

# Master ZukunftsDesign

## Seminararbeit

Erstversuch /  Zweitversuch (*bitte auswählen*)

**Create more, consume less!** -----

(*bitte Titel der Arbeit eintragen*)

**Schriftliche Prüfungsleistung im Modul** (*bitte ein Modul auswählen*):

<input type="checkbox"/> KKMM 1	<input type="checkbox"/> KKMM 2	<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul:  <b><u>Create more, consume less</u></b> ( <i>bitte Namen eintragen</i> )
<input type="checkbox"/> ITT 1	<input type="checkbox"/> ITT 2	
<input type="checkbox"/> Ethik & Werte 1	<input type="checkbox"/> Ethik & Werte 2	
<input type="checkbox"/> EEG	<input type="checkbox"/> OE & VM	
<input type="checkbox"/> Teamdynamik	<input type="checkbox"/> Führung	

**Prüfer\*in:**

**Semester:**

**Abgabedatum:**

-----  
**WS 2019/20**

-----  
**06.02.2020**

**Student\*in:**

**Fachsemester:**

**Matrikel-Nr.:**

**E-Mail:**

-----  
**Susanne Meye**

-----  
**3**

-----  
**00004865**

-----  
**susa@analogclub.de**

## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Textpassagen, die wörtlich oder dem Sinn nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

**Susanne Meye**

-----  
Unterschrift

**Digital ausgefüllt und daher auch ohne handschriftliche Unterschrift gültig.**

verbunden mit einem emotionalen Nutzen, zu erschaffen. Das gegenseitige Lernen ist hier ebenfalls ein Aspekt der Nachhaltigkeit, ebenso, Dinge zu erschaffen, die möglichst lange Zeit und mehrmals im Gebrauch sind. Das Verschleudern von Material insgesamt wird infrage gestellt: wie umgehen mit all den Dingen, die es bereits gibt? Vieles unserer wohlstandsverwahrlosten Gesellschaft landet auf den Müllhalden der dritten Welt, oder zerstört ungewollt die dortigen fragilen Lebensgrundlagen, z.B. der Export von Hühnerflügeln (deren Markt hierzulande zu klein ist gegenüber dem Verzehr von Hühnerbrust) oder Second-Hand Kleidung zerstört die einheimischen Märkte durch den massenhaften Billig-Export. Die teilweise unüberschaubaren Verflechtungen in einem globalisierten Markt mitsamt ihren Auswirkungen wird den studentischen Teilnehmern hier öfters schmerzlich bewusst.

## 4. Praxisteil

### LET'S UPCYCLE

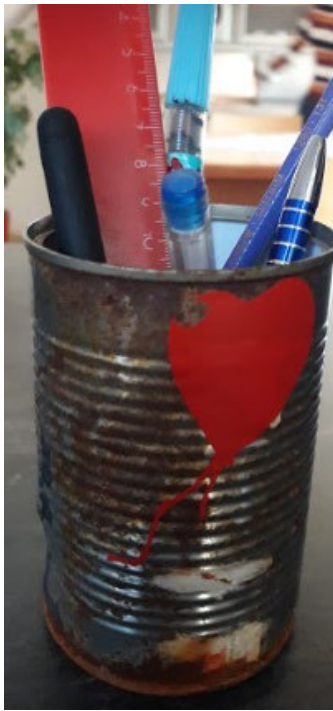
Warum Dosen? Leere Konservendosen, in denen ursprünglich z.B. Dosentomaten Platz fanden, sind innen lebensmittelecht beschichtet und daher auch nach dem Verbrauch zur Aufbewahrung von Lebensmitteln wunderbar geeignet. Die Entdeckung, dass die Silikondeckel der kleinen veganen Pasten, wie man sie etwa bei Aldi oder Tegut bekommt, den gleichen Durchmesser haben, führte zum Hausgebrauch dieser Konservendosen-Deckel-Mischung etwa zur Aufbewahrung von getrockneten Kräutern (dunkel und geschützt) oder selbstgemachtem Fruchtleder, also trockenen nicht verderblichen Lebensmitteln. Auch als Stifteboxen und Urlaubskasse sind die Dosen gut und dauerhaft zu verwenden.



Als Nebeneffekt bietet sich die Struktur- und Farbveränderung der Blechdosen an, wenn man sie eine Weile ungeschützt dem Regen aussetzt: Die Korrosion des Metalls. Die Zeit zeigt sich hier in ihrer Vergänglichkeit sehr poetisch und ansprechend, besonders wenn man die Dosen als Gartenlaternen verwendet, indem man mit geeignetem Werkzeug, z.B. einer Pricknadel,

Löcher in die Dosen bohrt und das Kerzenlicht im Inneren durch diese scheint. Auch Gartenfackeln mit Wellpappe, mit Garn umwickelten T-Shirtresten als Docht und geschmolzenen Kerzenresten als Energielieferant wurden hier schon ausprobiert. Die Dose an sich wurde also bereits erfolgreich für unterschiedliche Bereiche verfremdet – ganz im Sinne Richard Buckminster Fullers „Doing more with less“. Auf die Maxime der Projektgruppe gemünzt, Dinge herzustellen, die benötigt werden

und lang im Gebrauch, hieß dies konkret: sinnvolle Weihnachtsgeschenke werden benötigt. Der Wunsch war, die Dosen auch als Geschenkverpackung zu nutzen und somit sinnlos gekauftes Geschenkpapier zu sparen. Aus Dosen sollten Gegenstände geschaffen werden, die zu wertvoll sind, um sie wegzugeben. Das bedeutet, sie sowohl hochwertig zu designen, als auch Material zu sparen und durch Personalisierung mit Namensnennung und Individualisierung in der Abstimmung auf ein persönliches Lieblingsmotiv für den Verwender emotional so aufzuladen, dass er sie behält (und vielleicht sogar vererbt?).



In der Klimabilanz sind Konservendosen gegenüber Glas leicht positiv durch die Produktion von weniger schädlichen Emissionen als bei der Herstellung und Recycling, haben insgesamt jedoch ein vergleichbar mit anderen Lebensmittelverpackungen hohes Klimawandelpotential (vgl. <https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/21401-rtkl-umweltbilanz-gemuese-dose-oder-glas-was-ist-besser>). Doch auch auf den ursprünglichen Inhalt kommt es an (in diesem Fall regional und saisonal geerntete Bio-Tomaten, die die Klimabilanz wieder ins Positive wandeln). Erstaunlicherweise ist der Getränkekarton (TetraPak) in der Klimabilanz am umweltfreundlichsten, was zu einer – nach Projektbeendigung - Versuchsreihe „Pack das TetraPak an“ führte (Upcycling durch Abziehen der oberen Schicht und Neubestimmung z.B. als Lunchbag, Geschenkverpackung, Aussaatbox und Vase). Konservendosen sind zu 100% recyclebar und sind

seit ihrer Erfindung im Jahr 1812 ständig weiterentwickelt worden, so bleibt zu hoffen, dass entweder die geschenkten und gehorteten Dosen nach ihrem Upcycling zu seltenen Unikaten werden oder die Produktion klimafreundlicher wird bzw. mehr zum Wiederbeleben der Dosen führt, indem die Deckel verschließbar würden.

Das mitgebrachte Material bestand neben den Konservendosen aus gefundenen Vogelfedern und getrockneten Pflanzenteilen. Da im Vorfeld ein Geräteschein für Schneidplotter und Bügelpresse im Coburger Makerspace absolviert wurde, sollten die Dosen im Workshop mit maschinengeschnittenen Motiven upgecyclt werden. Der erste Wunsch, die Verwendung von mitgebrachten unterschiedlichen Geschenkpapier- und Zeitungsresten, scheiterte jedoch an der Umsetzbarkeit. Es hätte hier mehr Zeit im Vorfeld bedurft, um die geeigneten Schneidstärken und Tempi des Plotters gründlich zu testen. Deshalb wurde hier mit den vorhandenen Folien gearbeitet. Diese wurden jedoch quasi restlos verwendet und so zumindest das Kriterium der Abfallvermeidung berücksichtigt, wenn auch nicht die Umweltfreundlichkeit bei der Herstellung von Plastikfolien.

Die Motive bestanden in verschiedenen Städte-Skylines sowie einem „original Banksy“: dem Mäd-

chen mit Luftballon, das sich bei einer Auktion so spektakulär selbst geschreddert hat, da die zu beschenkenden Personen aus Berlin-Lovern oder Einwohnern sowie Designern handelt.



## Anleitung 1

### DOSEN-UPCYCLING MIT SCHNEIDPLOTTER

Zuerst ist der Umfang der Dosen zu berechnen, entweder analog mit einem Maßband, oder man nimmt den Durchmesser (digitales Messgerät ist im Creapolis vorhanden) und verwendet die Formel Umfang gleich  $U=2\cdot\pi\cdot r$ , wobei  $\pi$  (sprich: Pi) die Kreiszahl (ungefähr 3,14) ist.

Die Motive müssen im Vektorformat vorliegen. Eine kostenlose und mit vielen online-Tutorials belegte Open Source Software ist „Inkscape“, das die Funktion beinhaltet, Bilddateien in Vektorgrafiken umwandeln zu können. Auch Kurvenminimierung und Begradigung lassen sich simpel bewerkstelligen.

Die geschnittenen Motive wurden oben und unten rechteckig und parallel mit Hand in etwas weniger als der die Höhe der Dosen geschnitten. Somit konnten sowohl das Motiv als auch das Negativ desselben verwendet werden. Besonders bereits korrodierte Dosen gewannen durch die Kombination vom verrosteten Vintagelook mit matten, cremigen Farbtönen der Folie ihren eigenen Charme. Die zum Teil aufgeklebten Blätter und Federn holten eine poetisch verfremdete natürliche Komponente ins Spiel.

Anmerkung zum Lasercutten von Weißblechdosen:

Der Versuch, Motive auf Blech zu lasern, ist gescheitert. Das Blech ist sehr biegsam und muss dementsprechend vorsichtig und langsam gelasert werden, um die Dose nicht zu verbiegen. Versuche, glänzendes Blech mit Motiven zu gravieren, scheiterten an der Irritation des Cutters gegenüber dem Glanz und verursachten Dellen. Nur eine verrostete Dose zeigte einen kleinen Erfolg. Zum Lasercutten eignen sich also nur stark korrodierte Dosen und das Ergebnis steht nicht wirklich im Verhältnis zum zeitlichen und energetischen Aufwand.

Beim Aufbringen der Folie muss sorgfältig und langsam gearbeitet werden, damit keine Luft einschüsse entstehen und die Folie auch wirklich parallel zur Dose verläuft. Das Material ist aber strapazierfähig und übersteht auch mehrmaliges Abziehen bei den ersten Fehlversuchen.

Ein besonderer typografischer Reiz kann entstehen, wenn man die einzelnen Buchstaben von Namen im Positiv willkürlich setzt – der künstlerischen Freiheit sind hier keine Grenzen gesetzt!

Als Nebenprodukte entstanden Geschenk-Schachteln, die mit den Resten und Pflanzenteilen beklebt als Verpackung für Teebeutel verschenkt wurden sowie eine Wandlampe, die aus einer Dose, einem übrigen Fahrradkarton der Lampen-Herstellerin sowie einer alten Gardinenkette als Aufhängung entstand.



Ein weiteres Nebenprodukt sind große Tampondosen, die ebenfalls personalisiert sind und mit Blutflecken versehen. Alle Dosen wurden mit einer Spankiste ins Makerspace transportiert, in der sich ursprünglich „Götterfrucht Mandarinen“ befanden. Diese Aufschrift inspirierte spontan zu einer großen lustigen und farblich lauten Tampondose „Götterfrucht“. Das freut die emanzipierte Beschenkte ebenso wie die Herstellerin, die in einer Zeit anfang zu menstruieren, als man sich noch verschämt hinter dem Rücken der Jungs Tampons zureichte.

## Anleitung 2

### TISCHDECKEN-UPCYCLING MIT SCHNEIDPLOTTER UND TEXTILFOLIE

Als allererstes sollte man sich hier immer vor dem Plotten gegenwärtig sein, dass die Motive gespiegelt geplottet werden müssen, dies ist v.a. Bei typografischen Arbeiten wichtig.

Auch der Materialverschleiß ist diskussionswürdig, da hier im Gegensatz zur „normalen“ Klebefolie



nur das geplottete Motiv verwendbar ist, bedingt durch das „Entgräten“ der Motive für die Transferpresse. Die beiden mitgebrachten alten, handbestickten Tischdecken wurden jedoch für so hochwertig und unnützlich empfunden, dass sie trotzdem bedruckt wurden. Denn beide Decken hatten seit Jahren im Schrank gelegen, weil sie große Flecken hatten, die sich durch nichts entfernen ließen.



Zwar fanden andere Tischdecken mit weggeschnittenen Flecken vorher bereits neue Bedeutung als Lavendelduftkissen oder kleinere Sofakissen, diese beiden sollten jedoch wieder zu ihrer ursprünglichen Bedeutung als Tischdecke zurückfinden.

Also wurde ein altes Tischtuch mit giftgrünen technoiden Motiven und die andere als „Schneewittchen-Decke“ mit extra großen Blutflecken verziert. Diese befinden sich nun über den nicht auswaschbaren Flecken und so können diese alten, mit Hand bestickten Decken wieder stolz zum Sonntagsbrunch aufgelegt werden.



## *Und wie geht es weiter...?*

Das Dosen-Upcycling geht in die nächste Runde!

Diese hat zwei Schritte: Eine Testphase für das Plotten von Papier, z.B. alten Zeitungen, Buchseiten und Geschenkpapierresten und die Produktion von PLA-Rändern. Da die Dosen innen direkt unter dem ehemaligen Deckel über einen sehr scharfkantigen Rand verfügen, an dem man sich leicht schneiden kann, ist für eine verletzungsfreie Weiterverwendung eine Ummantelung zwingend notwendig. Hier wurde das bei Thingiverse gefundene 3D-Modell minimal getweakt, damit es in einem Rutsch aufgebaut werden kann. Die so veredelten Dosen werden im Mix aus Vintage und Pflanzenelementen kombiniert mit dem Bioplastik in verschiedenen Farben als Stifteköcher o.ä. aufgewertet und sollen auf Märkten sowie im eigenen entstehenden Webshop vermarktet werden.



Das Modell für passende Deckel ist bis dato noch zu instabil und fällt leicht ab, hier müssen die Nute zum Innenrand noch verlängert werden. Durch die kostengünstige Produktion mit PLA und die unkomplizierte Individualisierungsmöglichkeiten der Deckel ist auch dieses Material nachhaltig im Sinn der Langlebigkeit. Auch hier gibt die Entwicklung des Materials hinsichtlich Zuhilfenahme von Bakterienkulturen Hoffnung auf eine klimafreundliche Alternative, das PHA, ein komplett biologisch abbaubares Polymer, das sich bis dato jedoch schon nach einem Jahr zersetzt (vgl. <https://www.3dnatives.com/de/genecis-interview-filament-lebensmittel-abfaelle-250720191/>, Stand: 05.02.2020)

## *Resümee: Nachhaltigkeit?*

DAS GANZE IST MEHR ALS DIE SUMME SEINER TEILE

Im Hinblick auf die fortlaufende Weiterführung des Begriffs Nachhaltigkeit und Beurteilung von nachhaltigem Handeln unter verschiedenen Kriterien könnte eine Art Werteskala eine Ermessensgrundlage sein, um klimafreundliches, nachhaltiges Verhalten und unterschiedliche Lebensstile abzubilden. Momentan herrscht wenig Vergleichbarkeit von einzelnen Aspekten in ihrer Wichtigkeit und viele Halbinformationen müssen mühsam im Internet recherchiert werden. So kann man zwar seinen ökologischen Fußabdruck messen, hat aber wenig Überblick über die Relevanz der einzelnen Stellschrauben und der Einzelne kann überfordert sein angesichts der Ausweglosigkeit einzelner Maßnahmen im Zusammenhang globaler Probleme und Vergeblichkeit eines einzelnen Tuns. Anstatt lähmender Angst gute Visionen und Ideen teilen! Jede bewusste Handlung, die unter Aspekten von Nachhaltigkeit ausgeführt wird, ist ein kleiner Schritt, auf der unser Fokus liegen sollte, anstatt negativen Meinungen Aufmerksamkeit zu schenken. In diesem Sinne werden Möglichkeiten, sich mit Leichtigkeit von der Illusion des egozentrierten Kapitalismus zu lösen, immer wichtiger! Hier sind Makerspaces zum gegenseitigen Austausch und zur gemeinsamen Kreation, und eine schöpferische Geisteshaltung kann mit dem derzeitigen Overload an Hiobsbotschaften standhalten. In einem studentischen Projekt-Team kreativ zu sein und voneinander zu lernen, ist eine spielerische Begegnung und Interaktion zwischen „Erwachsenen“ wie nur selten. Erwachsenenbildung im Sinn „die Phantasie schulen“ und sich gegenseitig zu unterstützen, neue Möglichkeiten zu integrieren, bedeutet Reichtum in vielerlei Facetten. Der Nähmaschinenkundige lernt von der Akkubohrerin, und beide gehen mit dem Gefühl nachhause, beschenkt worden zu sein. Reichtum zu tauschen wird hier zum naturgegebenen und höchsten Gut. Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile (Aristoteles).

## Quellen:

Ulrich Grober: Hans Carl von Carlowitz: Der Erfinder der Nachhaltigkeit. Auf: [https://carlowitz-gesellschaft.de/media/2012/03/Der\\_Erfinder\\_der\\_Nachhaltigkeit\\_-text-grober.pdf](https://carlowitz-gesellschaft.de/media/2012/03/Der_Erfinder_der_Nachhaltigkeit_-text-grober.pdf), Stand: 05.02.2020.

The Limits to Growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind, 1972.  
Meadows, Donella H., Meadows, Dennis L., Randers, Jørgen, Behrens, William W., III  
digital: [https://collections.dartmouth.edu/teitexts/meadows/diplomatic/meadows\\_ltg-diplomatic.html](https://collections.dartmouth.edu/teitexts/meadows/diplomatic/meadows_ltg-diplomatic.html)

Fritz Reheis, Die Resonanzstrategie. Warum wir Nachhaltigkeit neu denken müssen. oekom, München 2019, ISBN 978-3-96238-052-6.

Hartmut Rosa: Über die Verwechslung von Kauf und Konsum: Paradoxien der spätmodernen Konsumkultur, in: Heidbrink, Ludger/Schmidt, Imke/Ahaus, Björn (Hg.): Die Verantwortung des Konsumenten. Über das Verhältnis von Markt, Moral und Konsum, Frankfurt a.M./New York: Campus 2011, S. 115-132.

<https://www.3dnatives.com/de/genecis-interview-filament-lebensmittelabfaelle-250720191/>,  
Stand: 05.02.2020)

[http://www.businessperformance.org/sites/default/files/donellameadows.org-A\\_Synopsis\\_Limits\\_to\\_Growth\\_The\\_30Year\\_Update.pdf](http://www.businessperformance.org/sites/default/files/donellameadows.org-A_Synopsis_Limits_to_Growth_The_30Year_Update.pdf), Stand: 02.02.2020).