

Abb. 1: Herumstehende Geräte

Konzeptplan für ein Gerätelager

Projekt-Team: Defne Özkavrucu, Emma Simons, Samira Spielmann, Hanna VandeVondele

Beruf: Physikalaboranten EFZ

Lehrjahr: 1., 2., 3. und 4.

Name der Schule oder des Betriebs: ETH Zürich

Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners: Jessica Gmür und Cornel Andreoli

Zusammenfassung:

In diesem Projekt geht es um die Gestaltung der Nachhaltigkeit an der ETH. Mit einer Gruppe von fünf Physikalaborantinnen wurde im Rahmen von myclimate ein Konzeptplan für ein Gerätelager erstellt. Das Gerätelager sollte ein Platz sein, bei dem Laborgruppen ihre alten noch funktionierenden Geräte, die nicht mehr verwendet werden, abgeben können. Auf einer Webseite werden diese Geräte aufgelistet, so dass man vor einem Neukauf sehen kann, ob so ein Gerät schon vorhanden ist. Dies führt zu einer Minimierung an verbrauchten Rohstoffen, an Abgasen beim Transport und einer längeren Lebensdauer von dem Gerät.

Emissionen-Einsparungspotential in tCO₂eq (Innovations- oder Planungsprojekt): 53.6

Wettbewerbs-Kategorie: Planungsprojekt

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	2
2	Ideensuche / Projektdefinition	2
2.1	Projektdefinition und -Zielsetzung:	2
2.2	Umsetzbarkeit	2
3	Projektplanung	2
3.1	Detaillierter Aufgabenplan	2
4	Resultate der Umsetzung	3
5	Einsparung durch das Projekt	4
5.1	Emissionen-Einsparungspotential	4
6	Auswertung der Projektarbeit	5
6.1	Rückblick	5
7	Literatur	6
8	Anhang	7

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

In der jetzigen Situation stehen Geräte in den Laboren ungenutzt herum. Sie werden trotz gutem Zustand entsorgt, obwohl die Geräte in anderen Laboren noch ihren Verwendungszweck erfüllen könnten.

Da die unterschiedlichen Gruppen nicht wissen, welche Geräte in anderen Laboren zur Verfügung stehen, kaufen sie neue Geräte. Für die neuen Geräte gibt es einen grossen Verbrauch an Rohstoffen und auch die Lieferung hat einen Effekt auf das Klima. Zudem ist die nicht saubere Entsorgung der alten Geräte schädlich für das Klima.

2 Ideensuche / Projektdefinition

Auf die Idee unseres Projektes sind wir gekommen, da uns beim Aufräumen eines Labors aufgefallen ist, wie viele noch funktionierende Geräte entsorgt werden, da sie nicht mehr der Qualität der entsprechenden Forschungsgruppen entsprachen. Deswegen war es unser Ziel, einen Konzeptplan für ein Gerätelager zu entwickeln.

2.1 Projektdefinition und -Zielsetzung:

- **Planungsprojekt:**
- **Ziel:** Das Ziel dieses Projektes ist ein Lager mit einer Website zu führen, welche Geräte klimafreundlich weiterreicht. Somit werden Geräte wiederverwendet, die langlebiger und nachhaltiger.
- **Zielgruppe:** Die Zielgruppe, welche von unserem Projekt profitieren sollen, sind die Forschungsgruppen. Dazugehörig sind Doktoranden*innen, Professoren*innen, Semesterstudenten*innen, Techniker*innen, Lernende, etc. Um dieses Ziel umzusetzen, braucht es die Unterstützung und Verwendung der vorgesehenen Plattform.

2.2 Umsetzbarkeit

Die Umsetzbarkeit dieses Projekts ist ausserhalb der Vorgegebenen Zeit von myclimate realistisch. Das Projekt ist sowohl für das Departement D-Phys, als auch für das Klima gut. Probleme könnten sein, dass es kein Budget für die Umsetzung gibt und keine Räumlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

3 Projektplanung

Um das Projekt umsetzen zu können, müssen noch viele Punkte wie z. B. Räumlichkeiten und ein Budget mit hohen Instanzen geregelt werden. Deswegen haben wir uns auf die Erstellung des Konzeptplan eingeschränkt. Zur Unterstützung und Überprüfung kann ein Mitarbeiter von der Labor Support Gruppe hinzugezogen werden.

3.1 Detaillierter Aufgabenplan

Was	Arbeitsaufwand	Wer	Bis wann
Schreiben des Konzeptplan	3h	gemeinsam	08.04.23
Besprechung mit evt. Mitwirkende Person	1h	gemeinsam	13.04.23
Überarbeitung	2h	gemeinsam	20.05.23
Dokumentation	3h	gemeinsam	31.05.23

4 Resultate der Umsetzung

Als Endprodukt des myclimate Projektes haben wir einen fertigen Konzeptplan. In dem wird geklärt, wer die Zielgruppe ist und welche Personen mitwirken. Der Konzeptplan konnte nicht im vorgegebenen Zeitraum von myclimate umgesetzt werden, da es in diesem Fall Ressourcen braucht, welche nicht einfach zur Verfügung stehen. Für die Umsetzung sind ein weiterer MitarbeiterIn und Räumlichkeiten nötig. Ausserdem muss eine Webseite erstellt werden, was ein grosser Zeitaufwand ist.



Abb. 2: nicht verwendete Geräte

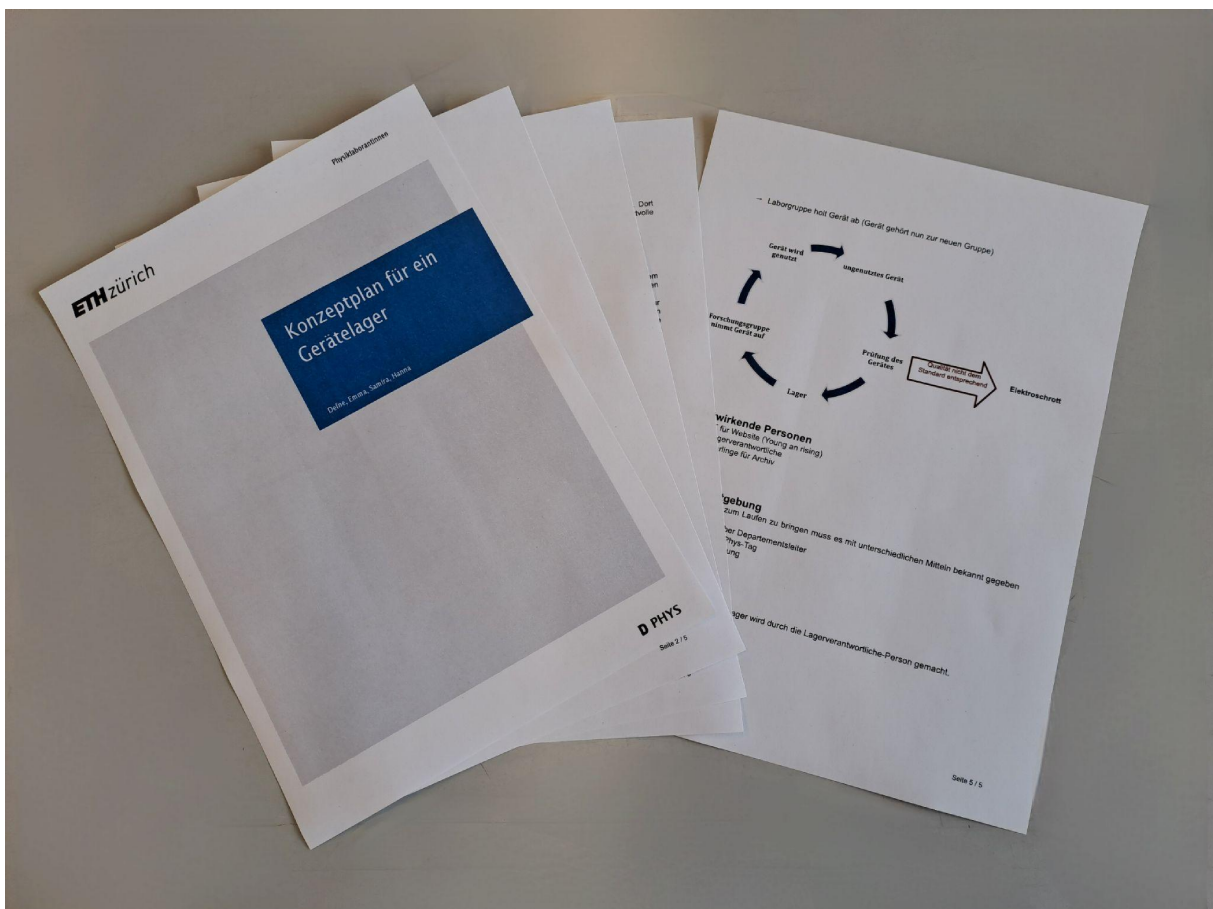


Abb. 3: Konzeptplan

5 Einsparung durch das Projekt

Da dieses Projekt ein Planungsprojekt ist, haben wir keine Messdaten von der Einsparung. Die unten stehenden Berechnungen wurden anhand einer Schätzung gemacht.

5.1 Emissionen-Einsparungspotential

Berechnung:

- Eth Ausstoss, Scope 3 Emission 2017 (tCO₂eq)
 - Wissenschaftliche Apparate, Maschinen und Werkzeuge: 16000 tCO₂eq
- D-Phys Employees: 6.7% von ETH
 - Annahme 6.7% von allen Wissenschaftliche Apparate an Departement Physik
 - $6.7\% * 16000 \text{ tCO}_2\text{eq} = 1072 \text{ tCO}_2\text{eq}$
- Annahme von Einsparungspotential: 5%
 - $5\% * 1072 \text{ tCO}_2\text{eq} = \underline{53.6 \text{ tCO}_2\text{eq}}$

Die Berechnung ergibt, dass 53.6 tCO₂eq pro Jahr eingespart werden können.

6 Auswertung der Projektarbeit

6.1 Rückblick

Das Schreiben des Konzeptplanes lief gut. Da das Ziel des Projektes viele hohe Instanzen involviert wurde das Konzept grob gemacht. Für eine Verbesserung bei einem weiteren Projekt wäre es von Vorteil, wenn enger mit den Betreffenden Personen zusammenarbeiten würde.

7 Literatur

D-PHYS Working Group CO₂, ETH Zürich. (2020) Towards Sustainability in Research at D-PHYS/ETH.

<https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/phys/department/department/CO2-DPHYS-201020v3.pdf> [Zugriff: 30.05.2023]

ETH Sustainability. (2022). Die ETH Zürich strebt nach Netto-Null bis 2030.

https://ethz.ch/content/dam/ethz/main/eth-zurich/nachhaltigkeit/Dokumente/ETH-Whitepaper_Nettonull_DE_Sept22_final.pdf [Zugriff: 30.05.2023]

8 Anhang

Konzeptplan unter Weitere Dateien Hochgeladen