

WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Forschungsfrage:

Wie lassen sich Inhalte und Informationen zur Sanitär- und Nährstoffwende unter Einbeziehung von Leuchtturmprojekten von Trockentoiletten grafisch darstellen, um Informationen gebündelt verfügbar zu machen und an eine breite Zielgruppe zu kommunizieren?

Romy Mathia
Ronja Brozek
Malin Handrick



GLIEDERUNG

- Forschungsdesign
- Best-Practice-Beispiele
- Steckbriefe
- Videoprozess
- Erklärvideo
- Feedback



Forschungsdesign

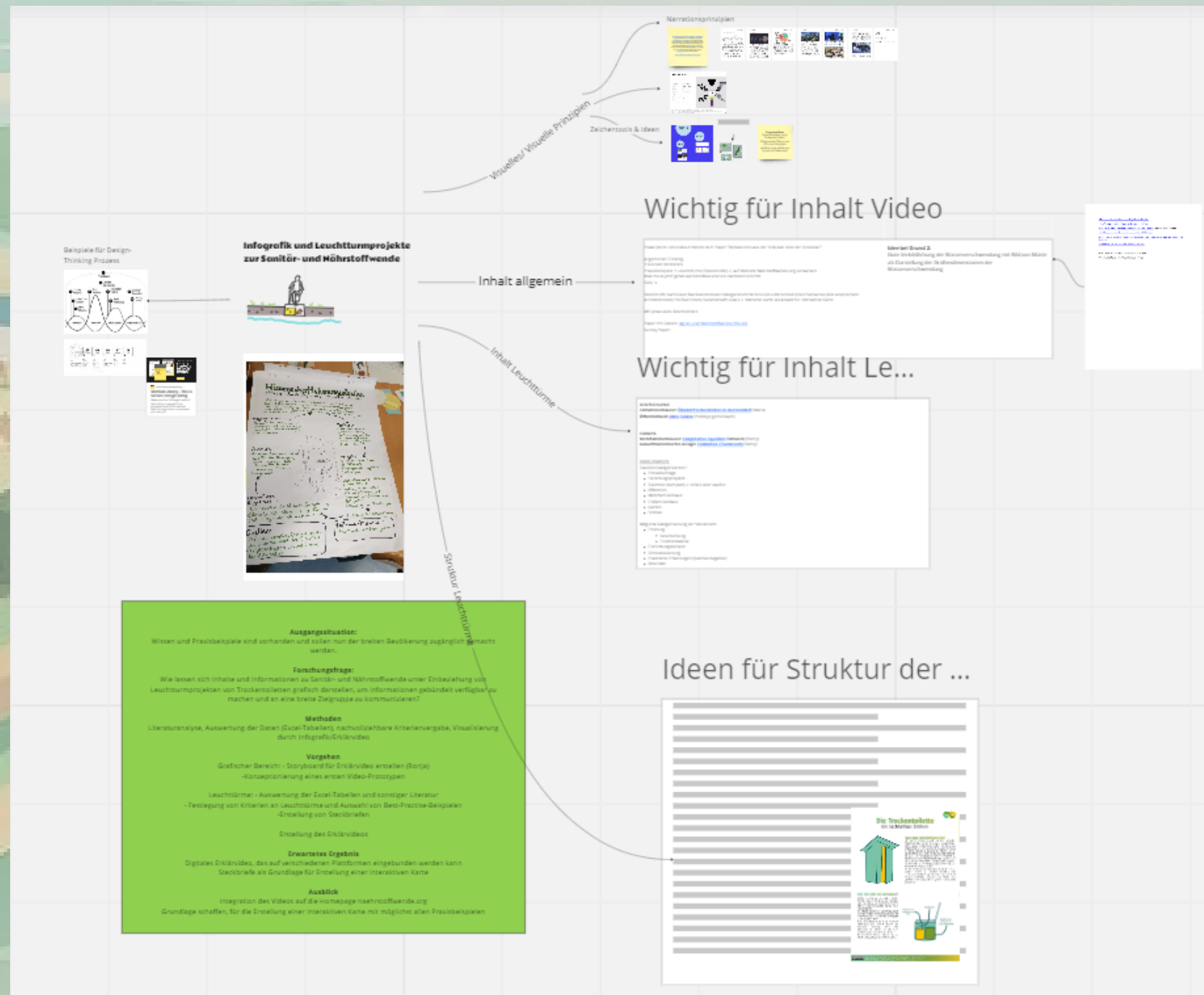
Ausgangssituation:

- Wissen und Praxisbeispiele sind vorhanden und sollen nun der breiten Bevölkerung zugänglich gemacht werden.

Projektplan

- Teamorganisation: Zeitplanung, Aufgabenverteilung, etc.
- Ressourcen/Quellen: Zoom; BBB; Canva; Diskussionspapier “Ressourcen aus der Schüssel sind der Schlüssel“; Excel-Tabellen zu den Leuchtturmprojekten

Miroboard



Ressourcen aus der Schüssel sind der Schlüssel

Diskussionspapier zur **Sanitär-** und **Nährstoffwende**
Wertstoffe zirkulieren, Wasser sparen und Schadstoffe eliminieren

This work is licensed under a Creative Commons [Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
Die Inhalte und Informationen des Dokuments sind frei verfügbar. können von anderen genutzt, geteilt und verändert werden, wenn Weiterveröffentlichung unter gleichen Bedingungen (BY = Share Alike und Namensnennung BY) erfolgt.

Forschungsdesign

Methoden

- Literaturanalyse,
- Auswertung der Daten (Excel-Tabellen),
- nachvollziehbare Kriterienvergabe,
- Visualisierung eines Erklärvideos

Projektnummer	Jahr	Ort	Einwohner	Fläche	Projektbeschreibung	Technologie	Projektstatus	Quelle
1	2017	NA	2019	NA	VG	City of Gb. 400 VE	NA	NA
2	2017	NA	2019	NA	VG	City of Gb. 400 VE	NA	NA
3	2017	NA	2019	NA	VG	City of Gb. 400 VE	NA	NA
4	2017	NA	2019	NA	VG	City of Gb. 400 VE	NA	NA
5	2006	2006	2006	2009	VG	Stockholm 825 VE + Kindergarten (900K+100A)	NA	NA
6	2006	2006	2006	2009	VG	Stockholm 825 VE + Kindergarten (900K+100A)	NA	NA
7	2006	2006	2006	2009	KJ	Stockholm 825 VE + Kindergarten (900K+100A)	NA	NA
8	2006	2006	2006	2009	KJ	Stockholm 825 VE + Kindergarten (900K+100A)	NA	NA
9	2014	2014	NA	NA	G	NVAR TUI 12000 E	NA	NA
10	2014	2014	NA	NA	G	NVAR TUI 12000 E	NA	NA
11	1995	2002	1996	NA	VG	private Inh. 140 E in 34 VE	NA	NA
12	1995	2002	1996	NA	VG	private Inh. 140 E in 34 VE	NA	NA
13	1995	2002	1996	NA	VG	private Inh. 140 E in 34 VE	NA	NA
14	1995	2002	1996	NA	VG	private Inh. 140 E in 34 VE	NA	NA
15	NA	2011	2012	NA	VB	NA 123 E 41 VE	NA	NA
16	NA	2011	2012	NA	VB	NA 123 E 41 VE	NA	NA
17	NA	2011	2012	NA	VB	NA 123 E 41 VE	NA	NA
18	NA	NA	2013	NA	VB	Institut für 250 E, 50 E an Schwarzwasserabereitung an	NA	NA
19	1994	1999	NA	NA	S	Baumstr. 130 VE Kindergarten	NA	NA
20	1994	1999	NA	NA	S	Baumstr. 130 VE Kindergarten	NA	NA
21	1996	1999	1997	NA	S	Braamstr. 40 VE	NA	NA
22	1996	1999	1997	NA	S	Braamstr. 40 VE	NA	NA
23	NA	NA	2009	NA	S	Fraunhofer 150 VE	NA	NA
24	NA	NA	2009	NA	S	Fraunhofer 150 VE	NA	NA
25	NA	NA	2009	NA	S	Fraunhofer 150 VE	NA	NA
26	NA	NA	2009	NA	NA	Emsberg NA	NA	NA
27	NA	NA	2009	NA	NA	Emsberg NA	NA	NA
28	NA	NA	1999	NA	EPH	TU Hamb. 140 E in 30 VE (2000), 350 in 117 VE (max)	NA	NA
29	NA	NA	1999	NA	EPH	TU Hamb. 140 E in 30 VE (2000), 350 in 117 VE (max)	NA	NA
30	NA	NA	1999	NA	EPH	TU Hamb. 140 E in 30 VE (2000), 350 in 117 VE (max)	NA	NA
31	NA	NA	2003	NA	VG	Fa Huber 200 Mitarbeiter	NA	NA
32	NA	NA	2003	NA	VG	Fa Huber 200 Mitarbeiter	NA	NA
33	2004	2006	2006	2012	BG	fuer Tech. 400 Mitarbeiter	NA	NA
34	2004	2006	2006	2012	BG	fuer Tech. 400 Mitarbeiter	NA	NA
35	2004	2006	2006	2012	BG	fuer Tech. 400 Mitarbeiter	NA	NA
36	2004	2006	2006	2012	BG	fuer Tech. 400 Mitarbeiter	NA	NA
37	2004	2006	2006	2012	BG	fuer Tech. 400 Mitarbeiter	NA	NA
38	NA	NA	2008	NA	H	RivTH Aa 20 Zimmer	NA	NA
39	NA	NA	2008	NA	H	RivTH Aa 20 Zimmer	NA	NA
40	2013	NA	2019	NA	S	Bauhassl 2000 E in 770 VE	NA	NA
41	2013	NA	2019	NA	S	Bauhassl 2000 E in 770 VE	NA	NA
42	2003	2006	NA	NA	BG	Karlshuh 575 Mitarbeiter	NA	NA
43	2003	2006	NA	NA	BG	Karlshuh 575 Mitarbeiter	NA	NA
44	2003	2006	NA	NA	BG	Karlshuh 575 Mitarbeiter	NA	NA
45	2006	2007	2007	2007	VG	Universitaet 8 E in 8 VE	NA	NA
46	2006	2007	2007	2007	VG	Universitaet 8 E in 8 VE	NA	NA
47	NA	NA	2008	2008	BG	Universitaet max 65 Mitarbeiter	NA	NA
48	NA	NA	2008	2008	BG	Universitaet max 65 Mitarbeiter	NA	NA
49	2006	2006	2006	2007	NA	Universitaet 12 Mitarbeiter	NA	NA
50	2006	2006	2006	2007	NA	Universitaet 12 Mitarbeiter	NA	NA
51	NA	NA	1999	NA	Mus	Vupperver Auslegung für 8 E-Museum-Veranstaltungen	NA	NA
52	NA	NA	1999	NA	Mus	Vupperver Auslegung für 8 E-Museum-Veranstaltungen	NA	NA
53	NA	NA	1999	NA	Mus	Vupperver Auslegung für 8 E-Museum-Veranstaltungen	NA	NA
54	NA	NA	1999	NA	VG	Vupperver Auslegung für 8 E-Museum-Veranstaltungen	NA	NA
55	1992	1992	1994	NA	VG	Kieler Sch. 21 VE 44 E	NA	NA
56	1992	1992	1994	NA	VG	Kieler Sch. 21 VE 44 E	NA	NA
57	NA	NA	2013	2016	NA	LimnoTec 200 E	NA	NA
58	NA	NA	2013	2016	NA	LimnoTec 200 E	NA	NA
59	NA	NA	2013	2016	NA	LimnoTec 200 E	NA	NA
60	NA	NA	2013	2016	NA	LimnoTec 200 E	NA	NA
61	NA	NA	1995	NA	VG	Aquaplant 104 VE	NA	NA
62	NA	NA	1995	NA	VG	Aquaplant 104 VE	NA	NA
63	NA	NA	1995	NA	VG	Aquaplant 104 VE	NA	NA
64	NA	NA	1995	NA	VG	Aquaplant 104 VE	NA	NA

Forschungsdesign

Vorgehen

Grafischer Bereich:

- Storyboard für Erklärvideo erstellen
- Konzeptionierung eines ersten Video-Prototypen

Leuchttürme:

- Auswertung der Excel-Tabellen und sonstiger Literatur
- Festlegung von Kriterien an Leuchttürme und Auswahl von Best-Practise-Beispielen nach Kategorien
- Erstellung von Steckbriefen

Erstellung des Erklärvideos

Forschungsdesign

Erwartetes Ergebnis

- Digitales Erklärvideo, das auf verschiedenen Plattformen eingebunden werden kann
- Steckbriefe als Grundlage für Erstellung einer interaktiven Karte
- Feedback zur Effektivität unserer Arbeit

Ausblick

- Integration des Videos auf die Homepage naehrstoffwende.org
- Erstellung einer interaktiven Karte mit bekannten Praxisbeispielen

Best Practice Beispiele

Vorgaben:

- Zielgruppe: Breite Masse
- maximal 2 Seiten pro Beispiel
- Kurztexpte und mit Aufzählungen arbeiten
- Fotos und Planzeichnungen

Kriterien für Leuchtturmprojekte:

- Trockentoiletten
- 1 Beispiel pro Kategorie
- Erfolgreiche Umsetzung und Nutzung der Toiletten
- Vorhandene Bewertungen / Reviews

–> vier Kategorien



Best Practice Beispiele

Kategorien:

Öffentlich & barrierefrei

Einfamilienhäuser

Mehrfamilienhäuser

Zukunftsorientiertes Design



Coopérative d'Habitation Équilibre → Trockentrenn toiletten in Mehrfamilienhäusern

Projektbeschreibung:

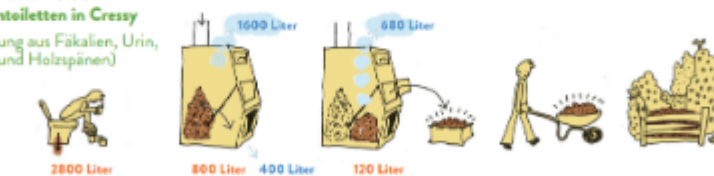
Seit mehr als zehn Jahren experimentiert die schweizer Coopérative d'Habitation Équilibre, in ihren Gebäuden, mit Hilfe ihrer Bewohner*innen mit verschiedenen Systemen von Trockentoiletten. Da es bis zu diesem Zeitpunkt keine gut dokumentierten Beispiele für Wohngebäude in städtischen Gebieten inklusive Kompostaufbereitung gab. Das Gebäude in Cressy ist Teil eines Gemeinschaftsprojekts zur Schaffung umweltfreundlicherer Lebensräume. Es besteht aus 13 Wohnungen mit einer Gesamtwohnfläche von 1539 m² und ist das erste von bisher drei Projekten der Genossenschaft Coopérative d'Habitation Équilibre.

Ziel des Projekts:

Das Ziel dieses Projekts ist der Bau umweltfreundlicher, gemeinschaftsorientierter Mehrfamilienhäuser. Die Genossenschaft will dazu beitragen, dass ganze Städte mit geschlossenen, umweltfreundlichen Abwasserentsorgungssystemen ausgestattet werden können, deren Abfallprodukte lediglich aus Kompost und Dünger bestehen, welche anschließend wieder in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt werden können. Aufgrund dieser Faktoren sowie des Erfolgs der Projekte hat die Genossenschaft zudem beschlossen, ihre Erfahrungen zu dokumentieren und eine umfassende Beschreibung zur Verfügung zu stellen.

Funktionsweise:

Trockentoiletten in Cressy
(Mischung aus Fäkalien, Urin, Papier und Holzspänen)



Jahresbilanz einer zweiköpfigen Familie	Zufuhr	1. Kompostierung	Regenwürmern	Ausbringung	Reifung
	3-4 Minuten pro Session Insgesamt in einem Jahr: Urin -1500 l Fäkalien -300 l Holzspäne -1000 l Total -2800 l	1 Jahr Abbau durch Bakterien Verdunstung -1600 l Flüssigkeitsüberschuss -400 l, die zur Produktion von Dünger genutzt werden. Es bleiben -800 l übrig.	1 Jahr Verdauung durch Regenwürmer Verdunstung -680 l Es bleiben -20 l übrig.	2-3 Stunden Transfer der -120 l Komposterde in den Garten.	6 Monate bis 1 Jahr Verdauung durch die Mikrofauna im Außenbereich. Kohlenstoffzufuhr für den Garten, Pflanzung von Kürbissen.

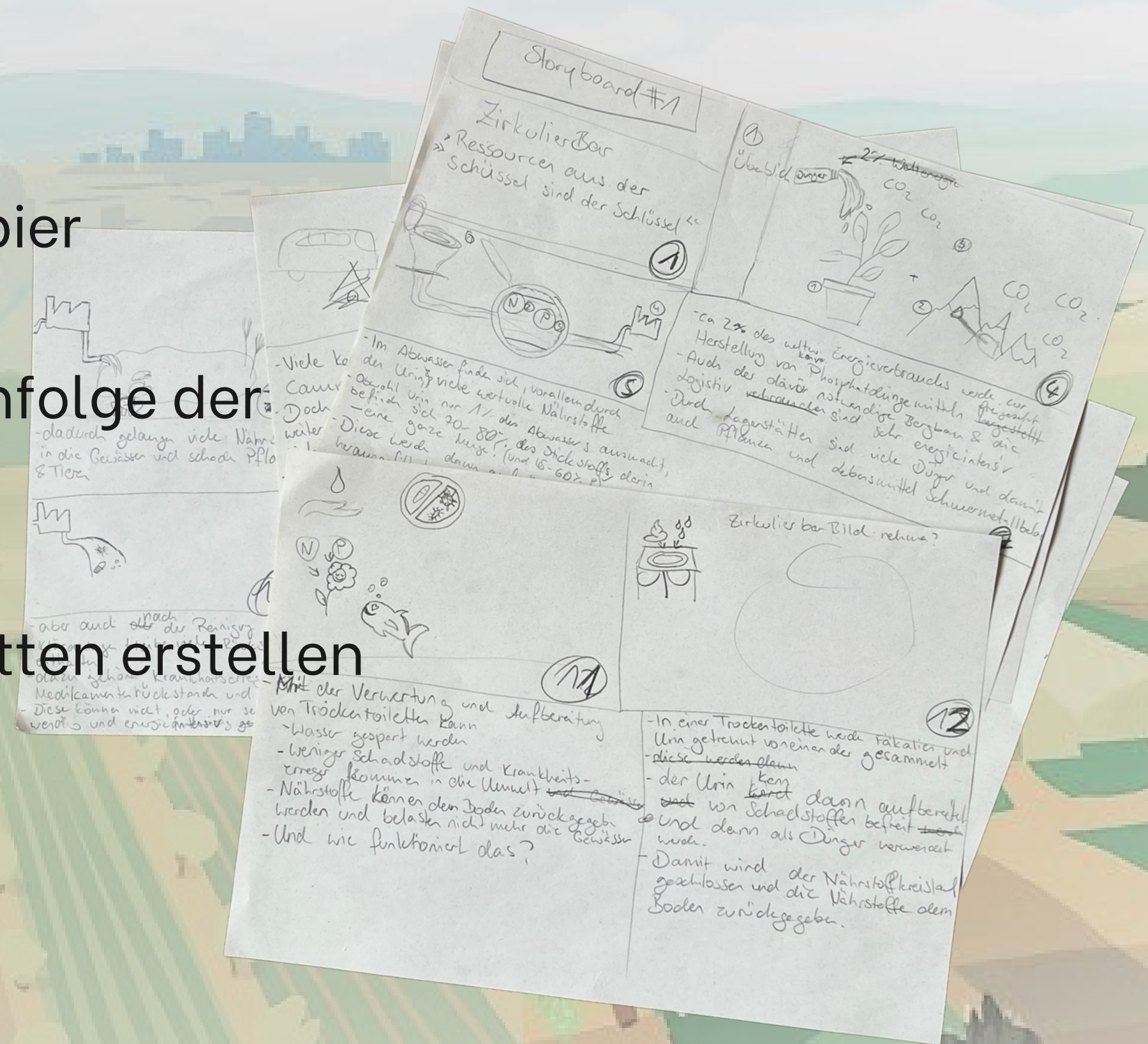
© Coopérative Equilibre

Pflege und Instandhaltung:

Es handelt sich um ein Low-Tech-System, welches ohne Probleme in einem Neubau

Videoprozess

1. Kerninformationen aus Diskussionspapier herausarbeiten
2. Logischen Zusammenhang und Reihenfolge der Inhalte definieren
3. Priorisieren
4. Visualisierungen zu einzelnen Abschnitten erstellen (Storyboard)
5. Visuelle Umsetzung in Canva
6. Einsprechen des Texts
7. Anpassen des Videos an die Tonspur
8. Hintergrundmusik auswählen und dazuschneiden





Ressourcen aus der Schüssel sind der Schlüssel

zirkulierBAR



Video-Feedback

“Echt tolles Video. Wer hätte gedacht, dass ich mir mal gerne ein vier Minuten Video über “Kacke” anschauen. Aber im Ernst, wenn wir darüber nachdenken unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern, sollte man sich das Video mal anschauen! Es ist informativ und anschaulich erklärt, wie wir unsere Ausscheidungen in etwas wertvolles und umweltfreundliches verwandeln können.”

-Natalie-

“Total angenehme Stimme! Der Stil vom Video ist super anschaulich und passend.

Ich habe von diesem Thema vorher noch nie etwas gehört. Daher musste ich mir das Video mehrmals anschauen, um die drei Punkte wirklich zu verstehen. Es war beim anschauen einfach sehr viel Information auf einmal, auf dem Screen aber auch in der Audio. Am Ende nehme ich die Punkte mit: Dünger aus Trockentrenntoiletten, Gesetzliche Lage schwierig und die Website auf die gehen kann, wenn ich mehr Informationen bekommen möchte.”

-Yara-

“Der Inhalt ist gut und verständlich für Laien aufbereitet. Insgesamt strahlt das Video eine positive und fröhliche Atmosphäre aus. Manchmal war mir die Musik etwas zu laut bzw. die Stimme etwas zu leise. Im Video passieren insgesamt einfach sehr viele Sachen auf einmal, da konnte ich manchmal dem eingesprochenen nicht mehr so richtig folgen.

Die Tonhöhe der Stimme ändert sich teilweise abrupt (ohne professionelle Technik ist das aber bestimmt sehr schwer).”

-Lilly-

Video-Feedback

“Ich finde das Video ist richtig gut gelungen! Ich hatte schon ein wenig Vorwissen zu dem Thema und muss sagen, dass es einen guten ersten Einblick in die Materie gibt. Jetzt weiß ich auch was die Problemlage ist, also wieso wir diesen Dünger noch nicht nutzen. Das Video ist sehr gut gelungen, um ein erstes Interesse zu wecken. Warum sind Dünger aus Trockentoiletten wichtig und warum es noch nicht angewendet wird. Auch Verlinkungen, am Ende des Videos, zu mehr Informationen, finde ich super.”

-Julia-

„Ich werde jetzt 72 Jahre alt und bin durch dieses Video neugierig geworden. Besonders hat mich die Wassereinsparung und die Möglichkeit die Ausscheidungen wieder als Düngemittel zu verwenden beeindruckt und kann mir auch vorstellen so etwas in meinem eigenen Garten zu installieren.“

-Elfi-



Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!

A stylized illustration of a rural landscape. In the foreground, there are rows of green crops in a field, with a dirt path and some trees. In the middle ground, there are several white buildings with blue roofs, possibly a farm or a small village, with some brown animals (cows or horses) grazing nearby. In the background, a city skyline is visible on a hillside, surrounded by rolling green hills and a blue sky with white clouds. The overall style is flat and colorful.

Diskussion