	Milchannahme
Brauchen einen Aufsatz	3	0	0	0	1	2	6	2
Haben einen Aufsatz	1	4	4	5	1	1	1	4
Aufsatz 1	2	0	0	1	1	3	2	1
Aufsatz 2	1	0	0	0	0	3	0	1
TOTAL:		10						
		5						

Für die Freigabe der Umsetzung haben wir unsere Vorschläge an die Abteilungsleiter vorgestellt und anschliessend das Material bestellt und ein Umsetzungsauftrag an die Werkstatt ausgelöst.



Aufsatz 1



Aufsatz 2

### Umsetzungsauftrag :

Instandhaltungs-Auftrag Druckdatum: 07.12.2017

Nr. 343501 [Barcode]

Erstellt: 11.09.2017 / 37	Termin: 24.12.2017 / 51	Schemenbezeichnung:
Anfrageart: 0	Priorität:	
Auftraggeber: Niklas Thomaser	Leistungsart:	
Verantwortlicher: Fachgruppe, Allgemeine Mecha.	Ausführender: Fachgruppe, Allgemeine Mecha	
Fachgruppe: *	Anzahl: 0.00	
Virtuelle: *	Verordnung: 0.00	
Ausschussart:	Ziel: 0.00	
Internal:	Betriebszustand:	

Projekt: Projekt Wasserschlauchaufsätze :  
Im Rahmen der Ausbildung der Nachhaltigkeit

Anlage ID	Bezeichnung	Standort	Ableitung	Art-Koflle	Inventar-Nr.
810.100	Projekte		810.		
Objekt ID	Bezeichnung	Standort	Ableitung	Virtuelle	Inventar-Nr.
				102711309	

Auftraggeber: Projekte  
Abteilung: Projekte  
Projekt: Projekt Wasserschlauchaufsätze :  
Im Rahmen der Ausbildung der Nachhaltigkeit für Lernende werden durch das Projektteam die Schlauchaufsätze geprüft und Verbesserungsvorschläge gemacht. Zusätzlich werden die Mitarbeiter bezgl. der Wasserverschwendung sensibilisiert.

\*\*\*\*\*  
Materialbezug auf Betriebsgebäude / Raumaufwand 605 030 0000

+ Material bestellen gemäss Zusammenstellung  
+ Montage der Wasserschlauchaufsätze gemäss Zuordnungsliste  
+ Messungen Wasserverbrauch

Bezeichnung: Nachhaltigkeit für Lernende, Raum: Betriebsgebäude  
Telefon: 4484, Zeit: 15:34

Um die Thematik den Mitarbeiter bekannt zu machen haben wir einen „Nachhaltigkeits-Monats Aushang“ definiert und den Abteilungsleiter und über EMMI TV verteilt.

## Emmi Nachhaltigkeit Oktober 2017





**NACHHALTIGKEIT  
IN DER BERUFSBILDUNG**

Company Challenge by 



Die Lernenden bei Emmi entwickeln und bearbeiten selbständig Nachhaltigkeitsprojekte.  
Projekt-Beispiel Bereich Produktion Suhr:

### Wasserschlauchaufsätze in der Produktion MiMo

- Ziel :** Durch geeignete Schlauchdüsen-/Schlauchaufsätze den Wasserverbrauch reduzieren, optimieren und Energie-Grund-/bzw. Frischwasser einsparen.
- Warum:** Effizientes Arbeiten durch geeignete Schlauchaufsätze. Keine immer laufenden, tropfenden Schlauchstationen. Wasser- und Energieeinsparungen.
- Zu erreichen:** Einsparungen von ca. 1100CHF pro Jahr am Standort Suhr (...durch weniger Wasserverbrauch, Energieeinsparungen und weniger Abwasser...)



Um jeweils das weitere Vorgehen zu besprechen sind wir jede Woche min. eine Halbestunde zusammengesessen und haben das Projekt besprochen.

## Zielerreichung

*Der jetzige Stand der Projektarbeit ist, dass der Grossteil der Schlauchstationen welche vorhin keinen Aufsatz hatten mittlerweile einen Aufsatz haben. Im ganzen habe wir 15 Schlauchstationen mit einem Aufsatz versetzt. Auch wurden defekte (rinnen) Aufsätze ersetzt. Unsere Aufgabe war das Planen und das Ermitteln, welcher Schlauchaufsatz für die einzelnen Schlauchstationen am besten geeignet sind. Danach hat unser Betreuer einen Auftrag an die Mechanik gegeben, die haben dann die Aufsätze montiert. Durch das Aufsetzen dieser Wasserschlauchaufsätze wird Wasser so wie Energie gespart. Ein zweites Ziel welches erreicht wurde ist dass dies auch für die Mitarbeiter praktisch ist.*

*Folgende Berechnungen / Zahlen interessieren die Jury besonders:*

- **Ressourcen Einsparung Wasser-/Energiesparprojekt:**  
Total eingespartes Wasser ~750m<sup>3</sup> pro Jahr  
Damit haben wir pro Jahr, bei einem angenommenen Wasser/Abwasserpreis von CHF 1.50, Kosten für CHF 1170.- eingespart.  
Für die Umsetzung haben wir 15 Schlauchaufsätze gekauft. Pro Schlauchaufsatz sind Kosten inkl. Arbeit von ca. CHF 150.- aufgelaufen. Das gibt bei 15 Stationen 2250.-.  
Die Kosten für die Umsetzung sind nach ~2 Jahren amortisiert.  
+ zusätzlich haben wir mit der Wassereinsparung auch Warmwasser eingespart, womit auch Wärmeenergie eingespart wurde. Die Menge konnte aber nicht gemessen werden.
- **Sensibilisierungsprojekt:**  
geschätzt ~200 erreichte Personen über Emmi TV und Aushang

## Auswertung euer Projektarbeit

*Ihr könnt die Jury zusätzlich beeindrucken, wenn ihr nicht nur euer Ergebnis präsentiert, sondern auch, wie ihr auf die Arbeit zurückschaut und was ihr für euch und eure weitere berufliche Zukunft aus dem Projekt gelernt habt:*

### Rückblick

- *Habt ihr eure Ziele erreicht?*  
*Ja wir haben unser Ziel erreicht. Wir haben die passenden Schlauchaufsätze gefunden und diese wurden bereits montiert.*
- *Konntet ihr das Projekt wie geplant durchführen?*  
*Wir konnten wie geplant unser Projekt durchführen ohne irgendwelche Komplikationen.*
- *Mit welchen Schwierigkeiten wart ihr konfrontiert?*

*Bei der Gestaltung der Präsentation hatten wir Schwierigkeiten*

- *Was bzw. wer hat euch geholfen?*

*Hansjörg Bernet hat uns bei der Gestaltung der PowerPoint- Präsentation geholfen.*

- *Seid ihr selber zufrieden mit eurem Projekt, bzw. mit dem was ihr erreicht habt? Ja es war sehr offensichtlich das an vielen Wasserschlauchstationen keine Aufsätze vorhanden waren. Und deshalb sind wir auch zufrieden das wir dieses Projekt gut umsetzen konnten.*

## **Erkenntnisse**

- *Welche neuen Erkenntnisse habt ihr durch das Projekt gewonnen? Es ist sehr Zeitaufwändig auch wenn es ein eher kleineres Projekt war.*
- *Was nehmt ihr aus dieser Erfahrung mit für weitere Projektarbeiten? Genügend Zeit einplanen, denn es ist sehr Zeitaufwändig.*

## **Perspektiven**

- *Wie geht es mit dem Projekt weiter? Wir sind fertig mit dem Projekt. Die Fertigstellung der Umbauten an den Schlauchstationen werden wir ausserhalb vom Projekt noch prüfen.*



## Anhang

- *Flyer bzw. Nachhaltigkeit Aushang für das Projekt*
- *Bilder der Schlauchaufsätze (3.Stk.)*