

Sustainability-Leitfaden

für selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich

Masterarbeit

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades
Dipl.-Ing. für technisch-wissenschaftliche Berufe

am Masterstudiengang Digital Design an der Fachhochschule St. Pölten,
Masterklasse Grafik Design

von:

Aniko Steinböck, BA

01506924

Betreuerin: Dipl.-Ing.ⁱⁿ Julia Machan, BA
Zweitbetreuer: Dipl.-Ing. Florian Stix, BSc

Wien, 14.01.2023

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Arbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- ich dieses Thema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter bzw. einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der vom Begutachter bzw. der Begutachterin beurteilten Arbeit überein.

Wien, 14. Jänner 2023

Ort, Datum



Unterschrift

Kurzfassung

Das allgemeine Verständnis von Nachhaltigkeit sieht vor, dass nachhaltiges Arbeiten gleichzusetzen ist mit grünem Arbeiten. Dabei werden jedoch die soziale und die ökonomische Nachhaltigkeit außer Acht gelassen. Durch Grafikdesign können nachhaltige Inhalte wie diese nach Außen kommuniziert werden. Doch auch im Arbeits- und Designprozess von Grafikdesigner:innen können nachhaltige Praktiken integriert werden.

Die vorliegende Masterarbeit untersucht daher die Fragestellung, inwiefern als Grafikdesigner:in in Österreich nachhaltig gearbeitet werden kann. Das Forschungsziel ist dabei, einen Leitfaden zu erstellen, der all jene Aspekte umfasst, die bedacht werden können, um als Designer:in Nachhaltigkeitsziele in den Arbeitsprozess zu integrieren.

Als Methoden wurden eine tiefgehende Literaturrecherche sowie Expert:innen-Interviews gewählt. Die dadurch entstandenen Erkenntnisse wurden anhand der Erstellung eines Designkonzepts für den Nachhaltigkeitsleitfaden für Grafikdesigner:innen geprüft.

Die Ergebnisse dieser Forschung zeigen, dass es eine Vielzahl an Bereichen im Grafikdesign gibt, die Möglichkeiten für nachhaltiges Arbeiten bieten. Darunter fällt die Wahl der Arbeitsumgebung, der Materialien, der Partner:innenbetriebe und der Kund:innen. Auch im Designprozess gibt es Aspekte, die zu beachten sind. Diese reichen von theoretischen Konzepten und Denkweisen bis hin zu praxisnahen Tipps und Gestaltungsregeln. Das Essenzielle im nachhaltigen Arbeiten ist jedoch, dass nicht Perfektion, sondern eine Balance zwischen den drei Bestreben einer ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit angestrebt werden soll.

Abstract

The general understanding of sustainability is that sustainable working is seen as the same as working in a green way. However, this doesn't include the social and economic sustainability. Through graphic design, sustainable content like this can be communicated to the outside world. But sustainable practices should also be integrated into the working and design process of graphic designers.

This Master's thesis therefore examines the question of how to work sustainably as a graphic designer in Austria. The aim of this research is to create a guideline that covers all aspects that should be considered.

The chosen methods were an in-depth literature research and interviews with experts. The results were tested in a practical context by creating a design concept for the sustainability guide for graphic designers.

The outcome of this research shows that there are many ways how designers can work sustainably. These include the choice of working environment, materials, partners, and clients. There are also aspects of the design process that need to be considered. These range from theoretical concepts and ways of thinking to practical tips and design rules. The essential element in sustainable work, however, is not to strive for perfection, but for a balance between the three sustainability goals of ecology, economy, and social issues.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	II
Kurzfassung	III
Abstract	IV
Inhaltsverzeichnis	V
1 Einleitung	1
1.1 Fragestellung und Zielsetzung	2
1.2 Vorgehensweise und Methodik	4
1.3 Gliederung der Arbeit	4
2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign	6
2.1 Definition der wesentlichen Begriffe	6
2.1.1 Grafikdesign	6
2.1.2 Nachhaltigkeit	8
2.1.3 Triple Bottom Line	9
2.1.4 Sustainability Development Goals	14
2.1.5 Ecodesign	15
2.1.6 Design für Nachhaltigkeit	16
2.2 Die österreichische Grafikdesign-Branche	17
2.2.1 Abgrenzung der Branche	17
2.2.2 Gesetze, Normen und Richtlinien	18
2.2.3 Zertifikate und Gütesiegel	20
2.3 Werkzeuge für nachhaltiges Arbeiten	27
2.3.1 Nachhaltigkeitsstrategien	27
2.3.2 Denkmuster	29
2.3.3 Die Ecodesign-Strategiematrix	31
2.4 Nachhaltigkeit und Design im unternehmerischen Kontext	36
2.4.1 Best Practice	36
2.4.2 Motivationstreiber für Nachhaltigkeit	37
2.4.3 Greenwashing	39
2.4.4 Bildungs- und Aufklärungsaufgabe	40
2.5 Zwischenfazit: Kapitel 2	42
3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in	43
3.1 Arbeitsumgebung	43
3.2 Arbeitsweise	45

3.3 Designprozess	46
3.3.1 Digital vs. Analog	47
3.3.2 Erstellung von Printprodukten	48
3.3.3 Erstellung von digitalen Produkten	71
3.4 Zwischenfazit: Kapitel 3	78
4 Qualitative Interviews	81
4.1 Methodische Grundlagen und Vorgehensweise	81
4.1.1 Auswahl der Expert:innen	82
4.1.2 Erstellung des Interviewleitfadens	83
4.1.3 Planung und Durchführung	86
4.1.4 Auswertung	86
4.2 Darlegung der Ergebnisse	89
4.2.1 Definition Nachhaltigkeit	90
4.2.2 Nachhaltigkeit im Grafikdesign	92
4.2.3 Nachhaltiges Printdesign	95
4.2.4 Nachhaltiges, digitales Design	98
4.2.5 Triple Bottom Line	100
4.2.6 Kriterien für Hersteller:innen	103
4.2.7 Kund:innenorientiertes Arbeiten	105
4.2.8 Zusätzliche Informationen	108
4.3 Schlussfolgerungen	110
5 Konzeptionelles Design des Leitfadens	112
5.1 Projektvorhaben	112
5.1.1 Ausgangssituation und Problemstellung	112
5.1.2 Projektziel	113
5.1.3 Nachhaltigkeitsüberlegungen	113
5.2 Gestaltungskonzept	115
5.2.1 Designelemente	115
5.2.2 Broschüre digital	117
5.2.3 Druckversion der Broschüre	120
5.2.4 Webdesign	124
5.3 Fazit und Reflektion	126
6 Fazit und Ausblick	127
6.1 Beantwortung der Forschungsfragen	127
6.1.1 Forschungsfrage 1	127
6.1.2 Forschungsfrage 2	129
6.1.3 Forschungsfrage 3	132

6.1.4	Forschungsfrage 4	133
6.2	Fazit	134
6.2.1	Beantwortung der leitenden Forschungsfrage	134
6.2.2	Abweichungen vom Exposé	135
6.3	Weiterführende Fragestellungen	136
Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis		137
Literaturverzeichnis		138
Abbildungsverzeichnis		143
Tabellenverzeichnis		145
Anhang		146
A.	Interviewleitfaden	146
B.	Transkripte der Interviews	146
C.	Bildmaterial Designkonzept	146

1 Einleitung

Die Welt befindet sich in einer Klimakrise. Die Auswirkungen davon sind deutlich zu spüren, daher ist es wichtig, dass wir Menschen nicht nur diesen entgegenwirken, sondern auch den Schaden, der bereits angerichtet wurde, so gut es geht zu beheben. Dabei können auch Grafikdesigner:innen ihren Teil dazu beitragen. Drei Viertel der von ihnen entworfenen Druckprodukte landen innerhalb eines Jahres im Müll (Sherin, 2008, S. 40). Wenn dieser Abfall nicht ordnungsgemäß entsorgt wird, trägt er dazu bei, dass Lebensräume zerstört oder verschmutzt werden (Scalin, 2017, S.vii). Obwohl Designer:innen daher als Teil des ökologischen Problems gesehen werden können, haben sie auch die Möglichkeit Einfluss zu nehmen und somit Teil der Lösung zu werden (Liedtke, Kühlert, Huber, & Baedeker, 2020, S. 4). Denn Grafikdesigner:innen haben die Macht etwas zu verändern, da sie die Welt gestalten, sowohl im übertragenen als auch im wörtlichen Sinne (Scalin, 2017, S.vii).

True, graphic design is not the best way to change the world, but it has the potential to be a really, really good way. It's not about doing less bad, it's not about achieving a net zero impact, but it's about actually making the world a better place. (Benson & Perullo, 2017, S. viii)

Doch bevor Designer:innen dieses Vorhaben umsetzen können, stellt sich die Frage, welche Änderungen sie vornehmen können bzw. wo der eigene Wirkungsbereich liegt. Auf diese Fragestellung soll im Zuge dieser Arbeit eine Antwort gefunden werden und somit ein grüner Leitfaden entstehen, der Grafikdesigner:innen dabei hilft, nachhaltige Arbeits- und Designpraktiken in ihren Arbeitsalltag zu integrieren. Die Arbeit befasst sich daher mit nachhaltigem Arbeiten als Grafikdesigner:in und fällt somit in den Bereich der Designforschung bzw. der Nachhaltigkeitswissenschaft.

1 Einleitung

1.1 Fragestellung und Zielsetzung

Während es in der internationalen Designforschung bereits eine Vielzahl an Werken gibt, die Nachhaltigkeit im Design behandeln, wie *Design as Future-Making* (Yelavich & Adams, 2014) oder *Design is the Problem* (Shedroff, 2009), gibt es nur wenige Werke, die sich auf den Grafikdesign-Bereich beschränken. Dazu zählen beispielsweise *Design to Renourish* (Benson & Perullo, 2017), *Sustainable Graphic Design. Tools, Systems, and Strategies for Innovative Print Design* (Jedlička, 2010) und *Sustainable Graphic Design. Principles and Practices* (Fine, 2016). Auffallend hierbei ist, dass die Veröffentlichung mehrerer Werke bereits einige Zeit zurückliegt. In der Nachhaltigkeitswissenschaft, ähnlich wie in vielen anderen Wissenschaften, werden regelmäßig neue Techniken und Verfahren entwickelt, die alte Thesen widerlegen, weshalb es wichtig ist, am neuesten Stand zu bleiben. Außerdem auffallend ist, dass die deutschsprachige Literatur in diesem Bereich nicht stark vertreten ist. Es ist anzunehmen, dass die Ergebnisse aus englischsprachigen Werken sich auch auf die Arbeitspraxis österreichischer Designer:innen anwenden lassen. Dies ist jedoch zu überprüfen, da nachhaltiges Arbeiten auch in einem regionalen Kontext untersucht werden soll.

Dies zeigt deutlich die Wissenslücke auf, die es im Zuge dieser Arbeit zu füllen gilt. Daraus ergeben sich eine leitende Forschungsfrage sowie vier Unterfragen. Die leitende Forschungsfrage soll dabei durch die Ausarbeitung der vier Unterfragen beantwortet werden.

Inwiefern können selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich Nachhaltigkeit in ihren Arbeits- und Designprozess integrieren?

1. *Welche Aspekte können selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich in ihrem Arbeitsprozess bedenken, um diesen nachhaltiger zu gestalten?*
2. *Welche Aspekte sollten selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich bei der Erstellung von Print- und online Produkten beachten, um einen möglichst nachhaltigen Designprozess zu durchlaufen?*
3. *Welche Kriterien gilt es bei der Auswahl nachhaltiger Hersteller:innen, Dienstleister:innen und Partner:innenbetriebe zu berücksichtigen?*
4. *Inwiefern lässt sich ein kund:innenorientierter Designprozess mit nachhaltigem Arbeiten als Grafikdesigner:in verbinden?*

1 Einleitung

Der regionale Bezug auf Grafikdesigner:innen aus Österreich wurde bereits erklärt. Die Einschränkung dieser Gruppierung auf jene, die selbstständig arbeiten, lässt sich insofern begründen: Arbeitnehmende, die nicht selbstständig arbeiten, haben nicht den gleichen Freiraum in der Gestaltung ihrer Arbeits- und Designprozesse, wie selbstständige Designer:innen dies haben. Dies bedeutet nicht, dass die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit nicht auch für jene Grafikdesigner:innen relevant sind, die als Arbeitnehmende tätig sind. Um jedoch bei der Beantwortung möglichst präzise auf die Arbeitsumstände eingehen zu können, wurde diese Einschränkung in der Fragestellung definiert.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, durch die Beantwortung der oben genannten Forschungsfragen einen Leitfaden zu kreieren, der Anregungen zum nachhaltigen Arbeiten für österreichische Grafikdesigner:innen liefert und so die nachhaltige Praxis unterstützt. Es ist zu erwähnen, dass es hierbei nicht um die Erstellung eines starren Handlungsleitfadens geht, der den idealen, nachhaltigen Designprozess abbildet. Dies ist einerseits nicht möglich, da die Grafikdesign-Branche ein sehr breites Gebiet abdeckt und nicht jeder Designprozess gleich abläuft. Um dieser Problematik etwas entgegenzuwirken, wird bei der Beantwortung der zweiten Forschungsunterfrage verstärkt auf die Differenzierung zwischen den Designprozessen für ein Druckwerk und ein digitales Produkt geachtet. Andererseits ist es nicht sinnvoll, an einem strikten und rigidem Leitfaden festzuhalten, da es beim nachhaltigen Handeln selten allgemeine Richtlinien gibt, die für alle Situationen gelten. Vielmehr geht es beim Agieren darum zu wissen, an welchen Punkten angesetzt werden kann, um dann die Balance zu finden. Dieser Aspekt wird im Laufe der Arbeit mehrmals angesprochen und somit detailliert veranschaulicht.

Nicht-Ziele dieser Arbeit sind die folgenden: Es wird nicht versucht eine Antwort auf die Frage zu finden, ob digitale oder analoge Produkte nachhaltiger sind. Trotzdem wird diese Thematik in Kapitel 3.3.1 angeschnitten. Diese Masterarbeit befasst sich ebenfalls nicht mit der Frage, welche Medienwahl, wie z.B. digitale oder analoge Visitenkarten, mehr Kund:innen erreicht. Eine weitere Fragestellung, die nicht in dieser Arbeit behandelt werden soll, ist, ob ein Nachhaltigkeitszertifikat in der Grafikdesign-Branche sinnvoll wäre und nach welchen Kriterien dieses vergeben werden könnte.

1 Einleitung

1.2 Vorgehensweise und Methodik

Damit die eben genannten Ziele erreicht und die Forschungsfragen beantwortet werden können, wurden folgende Vorgehensweisen und Methoden gewählt.

Mittels einer tief gehenden Literaturrecherche wird die theoretische Grundlage gelegt werden. Dies hilft dabei, eine Wissensbasis aufzubauen und ein grundlegendes Verständnis für die Thematik zu entwickeln. Außerdem können so die Wissenslücken und unbeantworteten Fragestellungen präziser aufgezeigt werden, die mithilfe der darauffolgenden Expert:inneninterviews zu schließen sind. Die Ergebnisse aus der Literaturrecherche dienen daher auch der Interviewvorbereitung. Die Interviews wurden semistrukturiert und leitfadengestützt und mit sechs Expert:innen aus verschiedenen Bereichen der Grafikdesign-Branche durchgeführt. Die ausführliche Begründung der Methodenwahl sowie die Erklärung der Vorgehensweise ist in Kapitel 4.1 ab Seite 79 nachzulesen.

Die Kombination aus den beiden wissenschaftlichen Methoden ermöglicht anschließend eine pointierte Beantwortung der Forschungsfragen. Diese Ergebnisse können als Inhalt des Sustainability-Leitfadens für Grafikdesigner:innen gesehen werden, der anschließend im Zuge eines Designkonzeptes getestet werden soll. Bei diesem soll die Gestaltung der Broschüre konzeptionell festgehalten werden, da das Durchlaufen des kompletten Designprozesses inklusive der Umsetzung den Rahmen dieser Masterarbeit überschreiten würde.

1.3 Gliederung der Arbeit

Durch die angeführten Ziele und Methoden ergibt sich folgende Gliederung.

Den Einstieg in die Thematik bildet Kapitel 2, das die Ergebnisse aus der Literaturrecherche wiedergibt. In 2.1 werden die wichtigsten Begriffe definiert und so der Grundstein für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema gelegt. Das Unterkapitel 2.2 beschäftigt sich mit der österreichischen Grafikdesign-Branche und führt neben Branchendaten, wichtigen gesetzlichen Richtlinien und Normen auch Zertifikate und Gütesiegel an, die im Zusammenhang mit dieser Arbeit relevant sind. In 2.3 werden Werkzeuge für nachhaltiges Designen dargelegt. Dabei handelt es sich um theoretische Methoden, Strategien und Denkmuster. Der Zusammenhang von Nachhaltigkeit und Design im unternehmer-

1 Einleitung

ischen Kontext wird in 2.4 abgehandelt. Den Abschluss des ersten Theorieteils der Arbeit bildet ein Zwischenfazit in 2.5.

Auch das Kapitel 3 basiert auf den Erkenntnissen aus der Literaturrecherche und bezieht sich auf praxisorientierte Anregungen für das nachhaltige Arbeiten als Grafikdesigner:in. Dabei wird in drei Unterkapitel gegliedert. Das Kapitel 3.1 behandelt alle nachhaltigen Aspekte, die in Zusammenhang mit der Arbeitsumgebung von Designer:innen getroffen werden können. In 3.2 wird die Arbeitsweise von Grafikdesigner:innen hinterfragt und es werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie hier mehr Nachhaltigkeit integriert werden kann. Das Unterkapitel 3.3 geht detailliert auf die Designprozesse von Druckprodukten (3.3.2) sowie von digitalen Produkten (3.3.3) ein. Zuvor wird die Gegenüberstellung von digitalen und analogen Vor- und Nachteilen in 3.3.1 kurz angerissen. Auch das Kapitel 3 endet mit einem Zwischenfazit (3.4).

Kapitel 4 legt die Ergebnisse aus der empirischen Forschung dar. In 4.1 werden Vorgehensweise und Methodik detailliert beschrieben. Die Ergebnisse daraus werden in 4.2 aufgelistet. 4.3 bildet erneut ein Zwischenfazit, in dem die Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen aus den Interviews aufgeführt werden.

Das Kapitel 5 zeigt die Dokumentation des konzeptionellen Designprozesses des Leitfadens. In 5.1 werden das Projektvorhaben und die grundlegenden Überlegungen vorgestellt. Anschließend werden in 5.2 die Gestaltungskonzepte zu den unterschiedlichen Medien veranschaulicht. Abschließend wird ein Fazit gezogen, bei dem der Leitfaden, anhand dessen gearbeitet wurde, bewertet wird.

Kapitel 6 bildet den Abschluss der Arbeit. Darin werden die wichtigsten Erkenntnisse der Forschung angeführt und die Forschungsfragen beantwortet. Außerdem wird ein Ausblick auf mögliche weiterführende Fragen aus der Thematik gegeben.

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse aus der Literaturrecherche zusammengefasst und somit der gegenwärtige Forschungsstand zum Thema Nachhaltigkeit und Grafikdesign dargestellt. Dies soll neben dem Überblick über den Status Quo auch als detaillierte Einführung ins Themengebiet fungieren und somit als Basis für die folgende Forschung dienen. Dabei ist es unerlässlich, die wichtigsten Begriffe vorab zu definieren, um eine adäquate Auseinandersetzung mit dem Thema gewährleisten zu können. Anschließend wird die österreichische Grafikdesign-Branche beleuchtet sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen, die es in Österreich zu beachten gilt. Im darauffolgenden Abschnitt werden Methoden und Werkzeuge für nachhaltiges Arbeiten vorgestellt, die sich in der „Ecodesign Strategiematrix“ (Tischner & Moser, 2015, S. 185) zusammenfassen lassen. Im abschließenden Abschnitt dieses Kapitels werden die Themen Nachhaltigkeit und Grafikdesign in einen unternehmerischen Kontext gebracht und im Zuge dessen die Begriffe ‚Best Practice‘ und ‚Greenwashing‘ besprochen, sowie angeführt, welche Motivationstreiber es für nachhaltiges Arbeiten gibt.

2.1 Definition der wesentlichen Begriffe

Der Einstieg ins Thema dieser Forschung soll über die Abhandlung der nachfolgenden Termini geschehen. Dies erleichtert die folgende Auseinandersetzung. Außerdem wird bereits hier versucht, soweit dies von Nöten ist, die Begrifflichkeiten mit dem Thema Nachhaltigkeit in Bezug zu setzen. Zuerst wird auf den Ausdruck Grafikdesign eingegangen und im Zuge dessen beschrieben, welchen Bereich dieser abdeckt bzw. was die Aufgabenbereiche von Grafikdesigner:innen sind. Anschließend wird versucht einen Überblick über Nachhaltigkeitsforschung in Zusammenhang mit Design zu geben. Eng verbunden mit dem Nachhaltigkeitsbegriff sind die drei anschließend behandelten Worterklärungen: Zuerst wird das Modell der *Triple Bottom Line*, dann die *Sustainability Development Goals* und *Ecodesign* sowie abschließend *Design für Nachhaltigkeit* erklärt und abgegrenzt.

2.1.1 Grafikdesign

Es ist hilfreich, den Begriff Grafikdesign zu definieren, da dieser oft als Synonym für Visuelle Kommunikation verwendet wird. Genauer betrachtet fällt jedoch auf,

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

dass Visuelle Kommunikation ein Überbegriff für Grafikdesign ist, da diese noch mehr Teilbereiche umfasst. Die Grafikdesignerin Pina Lewandowsky grenzt die Begriffe wie folgt ab: Ausschlaggebend für die Visuelle Kommunikation ist ein Informationsaustausch, während beim Grafikdesign das gestaltete Endprodukt im Vordergrund steht (2006, S. 8). Dieses Endprodukt kann physischer Natur sein, wie Druckwerke, oder es kann sich um ein digitales Produkt handeln. Auch darüber hinaus entstehen Konzepte und Systeme, mit deren Hilfe Wissen und Information vermittelt werden können, wie Corporate Identities, Websites oder die Beschilderung im öffentlichen Raum. (Lewandowsky, 2006, S. 15) Aufgrund dieser Fähigkeit zur Wissensvermittlung und damit der Möglichkeit zur Meinungsbildung und -beeinflussung wird Grafikdesigner:innen eine gesellschaftliche Verpflichtung zugeschrieben (Lewandowsky, 2006, S. 14).

Auch der amerikanische Grafikdesigner Brian Dougherty (2008) erkennt die Verantwortung von Grafikdesigner:innen und veranschaulicht seine Theorie anhand einer Avocado. Ähnlich wie die tropische Frucht gibt es drei Schichten, die sich mit drei Rollen von Designer:innen verknüpfen lassen. Ganz außen ist die Schale. Sie bildet die Abgrenzung zur Außenwelt und ist die physische Form und das Aussehen der Avocado. Hier kommt die Rolle der Manipulator:innen zum Einsatz, der oder die mit Papier, Schriften, Bildern etc. ein Erscheinungsbild kreieren. Im nachhaltigen Arbeiten können sich Designer:innen zum Beispiel für nachhaltige Materialien und für nachhaltigen Druck entscheiden. (Dougherty, 2008, S. 8f)

Hinter der Schale verbirgt sich das weiche Fruchtfleisch, welches mit den Botschaften und dem Wissen, das mithilfe der Schale vermittelt werden soll, gleichzusetzen ist. Hier agieren Designer:innen als Nachrichtenüberbringer:innen, die Strategien zur Wissensvermittlung ausarbeiten und anwenden. Sie haben auch die Möglichkeit auszuwählen, welche Nachrichten sie überbringen, indem sie sich bewusst entscheiden, mit welchen Firmen sie zusammenarbeiten. (Dougherty, 2008, S. 8ff)

Die innerste Schicht ist der Kern der Avocado. Er steht für die zentrale Herausforderung, um die sich alles dreht. In der Rolle der „agents of change“ (Dougherty, 2008, S. 13) können Designer:innen nicht nur ihr eigenes Handeln, sondern auch das Handeln vieler, wie zum Beispiel von Kund:innen oder Rezipierenden, beeinflussen. Der Handlungsspielraum, den Grafikdesigner:innen im nachhaltigen Arbeiten haben, ist daher laut Dougherty direkt davon abhängig, in welcher Rolle sich diese sehen (Dougherty, 2008, S. 13).

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Auch die Designerin Yvette Perullo und der Designer und Gründer der Nonprofit-Organisation *Re-nourish* Eric Benson erkennen das Potential von Design, um kulturelle, ökonomische und ökologische Veränderungen zu schaffen (2017):

Let's face it, good design is important. It lends credibility and visibility to an organization, an idea, or a message. Not only does it make economic and cultural sense, but it can also be important for the health of our environment (Benson & Perullo, 2017, S. 3).

Sie postulieren, dass mittels Design Vertrauen geschaffen, kommuniziert, aufgeklärt und motiviert werden kann. Zum Beispiel können Rezipient:innen dazu bewegt werden, wählen zu gehen oder zu spenden (Benson & Perullo, 2017, S. 4). In einem Interview mit Benson und Perullo raten der Designer Josep Martínez Ruzafa und die Designerin Sònia Martínez Ruzafa Folgendes: „As the messages, objects, and experiences that we create go through hands, minds, and hearts, we have a chance to promote and achieve sustainability“ (Benson & Perullo, 2017, S. 83). Dies fasst zusammen, wie die Arbeit von Grafikdesigner:innen bei der Implementierung von mehr Nachhaltigkeit im Alltag von Bedeutung ist und über welchen Wirkungsbereich Grafikdesigner:innen verfügen.

2.1.2 Nachhaltigkeit

Der Begriff ‚Nachhaltigkeit‘ ist im alltäglichen Sprachgebrauch angekommen und taucht heutzutage vermehrt in der Werbung auf. Doch stellt sich die Frage, worauf genau sich dieser Ausdruck eigentlich bezieht. Eine simple Erklärung gibt Dougherty. Nach ihm kann er auf all jene Handlungen angewendet werden, die dem System, in dem sie vorkommen und von dem sie gestützt werden, nicht schaden (Dougherty, 2008, S. 28).

Dass dies die Verantwortung der ökologischen Umwelt gegenüber miteinschließt, ist dabei meistens klar. Daher werden oft Begriffe wie ‚umweltfreundlich‘ und ‚grün‘ mit ‚nachhaltig‘ gleichgesetzt. Es ist allerdings eine Unterscheidung zu treffen. Während ‚grün‘ und ‚umweltfreundlich‘ lediglich auf die Umwelt hinweisen, umfasst der Nachhaltigkeitsbegriff darüber hinaus auch soziale und ökonomische Aspekte (Sherin, 2008, S. 13). Die amerikanische Autorin, Designerin und Pädagogin Aaris Sherin definiert Nachhaltigkeit daher wie folgt: „Sustainability can be defined in many ways, but perhaps the easiest way to describe it is as the balanced use of natural, social, and economic capital for the continued health of the planet and future generations“ (Sherin, 2008, S. 12). Die Abdeckung dieser drei Bereiche wird unter dem Begriff *Triple Bottom Line* zusammengefasst, worauf im Abschnitt 2.3.1 eingegangen wird.

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Die Wirkungsfelder von Nachhaltigkeit können auf fünf Prinzipien der Nachhaltigkeit zusammengefasst werden:

- Respect and care for the community.
- Improve the quality of life.
- Conserve Earth's vitality and diversity.
- Minimize the depletion of nonrenewable resources.
- Change personal attitudes and practices to keep with the planet's carrying capacity. (Sherin, 2008, S. 19)

Diese Prinzipien machen sichtbar, dass beim nachhaltigen Arbeiten nicht nur auf ökologische Aspekte geachtet wird. Ebenso von Bedeutung ist die Beachtung von sozialen und ökonomischen Komponenten, die im untenstehenden Abschnitt über die Begriffserklärung der *Triple Bottom Line* behandelt und erklärt werden.

Die Anfänge der Nachhaltigkeits-Bewegung liegen bereits in den 1970er-Jahren. Sherin betont, dass damals das Ziel war, die Welt kompromisslos zu retten. Heutzutage wird Nachhaltigkeit jedoch mehr als eine „philosophy of compromise“ (Sherin, 2008, S. 104) gesehen. Für die Autorin und Designerin Wendy Jedlicka, die sich auf das Entwerfen von nachhaltigem Verpackungsdesign spezialisiert, bedeutet Nachhaltigkeit Hoffnung. Sie beschreibt in ihrem Handbuch *Sustainable Graphic Design. Tools, Systems, and Strategies for Innovative Print Design* (2010), dass daher jetzt der richtige Zeitpunkt ist, um einen echten, dauerhaften und positiven Wandel zu schaffen (Jedlicka, 2010, S. 13f).

2.1.3 Triple Bottom Line

Um den Nachhaltigkeitsbegriff noch genauer zu beschreiben, hilft das bereits erwähnte Konzept der *Triple Bottom Line*. Es wurde von Elkington (1997) als ein Mittel zur nachhaltigen Entwicklung vorgeschlagen. „Sustainability can only occur when there is balance in the triple bottom line of people, profit, and planet“ (Benson & Perullo, 2017, S. 112). Die drei Komponenten, die von den Auswirkungen der globalen Erderwärmung betroffen sind, sind Mensch, Wirtschaft und Umwelt. In den Umweltbereich werden einerseits Ressourcen und andererseits Tiere gezählt. Es kann auch argumentiert werden, dass der Mensch ein Teil der beiden anderen Bereiche ist. Dies trifft zwar zu, da er in ihnen agiert und handelt (Benson & Perullo, 2017, S. 2), doch generell ist es nicht möglich die drei Komponenten getrennt voneinander zu betrachten. Sie stehen in einem engen Verhältnis zueinander, beeinflussen sich gegenseitig und die Grenzen zwischen ihnen sind nicht klar definierbar (Benson & Perullo, 2017, S. 8). Trotzdem hilft dieses Konzept bei der Auseinandersetzung mit Fragen zur Nachhaltigkeit im Grafikdesign. Dies wird bei der folgenden Betrachtung der drei Säulen sichtbar.

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign



Abbildung 1: Nachhaltigkeit vereint die drei Aspekte: umweltverträglich, sozial verträglich und wirtschaftlich machbar. („Sustainable Libraries Initiative“, 2022)

2.1.3.1 People

Der soziokulturelle Bereich wird oft am wenigsten beachtet, doch damit der Planet lebensfähig bleibt, müssen die Lebensbedingungen der Menschen akzeptabel sein. „These include the things that we all rely on – such as safety at the workplace; fair employment conditions; decent and safe homes; and access to quality education for ourselves and our children“ (Smidt, 2018, S. 2). Ebenso wichtige Themen sind sowohl angemessene Arbeitsbedingungen in Produktion und Vorproduktion, die nicht die Gesundheit gefährden, als auch gerechte Arbeitszeiten, die die Menschenrechte beachten und eine faire Entlohnung mit sich bringen. Auch Aspekte der Gleichberechtigung der Geschlechter zählen in diesen Bereich. Diese spiegeln sich im ‚Gender Pay Gap‘, dt. das geschlechtsspezifische Lohngefälle, wider (Tischner & Moser, 2015, S. 43). Es ist essenziell, die Einkommensunterschiede auszugleichen und für Gerechtigkeit im Lohnsystem einzustehen (Benson & Perullo, 2017, S. 112).

Echte Nachhaltigkeit umfasst die gesamte menschliche Gesundheit, nicht nur die physische, sondern auch die psychische. Für das psychische Wohl müssen die soziale Infrastruktur sowie soziale Bindungen funktionieren können (Benson & Perullo, 2017, S. 7).

In den Bereich der Menschen zählen auch Phänomene wie das des „Blutholzes“ (Benson & Perullo, 2017, S. 6). Indigene Einwohner werden dabei von ihren Dörfern und Ländereien teilweise brutal verdrängt, damit auf diesen Gebieten Holz gerodet oder angebaut werden kann. Dies betont die Notwendigkeit, dass Menschen ein Mitspracherecht haben müssen, damit sie aktiv an den

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Entscheidungen über Themen teilhaben können, die ihr Leben und ihre Zukunft ebenso wie die ihrer Kinder beeinflussen (Smidt, 2018, S. 2).

Ein weiterer Punkt, der in den Bereich ‚People‘ fällt, ist die Macht von Designer:innen, die bereits in 2.1.1. diskutiert wurde. Durch ihre Arbeit können Rezipierende beeinflusst werden. Diese Beeinflussung kann für das Bewirken von Positivem genutzt werden, jedoch auch für Negatives. So können auf unethische Art und Weise Schwachstellen ausgenutzt werden und Manipulation stattfinden. Ein Beispiel ist die starke Bearbeitung von Bildern, in denen Frauen abgebildet werden. Diese unterstützt die Diätkultur und vermittelt Frauen bzw. vor allem Mädchen ein falsches Bild von ihren Körpern und falsche Schönheitsideale. (Benson & Perullo, 2017, S. 7)

Wenn nachhaltig agierende Unternehmen die Work-Life-Balance ihrer Arbeitnehmer:innen verbessern, können deren Krankenstandstage reduziert werden. Besagtes kommt wiederum den Unternehmen zugute (Wirtschaftskammer Österreich, 2022b). Dies zeigt erneut, dass die Säulen nicht getrennt voneinander betrachtet werden können, da stets ein Zusammenhang zwischen ihnen besteht.

Diese angeführten Themen stehen für Beispiele aus dem Bereich ‚People‘. Es fallen jedoch noch mehr Aspekte darunter. Grundsätzlich umfasst diese Kategorie alle Stakeholder:innen, die die Auswirkungen der Produktion eines Gutes spüren. Dazu zählen eben jene, die in den Ländern leben, aus denen die Rohstoffe stammen: Arbeitnehmer:innen, Kund:innen oder Rezipierende. Streng gesehen können die Auswirkungen der Handlungen eines Unternehmens auch jene Menschen betreffen, die nicht in direktem Kontakt mit dem Produktlebenszyklus (dieser Begriff wird in weiterer Folge noch erklärt) stehen. Nicht so weitgreifend wie der soziale Part der Triple Bottom Line ist der ökonomische.

2.1.3.2 Profit

Ein weiterer Teil der Triple Bottom Line ist der wirtschaftliche. Hierbei ist hervorzuheben, dass sich jedes nachhaltige Projekt im Endeffekt auch für das Unternehmen lohnen soll. Gerade bei der Umsetzung mit begrenztem Budget kann es vorkommen, dass die bevorzugten nachhaltigen Alternativen mehr kosten. Wichtig ist es, diesen Bereich nicht einfach hinzunehmen, sondern auch hier die Balance zu finden. Dies kann zum Beispiel dadurch passieren, dass neue Finanzierungswege gefunden werden, indem etwa Sponsor:innen involviert werden. (Benson & Perullo, 2017, S. 55)

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Reduktion im Einsatz von Ressourcen bringen finanzielle Einsparungen mit sich. Bezogen auf Verpackungsdesign kann es daher vorteilhaft sein, die Packungsgröße zu verringern. Dadurch wird weniger Material gebraucht, was sowohl für die Umwelt als auch für das Budget von Vorteil ist. Wer noch einen Schritt weiter in Richtung Nachhaltigkeit gehen möchte, kann auch die Verpackung so designen, dass sie nach Erfüllung ihrer ursprünglichen Funktion weiterverwendet werden kann (Benson & Perullo, 2017, S. 8).

Außerdem steigert nachhaltiges Arbeiten die Attraktivität des Unternehmens bei Kund:innen und zukünftigen Arbeitnehmer:innen, was wiederum einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Unternehmen ohne nachhaltiges Engagement darstellt (Wirtschaftskammer Österreich, 2022b). Auf diesen Aspekt wird im Punkt 2.4. noch näher eingegangen.

2.1.3.3 Planet

Der letzte Bereich ist jener, der meist zuerst mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht wird. Aus der Umwelt bekommt der Mensch Rohstoffe, die verwendet werden und irgendwann, meist auch verändert, wieder an die Natur zurückgegeben werden (Tischner & Moser, 2015, S. 11). Die Produktdesignerin Ursula Tischner und Dr. Heidrun Moser postulieren in ihrem Praxishandbuch für Ecodesign (2015), dass „diese Umweltverbräuche und -belastungen ein zu hohes Ausmaß erreicht [haben]“ (Tischner & Moser, 2015, S. 11), denn die auf der Erde zur Verfügung stehenden Ressourcen sind nur begrenzt.

Diese Auswirkungen auf den Planeten können mithilfe des ökologischen Fußabdruckes berechnet und veranschaulicht werden. Der ökologische Fußabdruck definiert die produktive Fläche, die eine Person braucht, um sich zu ernähren und zu leben (Jedlička, 2010, S. 5). Dazu zählen auch die Schäden, die durch alltägliches Verhalten wie Abfallentsorgung, Wasserverbrauch, Verbrennung von Kohle und Entsorgung von Plastik ins Meer entstehen (Smidt, 2018, S. 3). Aufgrund der Begebenheiten der Erdoberfläche ergaben die Berechnungen 2010 dabei, dass etwa 1,9 Hektar Land pro Person zur Verfügung stehen. Dies entspricht in etwa der Größe von vier Fußballfeldern. Problematisch dabei ist, dass der kollektive ökologische Fußabdruck bereits bei 2,3 Hektar pro Person liegt. (Jedlička, 2010, S. 5)

Dies kommt daher, dass es immer noch Menschen gibt, die nach dem Leitsatz „profit rather than planet“ handeln. So wird immer noch Fracking betrieben, Urwälder gerodet, Wasserwege verschmutzt und Minen gegraben, obwohl man

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

sich der negativen Auswirkungen dieser Handlungen auf die Umwelt bewusst ist (Smidt, 2018, S. 3).

Dass aber zeitgleich ein großes Bewusstsein für die ökologischen Probleme besteht, betont Al Iannuzzi, Führungskraft für Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Nachhaltigkeit und Autor des Werkes *Greener Products: the Making & Marketing of Sustainable Brands* (2012). Er verweist hierbei auf die zahlreichen Ängste vor ökologischen Katastrophen, wie globale Erwärmung, unsaubere Energie, Wasserverschmutzung und kein Zugang zu sauberem Wasser, Verlust der biologischen Vielfalt, Zerstörung wichtiger Ökosysteme, Einsatz giftiger Chemikalien, Verschmutzung der Ozeane, Abholzung und Verschlechterung der Luftqualität. (Iannuzzi, 2012, S. 5)

Bezogen auf das Modell der *Triple Bottom Line* in Zusammenhang mit dem Arbeitsfeld von Grafikdesigner:innen fallen Tätigkeiten, wie die Materialwahl und die Auswahl, woher das Material stammt und woher es bezogen wird sowie mit wem zusammengearbeitet wird, hinein. Bei einem Print-Produkt zählt unter anderem die Entscheidung für die Verwendung von recyceltem Papier, Druckfarben auf pflanzlicher Basis und umweltzertifizierten Produkten sowie die Zusammenarbeit mit Druckereien, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden, zu diesem Bereich. Hier die richtige Wahl zu treffen, reicht nicht ganz aus, um der derzeitigen Lage mit Klimawandel, Ressourcenverknappung etc. entgegenzuwirken. Dies ist jedoch der erste Schritt in die richtige Richtung und ein wichtiger, um nachhaltiges Arbeiten langfristig zu etablieren. (Benson & Perullo, 2017, S. 4) Weitere Punkte, die hier beachtet werden müssen, sind die Entsorgung und der Transport von physischen Produkten, denn auch diese Phasen des Produktlebenszyklus können erhebliche Umweltschäden mit sich bringen, die zum Teil vermieden werden können (Benson & Perullo, 2017, S. 6).

Tischner und Moser fassen die Ziele der *Triple Bottom Line* wie folgt zusammen: „Insgesamt gilt es Ressourcenverbräuche und Umweltbelastungen zu minimieren bei gleichzeitig möglichst großem Nutzen für die Kundinnen und Kunden, das Unternehmen selbst und die soziale und ökologische Umwelt“ (Tischner & Moser, 2015, S. 13). Dies zeigt den Handlungsbedarf in allen drei Bereichen. Es geht darum, sich nicht nur auf einen zu beschränken, sondern eine Balance zu finden, ökologische, wirtschaftliche und soziale Lösungsansätze zu vereinen. Damit dies leichter fällt, wurden die Sustainability Development Goals aufgestellt.

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

2.1.4 Sustainability Development Goals

Diese Ziele für eine nachhaltige Entwicklung wurden 2015 in der *Agenda 2030 for Sustainable Development* (2015) von der Generalversammlung der Vereinten Nationen festgehalten. Regierungen, Gesellschaften und Unternehmen orientieren sich an ihnen, so zum Beispiel auch die EU-Kommission und die österreichische Bundesregierung (Wirtschaftskammer Österreich, 2022c).

Auch die 17 Ziele können den Bereichen Soziales, Ökologie und Ökonomie zugeordnet werden. Außerdem werden sie in 169 Unterziele, auch Targets genannt, untergliedert. Aus der Abbildung 1 auf der nächsten Seite können die 17 Sustainable Development Goals entnommen werden.

Jedlička verweist auf die Aussage des United Nations NGO Committees über nachhaltige Entwicklung und hält fest, dass dies eine Entwicklung ist, die die Bedürfnisse der heutigen Generation erfüllt, ohne jedoch dabei die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, damit auch diese ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen können (Jedlička, 2010, S. 12).



Abbildung 2: Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (United Nations, 2022)

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Der englische Professor für Nachhaltigkeit und Design Stuart Walker betont auch, dass die Begriffe ‚sustainable development‘ und ‚sustainability‘ teilweise synonym verwendet werden können. Er sieht lediglich die Unterschiede darin, dass die nachhaltige Entwicklung vor allem bei großen Entwicklungsprozessen, die sowohl wirtschaftliche als auch ökologische und soziale Belangen miteinschließen, verwendet wird. Nachhaltigkeit verweist hingegen auf „ways of living in which these concerns are responsibly embraced and permeate our various endeavours“ (Walker, 2006, S. 5). Auf diese feine Differenzierung wird auch im Laufe dieser Arbeit Rücksicht genommen.

Die 17 Nachhaltigkeitsziele zeigen auch, dass es bei Nachhaltigkeit um viele kleine Bereiche geht, die abgedeckt werden müssen. Daher spricht Sherin von dem Lösungsansatz, auf viele kleine Ziele hinzuarbeiten, anstatt sich vor dem einen großen, nahezu unerreichbaren Ziel abschrecken zu lassen.

Even professionals who have spent decades immersed in this issue agree that we have yet to find the perfect ways of balancing our economic needs with the needs of the planet. Therefore, sustainable practice is more about working toward many small goals than it is about living absolutes (Sherin, 2008, S. 12).

Auch der Gedanke, dass nachhaltiges Arbeiten nichts Absolutes ist, den Sherin hier anschneidet, wird im Zuge dieser Arbeit erneut aufgegriffen werden.

2.1.5 Ecodesign

Mit den Sustainable Development Goals einher gehen Begrifflichkeiten wie ‚Ecodesign‘ oder ‚Design für Nachhaltigkeit (DfN)‘ (Tischner & Moser, 2015, S. 17). Diese wirken erst wie Synonyme, können aber differenziert werden.

Ersteres wird auch als ‚Green Design‘ oder ‚Ökodesign‘ bezeichnet und beschäftigt sich damit, Designlösungen zu schaffen, bei denen wirtschaftliche und umwelttechnische Vorteile verbunden werden (Tischner & Moser, 2015, S. 18). Dabei ist der Begriff ‚Ecodesign‘ vor allem im Designalltag und zwischen Designer:innen geläufiger, während ‚Ökodesign‘ vermehrt in Richtlinien, auch auf Europaebene, zu finden ist (Ritzmann, 2018, S. 48).

Kurz gesagt, führt Ecodesign zu Lösungen, die bei optimaler Erfüllung des gewünschten Nutzens (Effektivität) minimale negative Umweltbelastungen (Verbrauch von unendlichen Ressourcen, Energie und Fläche, Schadstoffeinsatz und -ausstoß, Abfälle etc.) hervorrufen (Öko-Effizienz)

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

oder sogar ökologisch positiv wirken – und das über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg (Tischner & Moser, 2015, S. 19).

Beim Ecodesign wird daher analytisch gearbeitet. Die Ausgangssituation sowie das Problem, das gelöst werden soll, müssen betrachtet und hinterfragt werden. Ebenso wie die gesamte Wertschöpfungskette, da der vollständige Produktlebenszyklus miteinbezogen werden soll. Dies umfasst die Rohstoffgewinnung, die Produktion, den Vertrieb, aber auch den Gebrauch und das Recycling (Tischner & Moser, 2015, S. 60). Die Designforscherin Susanne Ritzmann, die ihren Fokus auf Konzepte und Strategien der Nachhaltigkeit legt, definiert Recycling sogar als Kernpunkt des Ecodesigns, indem es sowohl als Herstellungs- als auch Entsorgungskriterium gesehen werden kann (Ritzmann, 2018, S. 48). Erwähnenswert sind an dieser Stelle auch die drei Nachhaltigkeitsstrategien Effizienz, Suffizienz und Konsistenz, nach denen gearbeitet werden kann. Auf diese sowie auf das Recycling als Teil des Ecodesigns und weitere Methoden und Werkzeuge, die für die Analyse und das Arbeiten im Ecodesign benötigt werden, wird im Abschnitt 2.3. genauer eingegangen.

Es ist ebenfalls zu betonen, dass die durch Ecodesign erreichte größere Effizienz von nachhaltigen Produkten und damit die positiven Effekte durch die falsche oder unbedachte Benutzung dieser wettgemacht werden können. Zum Beispiel wenn Kund:innen diese nicht sparsam benutzen, obwohl sie effizienter sind. Als Beispiel ist hier ein Geschirrspülmittel-Konzentrat zu nennen, bei dem nur wenig Produkt die gleichen Effekte wie herkömmliches Spülmittel hat, jedoch trotzdem stets dieselbe Menge verwendet wird. Ebenso kann dieser Effekt, der Rebound-Effekt genannt wird, unter anderem auch in der Verwendung von Elektrogeräten beobachtet werden. Auch wenn eine Waschmaschine ressourceneffizient arbeitet, ist es eine Energie- und Wasserverschwendug, wenn sie halbvoll eingeschaltet wird. (Tischner & Moser, 2015, S. 44) Durch ebendiese Rebound-Effekte stößt Ecodesign an seine Grenzen. Doch hier wird versucht, mit Design für Nachhaltigkeit anzuknüpfen.

2.1.6 Design für Nachhaltigkeit

Beim Design für Nachhaltigkeit, im Englischen Design for Sustainability, werden Konzepte, wie Product-Service-Systems (PSS), ausgearbeitet, bei denen gesamte Produkt-Dienstleistungssysteme gestaltet werden. Dies hilft dabei, den Rebound-Effekten entgegenzuwirken. (Tischner & Moser, 2015, S. 60) Dazu werden größere Systeme, wie Produktions- und Konsumierendensysteme, analysiert und betrachtet (Tischner & Moser, 2015, S. 18), damit Produzierende, Konsumierende und Stakeholder:innen zu einem Wandel hin zu nachhaltigerem Produzieren und

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Konsumieren bewegt werden. Nur durch eine Veränderung in den Produktionsweisen und im Konsumierendenverhalten können besagte Rebound-Effekte unterbunden werden (Tischner & Moser, 2015, S. 60). Design für Nachhaltigkeit kann daher als breites Feld angesehen werden, bei dem vor allem die Übermittlung von nachhaltigen Praktiken an Konsument:innen bedacht wird.

2.2 Die österreichische Grafikdesign-Branche

Bevor nun darauf eingegangen wird, wie Grafikdesigner:innen nachhaltiges Denken und Handeln in ihre Arbeitsprozesse implementieren können, soll ein Blick auf die österreichische Grafikdesign-Branche geworfen werden. Dabei wird aufgezeigt, wie die Österreichische Wirtschaftskammer die Gewerbe einteilt und zu welcher Beschäftigungsgruppe sowie zu welchem Fachverband Grafikdesigner:innen gezählt werden. Ebenso wird die offizielle Berufsbilder-Bezeichnung aufgelistet, sowie alle weiteren, die dazu zählen. Anschließend wird gezeigt, wie viele Beschäftigte dieser Branche zugeordnet werden können. Außerdem werden die rechtlichen Rahmenbedingungen, wie Richtlinien, Empfehlungen und Zertifikate, die in Zusammenhang mit Nachhaltigkeit stehen und für diese Branche relevant sind, behandelt.

2.2.1 Abgrenzung der Branche

Die Wirtschaftskammer Österreich teilt die Beschäftigungsgruppen in sieben Sparten auf: Gewerbe und Handwerk, Industrie, Handel, Bank und Versicherung, Transport und Verkehr, Tourismus und Freizeitwirtschaft sowie Information und Consulting. Diese Sparten können wiederum in Fachverbände untergliedert werden. Insgesamt gibt es 93 Fachverbände. Der Sparte Information und Consulting können zehn Verbände zugeordnet werden. Darunter auch Werbung und Kommunikation. (Wirtschaftskammer Österreich, 2022a) Dieser Fachverband kann erneut in verschiedene Berufsbilder untergliedert werden. Für diese existiert jeweils ein konkreter Gewerbewortlaut, der in der *Bundeseinheitlichen Liste der freien Gewerbe* angeführt ist. Zu diesen Berufsbildern zählen unter anderem Kommunikationsberater:innen, Markenstrateg:innen sowie Online-, Werbe- und PR-Agenturen. Ebenso dazu zählt das Berufsbild, auf das sich im Folgenden spezialisiert wird, nämlich das der Kommunikationsdesigner:innen. (Wirtschaftskammer Österreich, 2022g)

Der Gewerbewortlaut entsprechend der *Bundeseinheitlichen Liste der freien Gewerbe* dafür ist Werbegrafik-Designer:in. Es gibt jedoch noch zahlreiche weitere

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Berufsbezeichnungen, die diese Berufsgruppe beschreiben: Branddesigner:in, Designatelier, Designstudio, Digital Designer:in, Grafikatelier, Grafiker:in, Grafikstudio, Webdesigner:in (Wirtschaftskammer Österreich, 2022h). Ihre Aufgaben umfassen die Konzeption und Gestaltung von Markenauftritten und Kommunikationsmedien. Die Tätigkeitsfelder werden beschrieben als Kreation und Design, Planung und Beratung sowie Organisation und Produktion. (Wirtschaftskammer Österreich, 2022h)

Die Zahl der aktiven Berufszweigmitglieder aus der Berufsgruppe der Werbegrafik-Designer:innen in Österreich belief sich 2021 auf 5.559. Im Vergleich zu allen Fachgruppenmitgliedern aus dem Bereich Werbung und Marktkommunikation, zu denen im Jahr 2021 28.958 Mitglieder zählten, gehören rund 19 Prozent dem Berufsbild Kommunikationsdesigner:in an (Oschischnig, 2022, S. 11). Dass es in dieser Branche in den letzten Jahren einen Zuwachs gegeben hat, zeigt auch die Betrachtung der aktiven Fachgruppenmitglieder in ganz Österreich, die 2010 noch 19.977 umfasste und 2021 bereits 28.958 (Oschischnig, 2022, S. 10).

Leider liegen zu der Frage, wie sich die Anteile von Unternehmen zu unselbstständig beschäftigten Werbegrafiker:innen verhalten, keine Daten vor. Jedoch können anhand der Zahlen aus der Sparte Information und Consulting Ableitungen getroffen werden. Die Anzahl der Unternehmen im Jahr 2021 betrug 99.141 und die der unselbstständig Beschäftigten 229.365 (Wirtschaftskammer Österreich, 2022f). Hier kann abgelesen werden, dass es etwa zweieinhalb so viele Angestellte in diesem Bereich gibt, was grob auch auf die Werbegrafik-Branche umgelegt werden kann.

2.2.2 Gesetze, Normen und Richtlinien

Im folgenden Abschnitt soll eine Antwort auf die Frage gefunden werden, ob es in Österreich Anforderungen, Empfehlungen oder Richtlinien gibt, die nachhaltiges Arbeiten bei Grafikdesigner:innen betreffen. Dazu werden staatliche sowie nichtstaatliche Initiativen, die nachhaltige Geschäftspraktiken unterstützen, vorgestellt und für Grafikdesigner:innen relevante Umweltzeichen und Zertifizierungen aufgelistet.

Neben den bereits erwähnten *Sustainable Development Goals* der UN gibt es weitere nationale und regionale Energie- und Klimapläne, wie das Pariser Klimaschutzabkommen (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2022a) oder den European Green Deal (Europäische Kommission, 2022g). Diese Abkommen widmen sich dem Ziel, dem Klimawandel entgegenzuwirken, indem Themen wie Erderwärmung, Senkung der

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Treibhausgasemissionen oder Rohstoffverknappung aufgegriffen werden (Wirtschaftskammer Österreich, 2022e).

Anfang des Jahres legte die Europäische Kommission auch Regeln für Unternehmen fest, die der Achtung der Menschenrechte sowie der Umwelt in globalen Wertschöpfungsketten dienen. Bei diesem Entwurf fallen jedoch kleine und mittlere Unternehmen nicht in den Anwendungsbereich, weshalb diese für die Zielgruppe dieser Arbeit nicht von Belangen ist. (Europäische Kommission, 2022f)

Außerdem gibt es die Europäische Ökodesign Richtlinie (Richtlinie 2005/32/EG). Sie legt für energieverbrauchsrelevante Produkte, d.h. Produkte, die Energie verbrauchen oder deren Nutzung den Verbrauch von Energie beeinflussen, Anforderungen für umweltgerechte Gestaltung fest. Aufbauend auf diese entstand 2007 die österreichische Ökodesign-Verordnung (Ökodesign-Verordnung 2007, 2022).

Diese Verordnung sowie die zuvor erwähnten Richtlinien betreffen jedoch selbstständige Grafikdesigner:innen nicht direkt. Da sie Kleinunternehmer:innen und keine Produzent:innen sind, die energieverbrauchsrelevante Produkte herstellen oder Produktionen mit sehr großen Ressourcenaufwand durchführen.

Eine europäische Richtlinie, die in den Handlungsbereich von Grafikdesigner:innen fällt, ist die European Union Packaging Directive (Europäische Kommission, 2022d). Diese Vorschriften regeln sowohl das Verpackungsdesign wie auch das Abfallwirtschaftsmanagement. Sie beziehen alle Verpackungen und Verpackungsabfälle vom europäischen Markt mit ein und behandeln damit die Entsorgung von Abfall von Industrie, Handel und Haushalt. Außerdem wird darin festgelegt, welche Verpackungen auf den EU-Markt gebracht werden dürfen. Kriterien dafür stellen die Herstellung, die Zusammensetzung und die Wiederverwendbarkeit der Verpackungen dar. (Europäische Kommission, 2022d) Konkret fasst Iannuzzi die wichtigsten Punkte der EU Packaging Directive wie folgt zusammen (2012, S. 31): Verpackungen müssen weitestgehend reduziert und Argumente vorgebracht werden, warum diese nicht noch mehr minimiert werden können. Gründe dafür sind z.B. der Schutz des Produktes, Sicherheit oder Akzeptanz der Verbraucher:innen. Nach Erfüllen des Zweckes müssen die Komponenten auf einem der drei Verwertungswege (energetisch, organisch oder stofflich) verwertbar sein. Wenn die Verpackung recyclebar sein soll, muss sie bestimmte Wiederverwendungsnormen erfüllen. Bei Verwendung von Schwermetallen gibt es besondere Regelungen, vor allem beim Einsatz von Blei, Kadmium, Quecksilber und sechswertigem Chrom. Generell sollte der Einsatz von gefährlichen, also gesundheitsschädlichen, Stoffen in Verpackungen minimiert

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

werden, auch da sie bei Entsorgung in die Umwelt freigesetzt werden. (Iannuzzi, 2012, S. 31)

Nicht immer bieten solche Richtlinien Hilfestellungen bei der Produktion. Der deutsche Designberater Michael Hardt beschreibt in einem Interview mit Sherin, dass die Regierung oft widersprüchliche Vorschriften und Richtlinien zum Thema Verpackungen und Materialien aufstellt, zum Beispiel wird vorgeschrieben, die Menge an Verpackungen zu reduzieren, während zeitgleich aus hygienischen Gründen Verpackungen hinzugefügt werden müssen. Er betont jedoch ebenso die Wichtigkeit von verpflichtenden Informationstexten, die durch die European Packaging Directive festgelegt werden. (Sherin, 2008, S. 102)

Eine Richtlinie, die vor allem jenen Grafikdesigner:innen hilft, deren Unternehmensgründung noch bevorsteht, hat die Wirtschaftskammer Österreich 2021 mit dem *Gründungsleitfaden für Social Entrepreneurs* aufgestellt. Dieser informiert über Geschäftsmodelle für social Entrepreneurs, auf Deutsch soziales Unternehmertum, über rechtliche Absicherung sowie Unterstützungsmöglichkeiten für neu gegründete Unternehmen (Gansterer & Krendl, 2021).

Die Umweltmanagement-Norm nach ISO 14001 besteht seit 1996 und bietet Anhaltspunkte für Einführung und Weiterentwicklung eines Umweltmanagementsystems, mithilfe dessen Umweltauswirkungen verbessert und umweltrechtliche Anforderungen eingehalten werden sollen (Wirtschaftskammer Österreich, 2019). Außerdem ermöglicht das Einhalten der in der Norm festgelegten Parameter eine Zertifizierung, die dazu beiträgt, das nachhaltige Engagement nach außen zu kommunizieren (Wirtschaftskammer Österreich, 2019).

Parallel zur ISO-Norm entwickelte die Europäische Kommission das EU-System für Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung, auch Eco-Management and Audit Scheme, kurz EMAS, genannt. Sie enthält teilweise Passagen aus der ISO-Norm, es gibt jedoch auch ein paar Unterschiede. Dieses Management-Tool hilft die Umweltleistungen eines Unternehmens zu bewerten, zu verbessern und über diese zu berichten. Es ist weltweit anwendbar und umfasst alle Wirtschafts- und Dienstleistungsbereiche. EMAS ist freiwillig und für alle Unternehmen, egal welcher Größe, in der Europäischen Gemeinschaft zugänglich. (Europäische Kommission, 2022a)

2.2.3 Zertifikate und Gütesiegel

Als Orientierungshilfe für Kund:innen wurden Zertifikate und Gütesiegel erschaffen. „Eco-labels can be helpful in demonstrating to consumers and B2B

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

customers that environmental improvements have been built into a product“ (Iannuzzi, 2012, S. 180). Sie helfen daher über die Werte und Praktiken eines Unternehmens oder Produkts aufzuklären. Jedoch ist nicht jedes Gütezeichen auch vertrauenswürdig. Da diese verkaufsfördernd sind, wurde eine Vielzahl an Zertifikaten und Siegeln, teils nach eigenen Kriterien, erschaffen, wodurch es für Kund:innen unübersichtlich wurde. Dadurch wurde es ihnen erschwert zu differenzieren, welche Produkte und Firmen tatsächlich nachhaltig agieren und welche nur Greenwashing betreiben. (Greenpeace, 2022) Das Thema Greenwashing wird im Abschnitt 2.4.3 im Detail behandelt. Nachstehend werden nun einige der Zertifikate aufgelistet, welche in Österreich und besonders für Grafikdesigner:innen relevant sind¹.

2.2.3.1 Österreichisches Umweltzeichen

Friedensreich Hundertwasser designte 1990 im Auftrag des Umweltministeriums das österreichische Umweltzeichen. Es symbolisiert die Elemente Erde, Luft, Wasser und die Natur und ist bis heute das einzige umfassend staatlich geprüfte Umweltsiegel in Österreich. Es wird nach einer unabhängigen Prüfung für vier Jahre in den Kategorien Produkte, Tourismus, Bildung und Green Meetings/ Green Events verliehen. Das Zertifikat „zeigt das Bewusstsein der Unternehmen und Organisationen für eine hohe Umweltqualität ihrer Produkte und Dienstleistungen, nachhaltige Betriebsführung und soziale Verantwortung“ (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2022b).

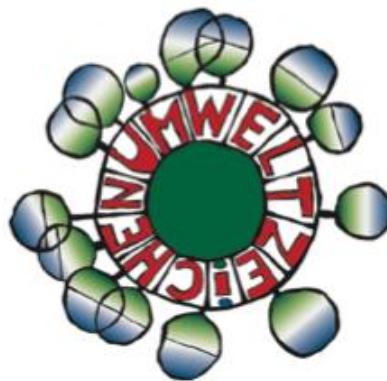


Abbildung 3: Das österreichische Umweltzeichen (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2022b)

¹ Der Vollständigkeit halber werden hier die Gütezeichen-Guides erwähnt, die von Greenpeace 2021 für die Bereiche Lebensmittel und Drogerieprodukte erstellt wurden und online abrufbar sind (Greenpeace, 2022).

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

2.2.3.2 Europäisches Umweltzeichen – EU Ecolabel

Das grenzüberschreitende Umweltgütesiegel wurde 1992 von der Europäischen Kommission erarbeitet und kennzeichnet seither Produkte mit geringen Umweltauswirkungen. Die unabhängige Prüfung bezieht sich auf den gesamten Lebenszyklus, in dem hohe Umweltstandards eingehalten werden müssen. Dies schließt die Rohstoffgewinnung, die Herstellung, den Vertrieb und auch die Entsorgung mit ein. Außerdem sollen durch das Siegel Unternehmer:innen motiviert werden, innovative Produkte zu kreieren, die leicht zu reparieren, langlebig und/oder recycelbar sind. (Europäische Kommission, 2022b) Das EU-Umweltzeichen kann auf eine breite Palette von Produkten angewandt werden. Es ist wichtig, diese Produktkategorien zu unterscheiden, da jedes Produkt und jede Dienstleistung über einen anderen Lebenszyklus verfügt. So gibt es für jede Produktgruppe maßgeschneiderte Kriterien. (Europäische Kommission, 2022e) Die für diese Arbeit ausschlaggebende Kategorie ist jene, die sich um Papier, genauer gesagt grafische Papiere, dreht. Diese umfasst alle unbedruckten Papiere, die zum Schreib-, Druck- oder Verarbeitungszwecke dienen. Papier wird dann nach diesen Standards zertifiziert, wenn die Rohstoffe aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern oder aus recyceltem Material stammen, wenn es nur eine begrenzte Menge an gefährlichen Stoffen enthält und wenn beim Herstellungsverfahren Techniken zur Verringerung von Luft- und Wasseremissionen angewandt werden. (Europäische Kommission, 2022c)



Abbildung 4: Das europäische Umweltzeichen - EU Ecolabel (Europäische Kommission, 2022b)

2.2.3.3 Forest Stewardship Council (FSC)

Ein weiteres Zertifikat, das in Zusammenhang mit Papierherstellung erwähnenswert ist, ist das *Forest Stewardship Council*, kurz FSC. Das international gültige Zertifizierungssystem steht für eine nachhaltige bzw. soziale,

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

umweltgerechte und wirtschaftlich tragfähige Waldbewirtschaftung. Die unabhängige und gemeinnützige Nichtregierungsorganisation bietet weltweit Zertifizierungen für die nachhaltige Bewirtschaftung von Wald, den Produktkettennachweis und kontrolliertes Holz, aber auch für Papiere, Druckereien und Verlage an. (FSC, 2022a) Ursprünglich wurde das Zertifizierungssystem ins Leben gerufen, um den Verkauf illegaler tropischer Harthölzer für Möbel in Großbritannien zu unterbinden. So entstand die Möglichkeit zurückzuverfolgen, woher das Material stammt, auch wenn die Lieferkette zahlreiche Glieder umfasst (Bullock & Walsh, 2013, S. 21).

Bei der Auszeichnung von Papier kann in drei Zertifikat-Kategorien eingeteilt werden: Zum einen gibt es das Papier, das zu 100 % aus nachhaltig erwirtschafteten Frischfasern besteht. Diese Kategorie nennt sich ‚FSC 100 %‘. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit, eine Mischung aus zertifizierten Fasern mit nicht zertifizierten zu machen. Letztere dürfen jedoch trotzdem nicht von illegalen Quellen, Raubbau oder gänzlich ohne Herkunftsnnachweis sein. Diese Papiermischung findet bei ‚FSC-Mix‘ statt (Johansson, Lundberg, & Ryberg, 2008, S. 317). Die dritte Möglichkeit ist, Papier aus recycelten Fasern zu gewinnen. Bei ‚FSC-Recycled‘ kommt zu 100 % recyceltes Material zum Einsatz. Mindestens 85 % davon ist Post-Consumer-Altpapier und die restlichen 15 % werden mit Pre-Consumer-Müll aufgefüllt (Bullock & Walsh, 2013, S. 100). Zur Kennzeichnung der unterschiedlichen Kategorien gibt es auch für jede ein eigenes Siegel. Diese können der nachstehenden Abbildung 4 entnommen werden.



Abbildung 5: Auflistung der drei FSC-Siegel (v.l.): FSC 100%, FSC-Mix, FSC-Recycled (FSC, 2022a)

Doch nur die Rohstoffwahl reicht nicht aus, um die FSC-Zertifizierung für Papier zu erhalten. „Um das FSC-Logo als Umweltaussage auf Papier verwenden zu können, muss das Produkt die FSC-Kontrollkette vom FSC-zertifizierten Wald zu

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

einem Papierhersteller, Händler und schließlich einer Druckerei mit FSC-Kontrollkettenzertifizierung durchlaufen haben" (Sherin, 2008, S. 186). Dies zeigt, dass zwar die einzelnen Schritte zertifiziert werden können, jedoch bedarf es einer durchgängigen Zertifizierung des Produktionsweges, um Papier mit FSC-Siegel kennzeichnen zu können.

Zertifizierte Betriebe werden in eine Onlinedatenbank eingetragen. Diese ist für alle abrufbar. Mit der Filter-Funktion kann eine detaillierte Suche stattfinden, zum Beispiel nach Betrieben, die in Österreich liegen (FSC, 2022b). Dieses Tool erleichtert die Suche von Grafikdesigner:innen nach passenden Partnerbetrieben, wie Druckereien, Papierherstellern oder Ähnlichem. Auch wenn das FSC-System global hoch angesehen wird, ist es in der Realität für kleine Waldbesitzende nicht möglich, die hohen Kosten für die Finanzierung zu tragen. Das Holz aus diesen Betrieben erfüllt dann zwar die Anforderungen, die FSC stellt, es ist jedoch nur mit einem PEFC-Siegel oder gar nicht ausgezeichnet (Johansson et al., 2008, S. 317). Auf die PEFC-Zertifizierung wird im Anschluss eingegangen. Dieser Kostenaspekt ist nicht außer Acht zu lassen, vor allem, wenn mit kleineren Betrieben wie Papierproduzent:innen oder Druckereien zusammengearbeitet wird.

2.2.3.4 Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)

Ähnlich zum FSC-Zertifikat existiert das *Programme for the Endorsement of Forest Certification*, kurz PEFC. Es ist ebenfalls eine unabhängige, globale Organisation, die für nachhaltige Nutzung globaler Holzressourcen und nachhaltige Waldbewirtschaftung einsteht. Es fördert die unabhängige Entwicklung lokaler oder nationaler Zertifizierungssysteme, die im PEFC zusammengeführt werden. Die Zertifizierungsrichtlinien vom PEFC sind ähnlich zu jenen beim FSC-Zertifikat, die die Produktkettenzertifizierung betreffen. Die Richtlinien für die Zertifizierung der Waldbewirtschaftung weichen jedoch etwas ab. (PEFC, 2022)



Abbildung 6: Das Siegel der PEFC-Zertifizierung (PEFC, 2022)

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

2.2.3.5 Blauer Engel

Der Blaue Engel ist das deutsche Pendant zum österreichischen Umweltzeichen. Es ist ein von der deutschen Bundesregierung ins Leben gerufenes, unabhängiges Zertifikat, das umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen kennzeichnet. Es umfasst unter anderem die Bereiche Haushalt und Drogerie, Einrichten und Textilien, Bauprodukte und auch Papier und Schreibwaren. Letztere Kategorie kann in mehrere Produktgruppen unterteilt werden. Dazu zählen unter anderem Druck- und Pressepapiere, die vollständig oder überwiegend aus Altpapier sind, umweltfreundliche Druckerzeugnisse, Druckereien und Schreibgeräte-Stempel. (Blauer Engel, 2022a)

Kriterien für Papiere beinhalten einerseits den vermehrten Einsatz von Recyclingmaterial und andererseits den Einsatz von Frischfasern aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern mit hohen ökologischen Standards. Bei Druckprodukten ist es wichtig, geeignete Farben, Lacke und Klebstoffe zu verwenden, die die Wiederverwertung der Papierfasern ermöglichen und daher recyclingfähig sind. (Blauer Engel, 2022b)



Abbildung 7: Das Logo des deutschen Umweltzeichens 'Blauer Engel' (Blauer Engel, 2022a)

Das Blaue Engel Umweltzeichen hat auch in Österreich Relevanz, da sich die Märkte überschneiden und der Blaue Engel ebenso auf einigen Produkten in österreichischen Geschäften zu finden ist.

2.2.3.6 Herkunftssiegel PRINTED IN AUSTRIA

Während alle vorangegangenen Zertifikate sich primär auf den ökologischen Teil der Nachhaltigkeit beziehen, konzentriert sich das Herkunftssiegel PRINTED IN AUSTRIA auf den sozialen Aspekt. Der Verband Druck und Medien Österreich möchte damit sicherstellen, dass Druckwerke vollständig in Österreich angefertigt werden. Dieser Fokus auf ein regionales Arbeiten führt zu einer Stärkung der

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

heimischen Wirtschaft und schafft Arbeitsplätze. (Verband Druck Medien Österreich, 2022) Neben dem gesellschaftspolitischen Beitrag verhilft das Wegfallen von langen Transportwegen aber auch zu einem ökologischen Vorteil.



Abbildung 8: Das Herkunftssiegel ‚Printed in Austria‘ (Verband Druck Medien Österreich, 2022)

2.2.3.7 Carbon neutral Label

Mit dem Klimaneutral-Label von ClimatePartner wird bestätigt, dass ein Unternehmen klimaneutral agiert. Dabei wird sich auf den CO₂-Ausstoß bezogen. Da jedes Unternehmen CO₂-Emissionen verursacht, wird ebenjene Menge berechnet. Anschließend wird versucht, diesen Betrag weitestgehend zu reduzieren und die übrigen CO₂-Emissionen dann zu kompensieren. Dies passiert, indem in zertifizierte Klimaschutzprojekte investiert wird. Die im Label angeführte ID-Nummer ermöglicht, das Unternehmen oder Produkt online zu ermitteln und damit einen Einblick in die geleisteten Kompensationen zu nehmen. (ClimatePartner, 2022)

Diese Form des nachhaltigen Agierens kann als Schadensbegrenzung angesehen werden, da lediglich versucht wird die Umweltauswirkungen zu kompensieren. Daher ist dieses Label nicht so aussagekräftig wie manch andere Zertifizierung.



Abbildung 9: Die Wort- und Bildmarke für die Zertifizierung 'Carbon neutral Label' (ClimatePartner, 2022)

2.2.3.8 Zusammenfassung Umweltzertifikate

Es wurde ein kleiner Auszug aus der Vielzahl an Umweltzertifikaten und Gütesiegeln dargestellt. Es ist jedoch anzumerken, dass weitaus mehr existieren,

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

die die unterschiedlichsten Bereiche abdecken. Wie bereits erwähnt, ist jedoch Vorsicht geboten, da nicht alle Zertifikate seriös sind. Die hier angeführten wurden als die wichtigsten für die Arbeit von Grafikdesigner:innen angesehen. Es wurde gezeigt, dass es unterschiedliche Herangehensweisen und auch Unterschiede darin gibt, was zertifiziert wird. Zum einen kann das Unternehmen selbst zertifiziert werden, aber auch die Arbeitsweise, das Produkt, ein Rohstoff oder die Kompensationsarbeit, die geleistet wird. Zertifizierungen stellen auch einen Anreiz dar, um Nachhaltigkeit in die unternehmerischen Tätigkeiten zu integrieren, da so das Unternehmen attraktiver für Kund:innen mit nachhaltigem Bewusstsein wird. Außerdem erleichtern sie die Kommunikation der nachhaltigen Maßnahmen nach außen und schaffen damit eine Hilfestellung bei der Kaufentscheidung von Konsument:innen.

2.3 Werkzeuge für nachhaltiges Arbeiten

Um nachhaltig arbeiten zu können, bedarf es der richtigen Werkzeuge. Diese sind in diesem Fall Strategien, Theorien und Tools, die dazu verhelfen, nachhaltige Denkmuster zu etablieren und mithilfe dieser nachhaltig zu arbeiten. Dabei ist zu betonen, dass viele dieser Tools nicht nur für das grüne Arbeiten in der Design-Branche, sondern auch in vielen weiteren Bereichen angewandt werden können. Jedoch wird sich im Folgenden stets auf Beispiele aus den für diese Arbeit relevanten Bereichen bezogen. Allen voran ist die Ecodesign-Matrix zu erwähnen, die von Ursula Tischner aufgestellt wurde (Tischner & Moser, 2015, S. 185). Doch bevor diese näher behandelt werden kann, ist es wichtig, die grundlegenden Strategien der Nachhaltigkeit und Denkmuster zu verstehen.

2.3.1 Nachhaltigkeitsstrategien

In den „1990er-Jahren etablieren sich drei Nachhaltigkeitsstrategien: Effizienz, Suffizienz und Konsistenz“ (Ritzmann, 2018, S. 47). Diese drei Strategien bilden die grundlegende Basis für Methoden zur Nachhaltigkeit, wie auch für die Ecodesign-Strategiematrix.

2.3.1.1 Effizienz

Bei der Effizienz, oder auch Öko-Effizienz, wird versucht, dass der Energie- und Ressourceneinsatz pro Output-Einheit möglichst gering gehalten wird. Das heißt, dass trotz minimiertem Einsatz ein gleicher oder besserer Nutzen erreicht werden kann. Dies wird ermöglicht, indem die Ressourcenproduktivität gesteigert wird. (Tischner & Moser, 2015, S. 30) Es wird daher versucht, möglichst wenig

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Ressourcen für dasselbe Ergebnis zu verbrauchen. Da es bei dieser Strategie auch häufig zu Rebound-Effekten (siehe Abschnitt 2.1.5) kommen kann, ist das gewählte Tool zur Betrachtung von Effizienz eine Ökoeffizienzanalyse. Bei dieser werden neben den Effizienzaspekten in der Technologie des Produktes auch jene sozialen Werte miteinbezogen. Vereinfacht wird diese Analyse als Kosten-Nutzen-Relation aufgefasst (Ritzmann, 2018, S. 47).

2.3.1.2 Suffizienz

Bei der Suffizienz-Strategie wird nicht nur die Menge an Ressourcen und Energie reduziert, sondern es wird generell hinterfragt, ob diese überhaupt für den gewünschten Nutzen eingesetzt werden müssen (Ritzmann, 2018, S. 47). Das Ziel liegt hier daher in der absoluten Reduktion des Einsatzes. Dies kann erreicht werden, indem Verhaltensmuster verändert werden oder auch die Nachfrage nach neuen Gütern abnimmt, zum Beispiel indem die Nutzungsdauer von Produkten verlängert wird (Tischner & Moser, 2015, S. 30). Hier wird mit Bedarfs- und Nutzungsanalysen gearbeitet, damit es nicht von einem Extrem, dem Übermaß, in das andere, den Mangel, umschlägt (Ritzmann, 2018, S. 47).

Das Konzept ist vor allem aus alltagskultureller Sicht wichtig, denn es bezieht sich auf die kulturellen Muster, die wir als Menschen im Umgang mit Artefakten entwickelt haben und die das menschliche Verhalten auch in Bezug auf das Wegwerfen leiten. (Ritzmann, 2018, S. 47)

Die Suffizienz-Strategie bezieht sich daher auf das Verhalten der Endverbraucher:innen. Um dieses beeinflussen zu können, werden Designer:innen dazu ermutigt, kulturelle Konzepte zu hinterfragen und Lösungswege zu finden, wie diese Veränderungen im Nutzungsverhalten initiiert werden können.

2.3.1.3 Konsistenz

Die dritte der Nachhaltigkeitsstrategien bezieht sich auf den Kreislaufgedanken, auf den sich im folgenden Abschnitt 2.3.2.1 bezogen wird. Konsistenz steht für „den Erhalt von Materie in Stoffkreisläufen“ (Ritzmann, 2018, S. 48). Hier steht im Fokus Stoffkreisläufe zu schließen. Dies soll durch den Einsatz der richtigen, naturverträglichen Materialien geregelt werden. (Ritzmann, 2018, S. 47) Dazu zählen zum Beispiel nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien. Außerdem wird auf die Reduktion von Schadstoffemissionen geachtet (Tischner & Moser, 2015, S. 30). Wichtige Vertreter dieser Strategie sind der Architekt und Verfechter von nachhaltiger Entwicklung im Design William McDonough und der Chemiker und Verfahrenstechniker Michael Braungart. Gemeinsam entwickelten sie das Cradle-to-Cradle-Konzept (McDonough & Braungart, 2002). Ein Tool, das

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

bei der Konsistenz-Strategie zum Einsatz kommt, ist die Lebenszyklusanalyse (LCA), auf die in späterer Folge noch zurückgekommen wird.

Eine Veranschaulichung der drei Nachhaltigkeitsstrategien sowie Praxisbeispiele aus den jeweiligen Bereichen kann der nachstehenden Abbildung 10 entnommen werden.



Abbildung 10: Die drei Nachhaltigkeitsstrategien anschaulich erklärt. (Huskamp, 2022)

2.3.2 Denkmuster

Die drei Denkmuster helfen als Herangehensweise, um kreative Lösungsprozesse zu starten. Sie dienen, ebenfalls wie die drei Nachhaltigkeitsstrategien, als Grundlage für die weiteren Schritte im nachhaltigen Arbeiten.

2.3.2.1 Kreislaufgedanke

Dem Kreislaufgedanken steht das lineare Denken des Menschen gegenüber. Angefangen beim Konzept der Geburt, über das Leben zum Tod, sehen wir vieles als lineare Prozesse, die einen Anfang, eine Mitte und ein Ende haben. Dies lässt sich auch auf Produkte übertragen.

Things are made, we use them, and then we toss them away. But the reality is, there is no “away.” All things we make have a life after we use them, as garbage (landfill or incineration) or feeder stock for new objects (recycled or reclaimed) and put back into the system again, becoming part of a circular

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

pattern of consumption that imitates nature: making, using, and remaking without limit. (Jedlička, 2010, S. 2)

Der Kreislaufgedanke sagt daher aus, dass der ideale Lebenszyklus eines Produktes keine Einbahnstraße ist, sondern dass das Ende eines Lebenszyklus nahtlos in den Anfang eines neuen übergeht (Tischner & Moser, 2015, S. 13).

2.3.2.2 System Thinking

Benson und Perullo sprechen von „system thinking“ (Benson & Perullo, 2017, S. 13) als Lösungsansatz, um an Probleme der Nachhaltigkeit im Design heranzutreten. Dies bedeutet zu verstehen, dass unsere Welt durch ein Gleichgewicht ineinander greifender biologischer Systeme miteinander verbunden ist und es daher unabdingbar ist, immer das große Ganze vor Augen zu haben. Diese Systeme sind nämlich nur dann nachhaltig, wenn sie zirkulär sind und sich wiederholen lassen (Benson & Perullo, 2017, S. 99). Konkret sagt dies aus, sich vorab ausreichend zu informieren und sich der Zusammenhänge und Auswirkungen bewusst zu sein, die die Materialentscheidungen und Entscheidungen von Hersteller:innen sowie alle anderen Entscheidungen in einem Designprozess mit sich bringen (Benson & Perullo, 2017, S. 13).

Dabei werden Fragen relevant, die noch vor dem eigentlichen Designprozess beantwortet werden sollten, da sie auch die Grundlage für die Entscheidung bilden, ob und wie das Projekt umgesetzt werden soll. Benson fasst die drei wichtigsten in einem Interview mit Sherin wie folgt zusammen: Ist dies die beste Methode, um die Botschaft zu vermitteln? Welche Auswirkungen hat die Herstellung dieses Stücks? Wie können wir die Auswirkungen vermindern, wenn wir das Stück drucken? (Sherin, 2008, S. 19) „Understanding all the project variables, purposes, and impacts can lead to more effective, targeted and responsible design“ (Benson & Perullo, 2017, S. 14). Das Verständnis, dass alles miteinander verknüpft und somit voneinander abhängig ist, hilft bei der Beantwortung dieser Fragen sowie im weiteren Sinne auch bei der Erarbeitung von nachhaltigen Designlösungen.

Ein Beispiel aus der Designpraxis, das zeigt, dass auch hier alle Komponenten betrachtet werden müssen und dies nicht getrennt voneinander geschehen kann, ist der Arbeitsprozess bei der Erstellung eines Printproduktes. Hier darf nicht erst bei der Auswahl des Papiers angesetzt werden, sondern es müssen auch Aspekte wie Anbau und Abholzung, die Forstwirtschaft, die Verarbeitung des Rohmaterials, Transportwege, Produktionsprozesse und vieles mehr miteinbezogen werden. (Benson & Perullo, 2017, S. 15).

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Eine Hilfestellung zum Verständnis des System Thinkings ist das Modell des „living systems“ (Benson & Perullo, 2017, S. 15). Werden Nahrungsketten in der Natur betrachtet, wird deutlich, dass hier Abfall gleich Nahrung ist, wodurch ein Lebenszyklus, also ein kreisförmiger Prozess, der sich wiederholt, entsteht (Benson & Perullo, 2017, S. 15). Hier findet sich der Kreislaufgedanke, der zuvor schon aufgegriffen wurde, wieder.

2.3.2.3 Lebenszyklusweites Denken

Ebenfalls bereits angeschnitten wurde das *Lebenszyklusweite Denken*, dem der Kreislaufgedanke zugrunde liegt. Bei diesem wird der vollständige Produktlebenszyklus betrachtet. Die wichtigsten Phasen sind: Rohstoffgewinnung und Produktherstellung, Nutzung, Upcycling und Recycling, Entsorgung und Distribution, wobei Letzteres in allen anderen Abschnitten ebenfalls zu finden ist. (Tischner & Moser, 2015, S. 29)

Zwar erstreckt sich der direkte Einflussbereich eines Unternehmens normalerweise nicht auf den gesamten Produktlebenszyklus, dennoch haben Designentscheidungen in der Regel Auswirkungen auf den gesamten Lebensweg eines Gutes. Durch die Analyse der mit einem Produkt verbundenen Umweltprobleme im gesamten Produktlebensweg lässt sich ermitteln, ob z.B. der Energieverbrauch in der Gebrauchsphase oder die Prozessenergie bei der Herstellung gravierender sind, oder ob die Recyclingfähigkeit bestimmter Werkstoffe am Lebensende des Produktes tatsächlich zu einem Recycling führt, oder das Rezyklieren vielleicht durch eine zerlegungsfreundliche Konstruktion verhindert wird usw. (Tischner & Moser, 2015, S. 21f)

Das Beachten des gesamten Produktlebenswegen während des Designprozesses ist daher essenziell, denn nur so können die gesamten ökologischen und sozialen Auswirkungen von Produkten erkannt werden (Iannuzzi, 2012, S. 8).

Thematisch passend, aber nicht gleichzusetzen mit dem Lebenszyklusweitem Denken, ist die Lifecycle Analysis (LCA), auf Deutsch Lebenszyklus Analyse. Dieses Tool ermöglicht es, eine Ökobilanz zu ziehen. Damit können Umweltauswirkungen entlang des gesamten Zyklus des Produktes errechnet und betrachtet werden. (Tischner & Moser, 2015, S. 22)

2.3.3 Die Ecodesign-Strategiematrix

Die Zerlegung des Produktlebenszyklus in Phasen verhilft zu einer genauen Betrachtung der Ecodesign-Strategien. Tischner und Moser führen hierzu fünf

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Ecodesign-Handlungsfelder an. Diese werden den Phasen gegenübergestellt, wodurch die Ecodesign-Strategiematrix entsteht. Zugrunde liegen die drei bereits besprochenen Nachhaltigkeitsstrategien. (Tischner & Moser, 2015, S. 185ff)

Die Matrix ist als Nachschlagewerk zu sehen. Hier kann, gefiltert nach Lebenszyklusphase und Handlungsfeld, gezielt nach einer Strategie gesucht bzw. eine Handlungsempfehlung eingeholt werden (Hora & Tischner, 2015, S. 18).

Die Handlungsfelder werden auch als „Oberkriterien für ökologische Anforderungen im Produktdesign“ (Tischner & Moser, 2015, S. 29) beschrieben. Im Folgenden werden die fünf Felder angeführt und erklärt, was darunter zu verstehen ist. Die komplette Ecodesign-Strategiematrix kann bei Tischner und Moser (2015, S.185ff) oder Hora und Tischner (2015, S.45ff) gefunden werden.

2.3.3.1 Materialeinsatz optimieren

In dieses Handlungsfeld fällt unter anderem die Reduktion des Materialeinsatzes sowie auch die Vermeidung von Abfall, ganz nach der Suffizienz-Strategie (siehe 2.3.1.2.). Ein Beispiel aus der Praxis wäre die effiziente Nutzung eines Druckbogens. Die Wahl der richtigen Produktgröße sowie eine limitierte Auflage vermeiden Verschnitt und damit Abfall. (Benson & Perullo, 2017, S. 33) Diese Methode wird „Designing Backwards“ (Dougherty, 2008, S. 175) genannt. Darunter fallen verschiedene Herangehensweisen. Zum Beispiel kann die Überlegung stattfinden, wo das Ende des Produktlebenszyklus liegt, und ausgehend von dem Punkt wird dann entworfen (Benson & Perullo, 2017, S. 106). „Die Ware wird also nicht von ihrem Gebrauchswert oder ihrer Erscheinung in der Werbung her gedacht, sondern vom Müll aus“ (Grassmuck & Unverzagt, 1991, S. 97). Angewandt auf den Designprozess eines Druckproduktes kann eben die Größe eines Druckwerkes von den Abmessungen des gewählten Papierbogens bestimmt werden, um Verschnitt und damit Abfall zu vermeiden und Geld zu sparen (Benson & Perullo, 2017, S. 106).

Neben der Suffizienz greift ebenfalls die Ressourceneffizienz, denn es geht darum „alle produktrelevanten Spezifikationen optimal [zu] erfüllen und gleichzeitig im Produktsystem und über den gesamten Lebenszyklus möglichst geringe negative oder sogar positive Umwelteinflüsse [zu] haben“ (Tischner & Moser, 2015, S. 31).

Auch die Wahl, mit welchen Materialien gearbeitet werden soll, ist wichtig. Hierbei spielen viele Kriterien zusammen. Neben den ökologischen Aspekten, wie Naturverträglichkeit dieser, Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen oder Material aus nachhaltiger Erwirtschaftung, sind auch soziale Aspekte zu bedenken. Durch die Materialwahl sollen keine Kriege unterstützt oder

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Lebensgrundlagen für Menschen zerstört werden (Tischner & Moser, 2015, S. 31). Es ist daher ratsam zu wissen, woher das Material stammt und welche Auswirkungen dieses auf die Umwelt hat. Außerdem kann bei der Wahl auch bedacht werden, dass regionale Anbieter:innen gewählt werden, damit die Transportwege kurzgehalten werden können. Auch die Auswahl der richtigen Partner:innenbetriebe fällt in diesen Bereich. Hier sollten jene präferiert werden, die mit erneuerbarer Energie arbeiten, sozial und ökologisch verantwortungsvoll agieren und recycelte Materialien verwenden (Benson & Perullo, 2017, S. 24). Die Verwendung von recycelten Materialien, insbesondere jene aus post-consumer waste (dt. Abfall von Konsument:innen), ist ebenfalls eine gute Nachhaltigkeitsstrategie, denn die Verwendung von Virgin Material (dt. Frischmaterial) verrichtet einen höheren Schaden an der Umwelt als jene von Post-Consumer-Ressourcen. (Benson & Perullo, 2017, S. 24)

Hier zeigt sich die dritte Nachhaltigkeitsstrategie. Neben der Wahl von recycelten Materialien ist der Konsistenzgedanke auch in der Entscheidung für recycling-freundliche Designs, bei denen Materialien leicht voneinander getrennt und das Produkt recyclebar sein soll, zu finden (Tischner & Moser, 2015, S. 35). Ritzmann zeigt auf, dass dieser Gedanke jedoch auch problematisch sein kann. „Recycling als akzeptierte ‚umweltgerechte‘ Abfallbewältigung hat sich [...] auf die Gestaltung der Produkte ausgewirkt“ (Ritzmann, 2018, S. 51). Dies spiegelt sich neben der Materialwahl, der Einstofflichkeit und der Zerlegbarkeit auch in der Einplanung von Sollbruchstellen und Verfallsdaten im Produktdesign wider. Problematisch wird es dann, wenn die Extremform dieser entsorgungsorientierten Gestaltungsstrategie zum Einsatz kommt. Produkte mit gewollt verminderter Produktqualität verfügen über eine verkürzte Nutzungsdauer, was wiederum dem Nachhaltigkeitsgedanken widerspricht. Ritzmann spricht davon, dass einzig durch die Fähigkeit des Recyclings eines Produktes das Wegwerfen provoziert werden kann, da es als ‚richtiges Verhalten‘ beworben wird. (Ritzmann, 2018, S. 51)

Das Mantra der Nachhaltigkeitsbewegung aus den 1970ern ‚reduce, reuse und recycle‘ greift deutlich bei der Materialwahl. Während das Recycling heutzutage, wie bereits gezeigt, besonders beworben wird, ist zu beachten, dass das Reduzieren immer oberste Priorität sein sollte, da dies nicht nur Geld spart, sondern dadurch auch die negativen Umwelteinflüsse möglichst klein gehalten werden können (Benson & Perullo, 2017, S. 105). Dies zeigt, dass es wichtig ist, sich mit Materialien und deren Herstellung intensiv auseinanderzusetzen und sich darüber zu informieren. Nur so kann sichergestellt werden, dass die richtige Entscheidung betreffend die Material- und Hersteller:innenwahl getroffen und ressourceneffizient gearbeitet wird.

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

2.3.3.2 Energieeinsatz optimieren

Hier ist es das Ziel möglichst wenig Energie über den gesamten Produktlebenszyklus zu verbrauchen sowie bei Bedarf erneuerbare Energie aus erneuerbaren Rohstoffen zu verwenden. „Energieeffizienz lässt sich durch passive Maßnahmen erreichen, wenn z.B. Gebäude besser isoliert und dadurch Energiebedarf für Heizung und Klimatisierung reduziert wird, aber auch durch aktive Maßnahmen, wenn Produkte energieeffizienter gestaltet werden, zum Beispiel durch verbrauchsreduzierende Technik“ (Tischner & Moser, 2015, S. 36).

2.3.3.3 Flächenverbrauch optimieren

Zu diesem Bereich zählt einerseits die tatsächliche Fläche, die in Anspruch genommen wird, aber andererseits auch der Grad der Flächenversiegelung, wie nachhaltig bewirtschaftet wird oder ob Erosion sowie die Überdüngung des Bodens bedacht wird. Auch bei der Produktlagerung kann optimiert gehandelt werden, so dass möglichst wenig Flächenverbrauch zustande kommt. (Hora & Tischner, 2015, S. 45)

2.3.3.4 Schadstoffe und Risiken minimieren

Stoffe, die krebsfördernd, hormonell wirkend oder auf eine andere Art und Weise schädlich sind und in die Umwelt gelangen, landen über die Nahrungskette irgendwann wieder beim Menschen. Daher ist es essenziell, diese Schadstoffe zu eliminieren oder zu minimieren. Wichtig ist auch, die Entsorgung oder das Recycling miteinzubeziehen. (Tischner & Moser, 2015, S. 38) Biologisch abbaubare Stoffe sind ein Lösungsansatz. Dazu zählen all jene Materialien, die mithilfe von Enzymen oder Mikroorganismen abgebaut und somit zurück in den mineralischen Stoffkreislauf geführt werden können. Inzwischen gibt es auch schon kompostierbare Kunststoffe. Diese Abbauprozesse können jedoch nur unter bestimmten Parametern, wie Temperatur und pH-Wert, ablaufen. (Tischner & Moser, 2015, S. 40)

2.3.3.5 Nutzen maximieren

Darunter verstehen Moser und Tischner, dass Produkte angemessen lange Lebens- und Nutzungsdauern besitzen sollen. Dies wird vor allem bei Produkten interessant, die bei der Nutzung Ressourcen, wie Energie, Wasser, Tinte, oder Ähnliches, verbrauchen. Hier lohnt sich vor der Anschaffung eines neuen, effizienteren Gerätes eine Ökobilanzrechnung zu ziehen, denn es kann sinnvoller sein, das ineffiziente Produkt auszutauschen, obwohl es noch funktioniert. (Tischner & Moser, 2015, S. 40)

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

In diesem Zusammenhang ist auch das Konzept der Sharing Economy erwähnenswert. Der Leitsatz dieser Bewerbung ist „Nutzen statt Besitzen“ (Tischner & Moser, 2015, S. 13). Hier werden überschüssige Produkte, Fähigkeiten, Raum, Dienstleistungen oder sogar Geld zur gemeinsamen Nutzung oder Wiederverwendung angeboten. Unternehmen wie Airbnb, Etsy oder Kickstarter leben dies vor.

Usually nothing physical is actually created in this experience, which does help the triple bottom line in many ways. Design in the sharing economy reduces consumption of new items while still adding revenue into the economy, allows access to services to many who can't afford them otherwise, and also helps reduce dangerous greenhouse gas emissions from manufacture and transport of new goods. (Benson & Perullo, 2017, S. 114)

Doch auch im kleinen Rahmen findet dieses Konzept Anklang, zum Beispiel in geteilten Büros, wie Co-Working-Spaces, oder der gemeinsamen Nutzung von Bürogeräten wie Druckern, Computern etc. Benson und Perullo betonen hier auch, dass das Teilen von Ressourcen auch positive soziale Effekte mit sich bringt da eine Gemeinschaft gestärkt wird (Benson & Perullo, 2017, S. 114).

Im Kontrast zum entsorgungsgerechten Design steht das Konzept des ‚Durable Designs‘ (dt. dauerhaftes Design). Dieses hat zum Ziel, die maximale Lebensdauer eines Produktes zu erreichen, indem Güter so gestaltet werden, dass das ausgewählte Material sehr lange besteht, oder dass Reparaturen erleichtert werden, indem Ersatzteile verfügbar gemacht werden. Auch dieses Konzept muss kritisch betrachtet werden. (Ritzmann, 2018, S. 52) Denn der Nachteil ist, dass zwar die Möglichkeit besteht, materiell und funktional die Lebensdauer eines Produktes zu verlängern, jedoch wird dabei nicht der „kulturell beschleunigte [...] Wechsel von Geschmacks- und Akzeptanzmustern“ (Ritzmann, 2018, S. 52) beachtet. Es fehlt an emotionalen Bindungen zu den Produkten, weshalb es leicht dazu kommen kann, dass kein Durable Design, sondern Durable Waste produziert wird (Ritzmann, 2018, S. 53). Denn es zeigt sich erst in den Handlungspraktiken mit dem Produkt, wie nachhaltig dieses wirklich ist. Selbst noch so nachhaltig gestaltete Produkte können durch den Gebrauch negative, soziale und ökologische Auswirkungen mit sich bringen. „Die ethische Verantwortung von Designern [und Designerinnen] entfaltet sich dementsprechend nicht ausschließlich in der Entwicklung nachhaltiger Produkte, sondern in der Unterstützung und Hervorbringung allgemeingültigen nachhaltigen Verhaltens“ (Ritzmann, 2018, S. 54).

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Es obliegt daher auch Designer:innen, Konsument:innen aufzuklären, um dadurch sicherzustellen, dass die nachhaltigen Intentionen wirklich in allen Phasen des Produktlebenszyklus ausgeführt werden.

2.4 Nachhaltigkeit und Design im unternehmerischen Kontext

In diesem Unterkapitel sollen Aspekte aus der unternehmerischen Perspektive beleuchtet werden. Dazu wird erst der Begriff ‚Best Practice‘ erklärt und anhand dessen aufgezeigt, dass das Streben nach Perfektion beim nachhaltigen Handeln fehl am Platz ist. Welche Vorteile es hat, ein nachhaltiges Unternehmen zu führen und welche Motivationstreiber dahinterstehen können, dies zu tun, wird ebenfalls behandelt. Anschließend wird auf das Phänomen des Greenwashings eingegangen. Welchen Einfluss Nachhaltigkeit im Unternehmen auf die Kund:innen haben kann und sollte wird im letzten Abschnitt dieses Unterkapitels aufgezeigt.

2.4.1 Best Practice

Ein Begriff, der im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit immer wieder fällt, ist ‚Best Practice‘ (dt. beste Handlungsweise). Jedoch ist zu beachten, dass damit keine allgemein gültigen Ziele oder Standards, die eingehalten werden, angesprochen werden. Damit werden Handlungsweisen von Unternehmen bezüglich Produktions- und Geschäftspraktiken hervorgehoben. Diese Entscheidungen stellen die beste Option im Sinne der Nachhaltigkeit für die spezielle Situation des Unternehmens dar. (Sherin, 2008, S. 25) Es ist nahezu unmöglich, eine allgemein gültige Definition zu geben, welche Kriterien erfüllt sein müssen, um als Best Practice zu gelten. Dies liegt zum einen daran, dass die betroffenen Technologien und Prozesse sich stetig weiterentwickeln und sich somit die Parameter auch ständig ändern, wodurch die gängige nachhaltige Handlungsweise von heute in wenigen Jahren oder sogar Monaten bereits überholt sein kann (Sherin, 2008, S. 25). Außerdem ist, wie bereits mehrfach deutlich gemacht wurde, die nachhaltig richtige Wahl auch kontextabhängig. Nur durch System Thinking können die projektspezifischen Auswirkungen eruiert und dadurch die Wahl getroffen werden. Diese muss jedoch nicht zwingend die richtige Wahl sein für ein ähnliches Projekt.

Diese Tatsache kann auch zu Missmut führen, da Unternehmen das Gefühl haben, sie können ohnehin nicht perfekt nachhaltig agieren. Doch Iannuzzi stellt basierend auf seinen Erfahrungen die These auf, dass Kund:innen dies gar nicht

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

erst von Unternehmen erwarten. Anstatt Perfektion erhoffen sie sich jedoch, dass Firmen bereit sind, den Weg in die richtige Richtung einzuschlagen und dabei eine transparente Kommunikation an den Tag zu legen (Iannuzzi, 2012, S. xvi). Auch Sherin ist der Ansicht, dass die Angst, den perfekten Status nicht zu erreichen, kein Grund zum Hindernis sein darf, und zitiert Sonora Beam, Direktorin von Digital Hive EcoLogical Design. Diese meint, dass es das Wichtigste ist, nicht das Perfekte dem Guten in die Quere kommen zu lassen (Sherin, 2008, S. 26). Leider reicht dies nicht immer als Motivation aus, um nachhaltig zu agieren, weshalb im nächsten Abschnitt Motivationstreiber dafür festgehalten werden.

2.4.2 Motivationstreiber für Nachhaltigkeit

In diesem Abschnitt soll darauf eingegangen werden, welche Motivationstreiber für nachhaltiges Handeln in Unternehmen existieren. Allen voran sind die offensichtlichen, positiven Einflüsse auf die Umwelt und der Handlungsdruck durch die Klimakrise anzuführen. Doch einige Designtheoretiker:innen gehen davon aus, dass Nachhaltigkeit heutzutage grundsätzlich Teil der gängigen Geschäftspraxis sein sollte. So postuliert Iannuzzi Folgendes: „Today, going green is no longer the right thing to do, but something you have to do“ (Iannuzzi, 2012, S. 3). Als Grund dafür sieht er weniger die staatlichen Vorschriften oder den Druck, der von NGOs auf Unternehmen ausgeübt wird, sondern eher den Druck des Marktes (Iannuzzi, 2012, S. 6). Dougherty geht davon aus, dass es nicht länger ausreicht, nur an Profit zu denken und dabei keine Gesetze zu brechen. Stattdessen müssen Unternehmen einen Beitrag zur Gesellschaft leisten, um sich einen Markenwert und Respekt aufzubauen (Dougherty, 2008, S. 183).

Gleichzeitig wird erkannt, dass diese Arbeitsweise großes Potenzial für Innovation und Wachstum mit sich bringt. „Greener products play a bigger role than ever before and should be growing part of every company's business model“ (Iannuzzi, 2012, S. 3). In Zukunft sollten daher alle Unternehmen überlegen, nachhaltige Produkte ins Sortiment aufzunehmen.

Es ist daher essenziell, dass Unternehmen nicht nur realisieren, dass sie nachhaltig agieren und gleichzeitig gut performen können, sondern auch, dass es in Zukunft immer mehr zur Notwendigkeit werden wird, nachhaltige Produkte und Dienstleistungen anzubieten (Iannuzzi, 2012, S. 9). Denn der Markt dafür wächst schnell, was darauf zurückzuführen ist, dass Kund:innen sich ihrer Kaufkraft bewusst werden und dadurch Druck ausüben (Sherin, 2008, S. 28). Daher ist es umso bedeutsamer, Beziehungen zu Kund:innen zu pflegen, indem transparent gearbeitet und dem Wunsch nach nachhaltigen Alternativen nachgegangen wird. Durch eine funktionierende, stabile Kund:innen-Beziehung bleibt der

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Kund:innenstamm erhalten und führt so zu einer stetigen, langfristigen Einnahmequelle. Außerdem können das Recyceln und Wiederverwenden von Material sowie das ressourcenschonende Arbeiten dabei helfen, im Budgetplan zu bleiben. (Sherin, 2008, S. 28)

Aufbauend auf die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele, die bereits zu Beginn vorgestellt wurden, wurde die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) ins Leben gerufen. Diese Vorgabe umfasst Richtlinien, über welche Nachhaltigkeitsthemen von wem Bericht erstattet werden muss. Dies passiert über den so genannten Corporate Sustainability Report, kurz CSR. Dabei haben nur bestimmte Unternehmen die Pflicht, über Nachhaltigkeitsaspekte zu berichten, zum Beispiel jene, die von ‚öffentlichen Interesse‘ sind oder über eine gewisse Mitarbeiter:innen-Anzahl verfügen. Jedoch können auch nicht rechtlich verpflichtete Firmen freiwillig Nachhaltigkeitsberichte erstellen. (Wirtschaftskammer Österreich, 2022d) „CSRs highlight the environmental and social commitment of a company and almost always require some degree of sustainable production“ (Sherin, 2008, S. 14). Sherin verweist auch auf das Modell ‚brands as citizens‘, bei dem Unternehmen und Marken als Bürger:innen angesehen werden. So entsteht eine gesellschaftliche Verpflichtung, da Unternehmen in ihrer Rolle als Bürger:innen verantwortlich sind für ihre Umgangsweisen mit Mensch und Umwelt, sowie dem Profit, den sie erwirtschaften (Sherin, 2008, S. 31).

Unternehmen können die Aktionen und Maßnahmen, die das Unternehmen für mehr Nachhaltigkeit umsetzt, nicht nur in CSRs festhalten, sondern auch über Medienberichte nach außen kommunizieren (Wirtschaftskammer Österreich, 2022e). In Österreich gibt es sogar einen Preis für ausgezeichnete Nachhaltigkeitsberichterstattung. Neben diesem gibt es noch weitere Wettbewerbe, die nachhaltiges Engagement prämieren. Diese motivieren einerseits und andererseits liefern sie Inspiration, indem Best Practice-Beispiele vorgestellt werden. Neben der Berichterstattung gibt es auch Awards in den Bereichen nachhaltige Produktion, verantwortungsvolles Wirtschaften und nachhaltiges Gestalten. (Wirtschaftskammer Österreich, 2022d)

Doch in Österreich gibt es nicht nur Wettbewerbe, sondern auch Förderungen, bei denen nachhaltiges Engagement zusätzlich belohnt wird. Der Staat Österreich unterstützt mit Beratungs- und Investitionsförderungen in diversen Bereichen. Es gibt Förderungen zu klimafreundlichen Mobilitätslösungen und Umweltförderungen für Projekte mit positivem Einfluss auf die Umwelt und einer ressourcenschonenden Arbeitsweise. (Wirtschaftskammer Österreich, 2022e)

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Es ist auch zu erwähnen, dass es nicht immer einfach ist, nachhaltig zu arbeiten, vor allem in Zusammenarbeit mit Kund:innen. Die drei größten Probleme sind meist der Mangel an Zeit für ausreichende Recherche, fehlendes Verständnis von Seiten der Kund:innen sowie ein zu kleines Budget, das vor allem bei Aufträgen in kleinem Rahmen, also bei geringen Stückzahlen, zum Problem werden kann (Benson & Perullo, 2017, S. 9). Die Zeit, die in Recherche investiert wird, sollte auch wirklich als Investment gesehen werden, denn so werden die Expertise sowie der Markenwert gesteigert und die Designer:innen sind noch attraktiver für zukünftige Kund:innen (Benson & Perullo, 2017, S. 91).

2.4.3 Greenwashing

Wie bisher gezeigt wurde, verfügen nachhaltige Produkte über einen Vorteil gegenüber konventionellen. Dies liegt daran, dass viele Käufer:innen ihre Kaufentscheidung von den Werten eines Unternehmens beeinflussen lassen. (Sherin, 2008, S. 25)

Dies nutzen viele Firmen aus, indem sie mit vagen, irreführenden oder schlichtweg falschen Behauptungen und Versprechen betreffend Nachhaltigkeit werben, damit der Anschein entsteht, dass diese umweltfreundlich und nachhaltig agieren, obwohl dies nicht oder nur teilweise stimmt. Dieses Phänomen ist unter dem Namen Greenwashing bekannt. Der Begriff setzt sich aus den Wörtern ‚green‘, im Sinne von umweltfreundlich, und ‚washing‘, das sich vom Wort ‚whitewashing‘ (dt. Falsches vertuschen oder beschönigen) herleitet, zusammen (Benson & Perullo, 2017, S. 30). Bullock und Walsh definieren Greenwashing wie folgt: „the appearance of a greater level of environmental responsibility than is actually present, such as suggesting paper is green solely because it is natural“ (Bullock & Walsh, 2013, S. 164).

Dies hat zu Skepsis gegenüber umweltfreundlichen Behauptungen und zu einem negativen Beigeschmack des Begriffes Nachhaltigkeit geführt (Benson & Perullo, 2017, S. 30). Sherin postuliert: „The best weapon against green washing is informed purchasing, coupled with knowledge and curiosity“ (Sherin, 2008, S. 25). Sie sieht daher die Lösung in reflektierten und informierten Kund:innen.

Für Designer:innen bedeutet dies einerseits, dass besondere Sorgfalt bei der Recherche und der Wahl von Materialien und Anbieter:innen angebracht ist, da sie in dieser Hinsicht selbst in die Rolle der Kund:innen schlüpfen. Andererseits ist die wichtigste Methode, um gegen Greenwashing vorzugehen, Transparenz, Offenheit und Ehrlichkeit (Benson & Perullo, 2017, S. 29f). Nur so können den Verbraucher:innen Anhaltspunkte geliefert werden, damit diese die wirklich

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

nachhaltigen Unternehmen und Produkte von jenen, die nur Greenwashing betreiben, unterscheiden können. Es besteht daher eine Art Aufklärungsauftrag von Unternehmen gegenüber Konsument:innen, auf die in Kürze noch näher eingegangen wird.

2.4.4 Bildungs- und Aufklärungsaufgabe

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit den Aufgaben der Designer:innen betreffend den Wissenserwerb und die Wissensweitergabe. Denn wie bereits vermehrt angesprochen wurde, ist es beim nachhaltigen Arbeiten unumgänglich, gut informiert zu sein, um bestmöglich arbeiten zu können. Ebenso sehen viele Designtheoretiker:innen vor, dass dieses Wissen bestmöglich weitergegeben werden soll, an Kund:innen wie auch Konsument:innen.

2.4.4.1 Wissenserwerb

Für Designer:innen ist es ratsam, sich Wissen in ausgewählten Bereichen anzueignen, damit die richtigen Entscheidungen getroffen werden können. Dies beginnt bei der Wahl der Kund:innen. Hierbei ist zu erwähnen, dass Designer:innen manchmal vor der Entscheidung stehen zwischen einer anständigen Bezahlung oder Kund:innen, die ethisch dieselben Themen vertreten wie sie selbst (Benson & Perullo, 2017, S. 115). Im besten Fall lassen sich diese beiden Bereiche vereinen, doch Sherin merkt an: „There is little point in saving a few trees by using recycled paper if the client you are working for is destroying the environment or harming the community“ (Sherin, 2008, S. 15). Hier müssen Designer:innen daher selbst abwiegen, welche Betriebe für eine Zusammenarbeit infrage kommen und welche nicht. Ein guter Indikator für die Werte des Unternehmens ist das Mission Statement. Dieser Bericht beinhaltet im Normalfall einen Abschnitt zur Corporate Responsibility (dt. Unternehmensverantwortung). Sollte dies bei Kund:innen noch nicht gängige Praxis sein, können besonders engagierte Designer:innen auch ihren Kund:innen helfen, indem sie über Nachhaltigkeit aufklären (Sherin, 2008, S. 33).

Kommt es zu einer Kooperation, ist es essenziell, sich zu informieren, welche Ziele das Projekt hat. Dazu muss den Kund:innen aufmerksam zugehört werden sowie kritische Fragen dazu gestellt werden. Durch ein beidseitiges Übereinkommen betreffend die Projektziele wird nicht nur die professionelle Beziehung gestärkt, sondern es werden auch die Erfolgsschancen des Projekts erhöht (Benson & Perullo, 2017, S. 107). Dabei ist es wesentlich, in Erfahrung zu bringen, wo der Produktlebenszyklus beginnt und endet, und vor allem eine Antwort auf die Frage zu finden, warum es umgesetzt werden soll (Benson & Perullo, 2017, S. 108).

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

Wie bereits in den vorangegangenen Unterkapiteln erwähnt, ist auch die Aneignung von Wissen über Materialien, deren Ursprung, Arbeitsprozesse etc. unumgänglich. Hier wird an die Eigeninitiative von Designer:innen appelliert, in dieses Wissen Zeit zu investieren, auch wenn es auf den ersten Blick keine wirtschaftlichen Erfolge mit sich bringt. Doch nur wenn all diese Wissensbereiche abgedeckt werden, können Designer:innen anfangen, existierende Prozesse zu hinterfragen und herauszufordern sowie Projektbeschränkungen aufzubrechen (Benson & Perullo, 2017, S. 108).

2.4.4.2 Wissensweitergabe

„Minimizing waste isn't just about the designer; it's about the end-user as well“ (Coglianese, 2008, S. 97). Hier geht es einerseits um die Kommunikation mit den Kund:innen, aber auch um jene mit den Konsument:innen, die im Endeffekt das Produkt in den Händen halten. Damit das Wissen auch von all jenen angenommen wird, ist es ratsam, Vertrauen aufzubauen und dieses zu stärken, indem das Unternehmen seinen Werten treu bleibt und transparent kommuniziert (Benson & Perullo, 2017, S. 107).

Um Endverbraucher:innen auf ein nachhaltiges Produkt aufmerksam zu machen, sprechen sich Bullock und Walsh dafür aus, die eigenen Güter mit Siegeln oder Gütezeichen zu kennzeichnen. Dadurch werden Kund:innen darüber informiert, welche nachhaltigen Beiträge das Unternehmen leistet, und gleichzeitig wird das Wissen der Konsument:innen über die Umweltauswirkungen erweitert. (Bullock & Walsh, 2013, S. 164)

This is also an opportunity to let customers know that they have a role, beyond their initial choice of your product, in reducing the environmental impact of the product by minimizing the impact of disposal at the end of the product's life (Bullock & Walsh, 2013, S. 164).

Neben der Aufklärungsarbeit werden Konsument:innen ebenso aufgerufen, selbst zu handeln. Dieser Aspekt ist auch dann wesentlich, wenn es um das Lebensende eines Produktes geht. Auch hier ist es erforderlich, dass bereits vorab informiert wird, wie die Kund:innen damit umzugehen haben. Sei es über einen Hinweis, wie das Produkt recycelt oder wie es repariert werden kann. Denn häufig liegt es nicht daran, dass Konsument:innen ignorant sind oder sich nicht dafür interessieren, doch oft fehlt es schlicht an Wissen darüber, was wie entsorgt oder recycelt werden kann. Daher spricht sich auch Sherin für eine Kennzeichnung aus, vor allem dann, wenn Produkte recycelbar sind. So werden Kund:innen einerseits darauf aufmerksam gemacht, wie das Produkt entsorgt werden soll, und andererseits

2 Nachhaltigkeit und Grafikdesign

kann auch darauf hingewiesen werden, dass bei der Gestaltung einer Verpackung oder eines Druckerzeugnisses beispielsweise recycelte Inhalte oder Druckfarben auf pflanzlicher Basis verwendet wurden. (Coglianese, 2008, S. 97)

2.5 Zwischenfazit: Kapitel 2

In diesem Kapitel wurde eine Einführung in das Thema Nachhaltigkeit und Grafikdesign gegeben. Es wurde gezeigt, dass Nachhaltigkeit nicht nur ökologische Probleme umfasst, sondern auch soziale und ökonomische. Außerdem wurde die österreichische Grafikdesign-Branche genauer betrachtet und damit einhergehende Richtlinien und Gesetze. Auch Zertifikate wie Gütesiegel wurden vorgestellt, damit die Auswahl der richtigen Materialien und Kooperationsbetriebe erleichtert wird. Auch die Verknüpfung von Nachhaltigkeit, Grafikdesign und Unternehmertum gewährte neue Einblicke in das Thema. So wurden die Aspekte Best Practice und Greenwashing erklärt, aber auch Motivationstreiber aufgelistet, die neben der offensichtlichen Notwendigkeit, dem Klimawandel entgegenzuwirken, ein ausschlaggebender Grund für Unternehmer:innen sein können, um zu nachhaltigen Arbeitsweisen zu wechseln. Die Toolbox für nachhaltiges Arbeiten umfasst Strategien, wie die Effizienz, Suffizienz und Konsistenz, Denkmuster, wie den Kreislaufgedanken, System Thinking oder Lebenszyklusweites Denken. Sie bilden die Basis für die Ecodesign-Strategiematrix, von der diverse Strategien zum nachhaltigen Arbeiten abgelesen werden können. Diese Werkzeuge sind zum Teil abstrakt und theoretisch gehalten, denn so können sie auf viele verschiedene Arbeitsprozesse angewandt werden. Um jedoch einen genaueren Einblick gewährleisten zu können, wie nachhaltiges Arbeiten für Grafikdesigner:innen vonstattengeht, wird im folgenden Kapitel der Designprozess von Printprodukten und auch digitalen Produkten aufgeschlüsselt sowie die Frage beantwortet, auf welche Aspekte beim nachhaltigen Arbeitsprozess als Grafikdesigner:in eingegangen werden kann.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Dieses Kapitel fasst zusammen, wie Nachhaltigkeit in den Arbeitsprozess von Grafikdesigner:innen integriert werden kann. Es wird sich dabei ebenfalls auf die Literaturrecherche bezogen. Dadurch soll auch gezeigt werden, in welchen Bereichen Informationsdefizite bestehen, die anschließend im Zuge der Expert:innen-Interviews in Kapitel 4 und 5 behandelt werden. Für eine bessere Übersicht wird dieses Kapitel in drei Bereiche gegliedert. Der erste befasst sich mit der Arbeitsumgebung und all dem, das unabhängig von Designprojekten bedacht werden kann. Der zweite Aspekt ist ebenfalls allgemein gehalten und umfasst Arbeitsweisen, die für ein nachhaltiges Arbeiten anstrebenswert sind. Im dritten Teil des Kapitels wird spezifischer auf verschiedene Designprojekte eingegangen. So wird der Gestaltungsprozess eines Printproduktes zerlegt und Schritt für Schritt der Weg vom Baum zum bedruckten Blatt Papier erklärt. Nur durch das Wissen über den kompletten Lebenszyklus kann entschieden werden, wo mehr Nachhaltigkeit integriert werden kann. Abschließend wird auf die Aspekte eingegangen, die bei der Erstellung von nachhaltigen, digitalen Produkten zu beachten sind.

3.1 Arbeitsumgebung

Der erste Aspekt, auf den in dieser Arbeit noch kaum Rücksicht genommen wurde, ist die Arbeitsumgebung. Unter diesem Punkt werden unter anderem Aspekte wie der Arbeitsplatz, das Studio, die Räumlichkeiten, der Energieverbrauch und die Gerätenutzung zusammengefasst.

Bei der Auswahl eines geeigneten Studios oder Büros gibt es viele persönliche Präferenzen und Aspekte zu beachten. Möchte man jedoch möglichst nachhaltige Entscheidungen treffen, hilft es, folgende Ratschläge in Betracht zu ziehen. So kann nach dem Prinzip der Sharing Economy (siehe 2.3.3.5) gehandelt, auf eigene Büroräume verzichtet und ein Co-Working-Space gemietet werden. Wenn Räume gemeinsam genutzt werden, ergibt sich oft auch die Möglichkeit, Geräte gemeinsam zu nutzen. So muss zum Beispiel nicht jedes Unternehmen einen Drucker oder einen Scanner anschaffen. Außerdem ist es ratsam, eine Räumlichkeit zu finden, die eine gute Infrastruktur betreffend Heizung,

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Klimatisierung, Warmwasserbereitung und Isolierung aufweist. Dies kann sich neben der aufmerksamen Nutzung hilfreich erweisen, den Energieverbrauch zu senken (Tischner & Moser, 2015, S. 12). Kleine Angewohnheiten wie das Ausschalten von Elektrogeräten und Beleuchtung in Räumen, die gerade nicht in Benutzung sind, sowie das Absenken der Temperatur am Thermostat von ein bis zwei Grad über Nacht sparen nicht nur Energie, sondern auch Geld. Diese kleinen Einsparungen können dann in die Finanzierung von langfristigen Projekten, wie der Installation von Bewegungsmeldern oder von Zeitschaltuhren, investiert werden. (Bullock & Walsh, 2013, S. 58)

Auch der Wechsel zu energieeffizienteren Geräten kann dabei helfen. Jedoch ist eine Neuanschaffung von Produkten, die eigentlich noch funktionieren bzw. reparabel wären, nur dann sinnvoll, wenn sich dadurch eine merkliche Reduktion im Energie- oder Ressourcenverbrauch, wie Wasser, Tinte, oder Ähnliches., ergibt. Obgleich die Energieeffizienz im Marketing Kund:innen vom Gegenteil überzeugen will, ist es oft so, dass die ökologisch beste Lösung das Behalten des „alten“ Gerätes ist, da es häufig der Fall ist, dass „die Effizienzsteigerungen im Gebrauch so gering sind, dass sie den Herstellungs- und Entsorgungsaufwand kaum wettmachen“ (Tischner & Moser, 2015, S. 12). Wird ein Gerät neu gekauft, ist darauf zu achten, dass ein energieeffizientes ausgewählt wird.

Ebenso ist es wesentlich, nachhaltige Stromanbieter:innen zu wählen, die erneuerbare Energie aus Sonne, Wind, Erdwärme oder Ähnlichem erzeugen, um das Studio oder Büro zu versorgen. Sollte der Bedarf nach einer Zusammenarbeit mit einer Hosting- und/oder Datenfarm bestehen, kann auch bei der Auswahl dieser darauf geachtet werden, dass sie mit erneuerbarer Energie betrieben wird. (Benson & Perullo, 2017, S. 34).

Sobald mehrere Personen in einem Büro vereint sind, ist es ratsam, formelle Richtlinien zu Themen wie Energieeinsparung, Abfallreduzierung, Recycling oder umweltfreundlichem Einkauf aufzustellen (Benson & Perullo, 2017, S. 34). Beim Abfallmanagement empfiehlt Ritzmann eine „möglichst sortenreine Trennung des Abfalls nach den Kategorien ‚Wertstoffe, Glas, Papier & Pappe, Biogut und Hausmüll‘“ (Ritzmann, 2018, S. 36f), da so die unterschiedlichen Materialien gut weiterverarbeitet werden können. Es ist jedoch zu beachten, dass je nach Wohnort oder -gegend der Abfall unterschiedlich getrennt wird. Es empfiehlt sich daher vorab zu informieren, wie dies am jeweiligen Standort gehandhabt wird.

3.2 Arbeitsweise

Um effizient und nachhaltig zu agieren, hilft es, sich gewisse Arbeitsweisen anzueignen. Im Abschnitt 2.3 Werkzeuge für nachhaltiges Arbeiten wurden bereits einige Prinzipien vorgestellt. Dazu zählen *Designing Backwards*, *Cradle-to-Cradle*, *Entsorgungsgerechtes Design* und *Durable Design*. Um darüber hinaus eine nachhaltige Arbeitsweise zu definieren, ist es hilfreich sich damit zu befassen, welchen Wirkungsbereich Designer:innen haben. Sherin fasst die nachhaltigen Design-Entscheidungen, die Designer:innen treffen müssen, wie folgt zusammen (2008, S. 19):

- Design for re-use/longevity.
- Design cyclically, not linearly.
- Choose recycled/nontoxic materials.
- Minimize waste (e.g., use entire press sheet).
- Minimize ink coverage.
- Choose local vendors that use renewable energy and employ socially equitable and environmentally friendly business practices.
- Educate consumers about the lifecycle issues through messaging/marketing.
- Encourage others to design sustainably.

Diese Auflistung umfasst einige Punkte, die bereits in Kapitel 2 behandelt wurden. Dazu zählt die Art zu entwerfen, die Material- und Anbieter:innenwahl, das Vermeiden von Abfall sowie das Informieren von Kund:innen. Doch die Liste zeigt auch Aspekte, die bisher noch nicht behandelt wurden. So auch die Verwendung von Tinte. Diese wird im Abschnitt 3.3.2 dieses Kapitels ab Seite 47 betrachtet.

Ebenfalls ein Kriterium, worauf noch nicht Bezug genommen wurde, ist die gewählte Aussageabsicht des Projekts. So ist es wesentlich, vorab zu klären, was die Ziele und Gründe des Projektes sind und damit einhergehend, was besonders relevant für die Kund:innen ist. Dabei reicht es meist nicht aus, das Projektbriefing zu lesen, und es ist ratsam, vorab mit den Kund:innen zu sprechen und ausreichend Recherche zu betreiben (Benson & Perullo, 2017, S. 51). „Understanding the project goals and mapping the audiences, outcomes, vendors (and their geographic locations), and finally evaluating the possibilities from these will help visualize where your decisions have positive and negative effects“ (Benson & Perullo, 2017, S. 101). Dieser Lösungsansatz hilft dabei, klare Vorstellungen von den Zielen und Auswirkungen des Projektes zu bekommen und die Triple Bottom Line im Blick zu behalten. Außerdem dienen die Ergebnisse

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

daraus als Leitfaden, der durch den kreativen Prozess führt. Regelmäßige Diskussionsrunden und Reflexionen zu diesen Themen bieten Nährboden für neue Ideen, weswegen es wichtig ist, sich mit Kund:innen oder eventuell Kolleg:innen auszutauschen und Wissen zu teilen (Benson & Perullo, 2017, S. 102).

Außerdem stellen Benson und Perullo drei Anforderungen an das Projektziel eines nachhaltigen Vorhabens. Erstens ist es essenziell, dass durch und bei der Durchführung keine Menschenrechte missachtet werden und die Umwelt keinen Schaden nimmt. Zweitens dürfen keine Falschinformationen oder unrichtige Behauptungen wissentlich transportiert werden. Drittens soll sichtbar gekennzeichnet werden, dass es sich um ein nachhaltiges Projekt handelt. (Benson & Perullo, 2017, S. 33)

Auch im weiteren Umgang mit Kund:innen kann auf einiges geachtet werden. Zum Beispiel sollen Besprechungen mit Kund:innen, die weit entfernt sind, virtuell abgehalten werden anstatt mit Auto, Zug oder Flugzeug anzureisen. Außerdem raten Benson und Perullo, dass Dateien weitestmöglich online übertragen werden (2017, S. 33). Hier stellt sich hingegen die Frage, warum sie dies empfehlen, bzw. was in ihren Augen die Alternative ist. Während Medienträger wie Disketten oder auch CDs und DVDs inzwischen an Bedeutung verloren haben, scheint die Übertragung von Daten mittels einer externen Festplatte oder eines USB-Sticks als durchaus energieeffizient.

Nicht alle Grafikdesigner:innen sind in der privilegierten Lage, dies zu tun, dennoch ist es auch eine Möglichkeit nachhaltig zu agieren, indem Pro-Bono-Arbeiten für wohltätige Zwecke verrichtet werden oder auch Geld gespendet wird (Benson & Perullo, 2017, S. 33).

Es wurde gezeigt, dass eine nachhaltige Arbeitsweise neben der Verwendung der richtigen Design-Werkzeuge auch weitere Aspekte miteinbeziehen kann. Dabei steht die Botschaft des Projekts im Vordergrund sowie die Zusammenarbeit mit den Kund:innen.

3.3 Designprozess

Die Einteilung in digitale Projekte und Printprodukte wurde für eine leichtere Abhandlung getroffen. Es ist zu bedenken, dass die Grenzen zwischen diesen heutzutage bereits verlaufen, da auch bei der Erstellung eines Printproduktes digital gearbeitet wird. Trotzdem erleichtert diese Unterteilung die Betrachtung der verschiedenen Designprozesse und verhilft dabei, möglichst nachhaltige

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Lösungswege aufzudecken. Bevor auf die jeweiligen Produktionsabläufe eingegangen wird, soll ein Exkurs bezüglich der Gegenüberstellung der beiden Varianten im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit gemacht werden.

3.3.1 Digital vs. Analog

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, ist es nicht Aufgabe dieser Arbeit, eine Antwort auf die Frage zu finden, ob das digitale oder analoge Medium nachhaltiger ist. Trotzdem wird folgend auf dieses Thema eingegangen, da es nicht ganz unwesentlich ist. Wie so oft ist die Frage nach der Nachhaltigkeit nämlich auch hier stark projektabhängig und muss immer wieder erneut abgewogen werden. Dabei gilt es einige Punkte zu beachten. Wie obenstehend angesprochen, ist es bedeutsam, das Ziel des Projekts zu kennen und demnach auch zielorientiert zu arbeiten. Daher kann insgesamt keine generalisierende Antwort gefunden werden, die aussagt, ob analoge oder digitale Printprodukte nachhaltiger sind.

Sometimes, it is best to create a digital outcome, while other times, printing may be more effective in communicating the message. Considerations for choosing the right medium depend on the audience, participants, distribution area, materials, and vendors. Digital-only solutions, although they reduce paper use and transportation, may not be the ideal choice if the hosting company or data farm is powered by fossil fuels or conducts unfair labor practices for example. (Benson & Perullo, 2017, S. 31)

Es muss daher immer das gesamte System, wie beim System Thinking üblich, bedacht werden, um diese Entscheidung treffen zu können. Ebenso braucht bei einer Kampagne ein digitaler Beitrag zwar weniger materielle Ressourcen, jedoch wird die Zielgruppe, die eigentlich angesprochen werden sollte, eventuell gar nicht erreicht. Dadurch wäre das Projekt misslungen, selbst wenn es verglichen mit einem Flyer weniger Ressourcen verbrauchen würde. Hierbei ist es hilfreich, sich an der Triple Bottom Line zu orientieren und sicherzustellen, dass auch der Bereich ‚Profit‘ ausreichend abgedeckt wird. Benson und Perullo schlagen daher vor, alle infrage kommenden Lösungswege und deren Auswirkungen mittels ‚Mapping‘ festzuhalten und basierend darauf eine Entscheidung über die Implementierung zu treffen (Benson & Perullo, 2017, S. 31). Im Idealfall sollte das Ziel des Projekts „nicht nur darin bestehen, eine Lösung zu finden, die weniger schadet, sondern vielmehr die Welt durch ihre Schaffung zu verbessern“ (Benson & Perullo, 2017, S. 32).

Hierbei ist zu bedenken, dass bei der Produktion von digitalen Produkten zwar auf den ersten Blick keine Ressourcen verbraucht werden, dies jedoch nicht der Fall

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

ist. Neben der Energie, die für die Benutzung der Geräte gebraucht wird, gibt es auch einen Energie- und Ressourcenbedarf bei der Produktion dieser. Außerdem bestehen Computer und digitale Interfaces aus Materialien, die bei falscher Entsorgung giftig und gefährlich für Mensch und Umwelt sind. Gleichzeitig ist dieser Faktor nicht nur bei der Produktion von digitalen Gütern zu beachten, denn heutzutage kommen auch bei der Erstellung von gedruckten Produkten elektronische Geräte zum Einsatz. Der gängige Prozess sieht vor, die Druckwerke digital zu erstellen, aber selbst, wenn dies nicht passiert, wird für die online Recherche bei der Erstellung von Mockups oder zur Versendung von Dateien ein Computer oder ein ähnliches Gerät verwendet (Benson & Perullo, 2017, S. 31). Daher ist die Thematik des ‚Elektroschrotts‘ beim Vorgang des ‚Mappings‘ stets miteinzuberechnen. Weitere Auswirkungen vom digitalen Arbeiten werden im folgenden Abschnitt 3.3.3 zur Erstellung von digitalen Produkten behandelt.

3.3.2 Erstellung von Printprodukten

Um bei der Gestaltung von Drucksorten nachhaltige Entscheidungen treffen zu können, ist es essenziell über die Rohstoffe, Materialien und den Druckprozess Bescheid zu wissen. Nur so kann differenziert werden, was die nachhaltigste Entscheidung für das eigene Projekt ist. Hier ist erneut anzumerken, dass es nicht den einen richtigen Weg gibt. Nachhaltig zu arbeiten, bedeutet die Balance zu finden zwischen den drei Bereichen der Triple Bottom Line. Dies kann für jedes Projekt unterschiedlich aussehen, weil es eine Vielzahl an möglichen Produkten gibt, die als Endergebnis eines Druckprozesses entstehen können. Die Liste dieser möglichen Druckwerke ist lang, aber neben Flyern, Visitenkarten, Aufklebern und Broschüren zählen auch gebundene Werke wie Bücher, Magazine und Zeitungen dazu. Diese Produkte vereint, dass sie zu Papier gebracht werden.

Die Papierproduktion steht an vierter Stelle der energieintensivsten Industrien. Noch dazu zählt sie zu den schmutzigsten, da sie Luft- und Wasserverschmutzung sowie Abfälle mit sich bringt. Doch nicht nur bei der Herstellung von Papier, sondern auch im Verlauf des weiteren Lebenszyklus können soziale und ökologische Auswirkungen auftreten. (Sherin, 2008, S. 40)

Um diese Konsequenzen besser zu verstehen, wird im Folgenden der Entstehungsweg eines bedruckten Blatt Papiers beleuchtet. Dazu zählt auch die Gewinnung des dafür benötigten Rohstoffes. Das sind in herkömmlichen Papieren Holzfasern. Nach diesem Einblick in nachhaltige Forstwirtschaft wird die Papierproduktion abgehandelt. Dies schließt auch die Differenzierung und Betrachtung von recyceltem Papier zu Frischfaser-Papier sowie Papier aus anderen Rohstoffen mit ein. Anschließend wird auf den Druckprozess und die

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Verwendung von weiteren Rohstoffen wie Tinte und Kleber sowie auf unterschiedliche Drucktechniken und ihre Umweltauswirkungen eingegangen.

3.3.2.1 Rohstoffgewinnung: Holz

Wie bereits erwähnt, ist Holz der Hauptbestandteil von gängigem Papier. Der Rohstoff, der daraus gewonnen wird, sind Zellulosefasern. Je nachdem, welche Baumsorte gewählt wird, erhält man unterschiedliche Fasern. Bei Nadelhölzern, wie Tanne, Kiefer und Fichte, entstehen lange Zellulosefasern, die für Festigkeit sorgen. Harthölzer, wie Pappeln, Birken und Eukalyptus, liefern Fasern, die für Charakteristika wie Geschmeidigkeit, Volumen und Opazität verantwortlich sind. (Bullock & Walsh, 2013, S. 88)

Dass heutzutage die Möglichkeit besteht Papier zu recyceln und aus Altpapier neues zu schaffen, wurde bereits angeschnitten (und wird auch im folgenden Abschnitt 3.3.2.2. intensiv behandelt). Dadurch stellt sich die Frage, warum noch Bäume für die Papierproduktion gepflanzt und gefällt werden, um Frischfasern zu erhalten. Zum einen ist dies der Fall, weil selbst beim Recycling, abhängig von dem Zustand des recycelten Materials und der Zielqualität, die erreicht werden soll, eine Zugabe von Frischfasern erforderlich ist. Andererseits gibt es nicht genügend Recyclingpapier, um die weltweite Nachfrage zu decken (Sherin, 2008, S. 44). Nach Johansson, Lundberg und Ryberg hat sich der Papierverbrauch in den letzten fünfzig Jahren um das Sechsfache erhöht, wodurch sich der Holzverbrauch mehr als verdoppelt hat (Johansson et al., 2008, S. 313). Darüber hinaus gibt es zwar Bestrebungen, Papier aus anderen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen zu erzeugen, dies hat sich jedoch noch nicht durchgesetzt (Sherin, 2008, S. 44). Eine genauere Abhandlung der holzlosen Papieralternativen wird im folgenden Abschnitt *Holzfreie Papieralternativen* thematisiert.

Daher ist es umso wichtiger, darauf zu achten, woher die Rohstoffe stammen, und auf nachhaltige Forstwirtschaft zu setzen. Bei dieser Art der Waldbewirtschaftung wird darauf geachtet, den Bedarf an Holz für Papier und weitere Produkte zu decken, ohne dabei die Ökosysteme der Wälder zu beschädigen. Das heißt, dass die Böden, Gewässer und Wildtiere geschützt werden sowie auch die Arbeiter:innen und Anwohner:innen, die mit den Waldgebieten in Verbindung gebracht werden können. (Sherin, 2008, S. 46). Hier erleichtern die Zertifikate von FSC und PEFC, die bereits im Kapitel 2.2.3 vorgestellt wurden, die Auswahl der Materialien. Sie stehen für nachhaltige Forstwirtschaft und das Einhalten von vorgegebenen Kriterien.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Ein Irrglaube, der in Zusammenhang mit diesem Thema steht, ist, dass das Anpflanzen von neuen Bäumen gleichzusetzen ist mit der Rettung der Wälder. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn die menschlich angelegten Plantagen können nicht alle Funktionen von alten, natürlichen Wäldern erfüllen (Sherin, 2008, S. 43). Schon bei der Betrachtung durch Laien fallen Unterschiede dazwischen auf. Während in Wäldern das natürliche Chaos und die Artenvielfalt vorherrschen, finden sich auf Plantagen dieselbe Baumsorte in Reih und Glied. Diese werden mit Absicht derart angepflanzt, damit optimale Bedingungen bezogen auf Licht und Luft für jeden Baum gegeben sind. Natürliche Wälder beherbergen neben der pflanzlichen Artenvielfalt auch andere Lebewesen, wie Tiere und Menschen, die von diesem Ökosystem abhängig sind. Trotzdem verschwinden immer mehr dieser Wälder, damit die Nachfrage nach Papier gestillt werden kann. (Bullock & Walsh, 2013, S. 89) „Inzwischen wurde schätzungsweise die Hälfte der ca. 1,5 Billionen Hektar Wald, die einst die Erdoberfläche bedeckten, zerstört“ (Johansson et al., 2008, S. 315).

Die Bäume auf einer Plantage werden dann gefällt oder gerodet, wenn sie ihre maximale Größe erreicht haben. Bei der Rodung handelt es sich meist um einen Kahlschlag, das heißt, dass alle Bäume gleichzeitig entfernt werden. Dies bringt enorme Auswirkungen mit sich, da der komplette Lebensraum zerstört wird. Dies führt auch zu erhöhter Gefahr für Überschwemmungen, Erdrutsche und Bodenerosionen. Zusätzlich müssen zu dem Waldstück hinführende Straßen angelegt werden, damit die benötigten Maschinen und Lastkraftwagen an die Plantage kommen. Dabei wird einerseits weiterer Lebensraum für Pflanzen und Tiere zerstört und andererseits der Boden durch die schweren Geräte verdichtet, wodurch zusätzliche Probleme entstehen. Beispielsweise kann bei verdichtetem Boden Wasser nicht abfließen, was zu Überschwemmungen führt. Außerdem stoßen die Fahrzeuge Abgase, feine Partikel und Ruß aus. (Bullock & Walsh, 2013, S. 94)

Nachdem nun ein Baum gefällt wurde, wird der Großteil zur Möbelherstellung oder in der Bauindustrie verwertet. Die übrigen Reste wie Schnittreste oder Restholz sowie etwa zwanzig Jahre alte, junge Bäume, auch ‚thinning’s‘ genannt, werden zur Papierherstellung verwendet (Bullock & Walsh, 2013, S. 88). Bevor aus dem Holz der Zellstoff, im Englischen ‚Pulp‘, gewonnen werden kann, muss dieses vorbereitet werden. Dazu wird erst die Rinde entfernt und anschließend wird das Holz in kleine Stücke oder Späne zerkleinert (Bullock & Walsh, 2013, S. 95).

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

3.3.2.2 Papierproduktion

Diese Holzstückchen werden danach zu Zellstoffmühlen gebracht, wo aus dem Holz erst Pulp und im späteren Schritt dann Papier gemacht wird. Dieser Herstellungsprozess von Zellstoff ist der Schritt, der die größten negativen Umweltauswirkungen der Papierproduktion mit sich bringt (Sherin, 2008, S. 59). Um diese besser nachzuvollziehen, wird der Prozess nun Schritt für Schritt erklärt.

3.3.2.2.1 Zellstoffaufschluss

Zuerst muss der Zellstoffaufschluss, auch ‚Pulping‘ genannt, stattfinden. Holz wird dabei in verwertbare Fasern zerlegt. Dazu gibt es zwei gebräuchliche Methoden, nämlich den chemischen oder den mechanischen Aufschlussprozess. (Sherin, 2008, S. 60)

Beim mechanischen Pulping werden die Fasern mithilfe von Kraft oder von Hitze gewonnen. Dabei werden erneut drei Verfahrensweisen unterschieden. Bei der ersten Methode werden die kleinen Holzstücke mithilfe von zwei großen Schleifsteinen zu gemahlenem Holz-Brei verarbeitet. Eine weitere Möglichkeit, um die Hackschnitzel zu Pulp zu verarbeiten, ist zwischen Refiner-Platten unter Zugabe von Hochdruckdampf und Hitze. Dabei entsteht thermomechanischer Zellstoff. Bei der letzten Option entsteht durch die Zugabe von Chemikalien chemiethermomechanischer Zellstoff. (Bullock & Walsh, 2013, S. 95) Das Ergebnis dieser drei Möglichkeiten, um Zellstoff zu gewinnen, ist mechanischer Pulp, der vorwiegend für die Produktion von Zeitungspapieren oder anderen Papieren geringer Qualität verwendet wird (Bullock & Walsh, 2013, S. 96). Beim mechanischen Pulping wurden die Zellfasern von anderen Inhaltsstoffen, die im Holz enthalten sind, getrennt, wie dem Lignin, dessen Funktion es ist, die Holzfasern zusammenzuhalten, sowie dem Holzzucker, genannt Hemizellulose (Sherin, 2008, S. 60).

Jedoch enthält mechanischer Pulp immer noch viel dieser Zusatzstoffe, weshalb sich Papiere, die aus dieser Masse gemacht werden, schnell verfärbten und nicht besonders fest sind. Die Vorteile sind jedoch, dass sie volumös sind, über eine gute Opazität verfügen und das Verhältnis von Ertrag zu Rohstoff sehr hoch ist. Das heißt, dass für die Herstellung einer Tonne mechanischen Pulps weniger Bäume gefällt werden müssen als bei der Produktion einer Tonne chemischen Zellstoffes. (Bullock & Walsh, 2013, S. 96) Neben dem geringeren Holzverbrauch werden bei diesem Verfahren, verglichen mit dem chemischen, weniger Chemikalien aber mehr Energie benötigt (Sherin, 2008, S. 60).

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Das chemische Aufschlussverfahren wird auch Kraftverfahren genannt. Diese Methode wird gewählt, um Feinpapiere, wie sie bei den meisten Designprojekten verwendet werden, herzustellen. (Sherin, 2008, S. 60) Dies läuft so ab, dass die Holzspäne gemeinsam mit Chemikalien und Wasser in einem Kocher vermengt werden. Dann wird diese Mischung unter Druck erhitzt, wodurch sich das Lignin und die Hemicellulose von den Fasern trennen. Durch das Ablassen des Druckes ‚explodieren‘ die Hackschnitzel und es entstehen flauschige Fasern, die an jene einer Baumwollblüte erinnern. Der dabei entstehende chemische Zellstoff enthält durch die fehlende mechanische Krafteinwirkung längere Fasern als beim mechanischen Verfahren. Sie sind außerdem weißer und stärker, weshalb sie auch besser geeignet für die Herstellung von Feinpapieren sind. Ein weiterer Vorteil dieser Art der Zellstoffgewinnung ist, dass sie weniger Energie benötigt. Doch es gibt auch Aspekte, die gegen dieses Verfahren sprechen. Zum einen ist der Ertrag nicht so hoch, weshalb es mehr Bäume benötigt, um dieselbe Menge Zellstoff herzustellen, und zum anderen ist chemischer Zellstoff teurer, da der Preis der hinzugefügten Chemikalien hinzukommt. (Bullock & Walsh, 2013, S. 96)

Durch den erhöhten Holzverbrauch sowie die Verwendung von Chemikalien ist dieser Prozess im direkten Vergleich auch umweltschädlicher als der mechanische. Zellstoffmühlen, die noch effizienter arbeiten wollen, können die Abfälle, die beim Kraftprozess entstehen, verbrennen, um dadurch den Dampf zu erzeugen, der für die Herstellung von weiterem Zellstoff benötigt wird. (Sherin, 2008, S. 60) Es wird deutlich, dass beide Prozesse ihre Vor- und Nachteile haben und dass die Entscheidung, welcher der geeigneter ist, stark davon abhängig ist, welches Endprodukt angestrebt wird.

3.3.2.2.2 Bleichen und Waschen

Unabhängig davon, ob es chemischer oder mechanischer Zellstoff ist, wird die Masse im nächsten Schritt gewaschen. Dieser Schritt dient dazu die übrigen Lignin-Reste sowie weitere Stoffe, wie Chemikalien, zu entfernen. Anschließend wird gebleicht. Dies passiert oft mehrere Male hintereinander, um den gewünschten Helligkeitsgrad zu erreichen. Bis vor etwa zwanzig Jahren wurde für den Bleichprozess elementares Chlor verwendet. (Sherin, 2008, S. 61) Bei der Verwendung von diesem entsteht als Nebenprodukt Dioxin. Das sind karzinogene Stoffe, die Krankheits- bzw. Krebsreger und die Ursache für Fortpflanzungsstörungen, Fehlbildungen und Entwicklungsprobleme bei Kindern sein können. Ein schwerwiegendes Problem von Dioxin ist, dass es nur schwer abgebaut werden kann und dadurch über den Boden, die Luft oder das Wasser in den Körper von Wildtieren und auch in den menschlichen Körper gelangt. (Johansson et al., 2008, S. 314)

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Daher gibt es inzwischen alternative Bleichmethoden, die auf den Einsatz von elementarem Chlor verzichten. Man unterscheidet zwischen ‚elementar-chlorfrei‘, im Englischen ‚elemental chlorine free (ECF)‘, und gänzlich chlorfrei, im Englischen ‚totally chlorine free‘ (TCF). Bei der ECF-Methode wird das elementare Chlor durch andere Chlorverbindungen, wie Chlordioxid, einer Kombination aus Chlor und Sauerstoff, oder Chlorperoxid, ersetzt. Diese Verbindungen enthalten weniger von dem schädlichen Stoff und sind dadurch zwar weniger schädlich für die Umwelt, aber keinesfalls umweltfreundlich. Neben den Belastungen durch die Freisetzung von Chlorverbindungen wird bei diesem Prozess auch die zwanzigfache Menge an Wasser und Energie im Vergleich zur Verwendung der TCF-Methode verbraucht. (Johansson et al., 2008, S. 314f)

Beim gänzlich chlorfreien Bleichen (TCF) wird auf den Einsatz von Chlor verzichtet und stattdessen mit Stoffen wie Sauerstoff, Ozon, Natriumhydroxid, alkalischem Wasserstoffperoxid oder Natriumdithionit gearbeitet. Dies läuft in verschiedenen Schritten ab. (Bullock & Walsh, 2013, S. 97) Für das Bleichen von mechanischem Zellstoff wird zum Beispiel mit alkalischem Wasserstoffperoxid für die Erhöhung des Weißgrades und mit Natriumdithionit für die Helligkeit des Papiers gearbeitet (Bullock & Walsh, 2013, S. 96).

Sauerstoff- und Ozonbleichung sind vollkommen chlorfreie Verfahren, in denen das Lignin von den Holzfasern getrennt und der Papierbrei gebleicht wird. Papiermühlen, die mit diesen Verfahren arbeiten, leiten ihre Abwässer in eine Wiederaufbereitungsanlage, wo das organische Material zur Energiegewinnung verbrannt wird, und Metalle und Mineralien herausgefiltert werden, so dass sich der Kreislauf wieder schließt. Wasserstoffperoxid wird gerne verwendet, da es keine schädlichen Nebenprodukte erzeugt. Es wird daher vor allem für die Bleichung von Zeitungsdruckpapier und Holzschliff eingesetzt. (Johansson et al., 2008, S. 315)

Durch den Verzicht auf sowohl elementares Chlor wie auch jegliche Chlorverbindungen wird die Belastung des Abwassers verringert, weshalb diese Methode die umweltfreundlichere ist. Daher sollten Designer:innen darauf achten, gänzlich chlorfrei gebleichtes Papier zu verwenden.

3.3.2.2.3 Papierherstellung

Nach dem Bleichprozess wird der Zellstoff getrocknet und zu Ballen gepresst. Für die weitere Verarbeitung zu Papier werden diese Ballen entweder in eine Papierfabrik gebracht oder die Zellstoffmühle hat eine integrierte Papiermühle. Hier werden dem Zellstoff noch weitere Inhaltsstoffe hinzugefügt, damit daraus Papier gemacht werden kann. Diese Füllstoffe erfüllen zwei Aufgaben. Einerseits

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

wird dadurch der Zellstoff gestreckt, wodurch weniger Holz gebraucht wird, andererseits verleihen sie dem Papier charakteristische Eigenschaften. So kann zum Beispiel Kalziumkarbonat (Kreide) für mehr Weiß und Opazität, Kaolin (Porzellanerde) für Glanz und Glätte oder Titandioxid für zusätzliche Helligkeit und Opazität hinzugefügt werden. Außerdem können Farbpigmente untergemischt werden, um das Papier einzufärben. All diese Stoffe werden in den Brei bestehend aus Zellstoff und Wasser gemischt, bevor dieser auf der Fourdrinier-Maschine, der Langsieg-Papiermaschine, zu Papier geformt wird. (Bullock & Walsh, 2013, S. 97)

Dazu wird das Fasergemisch auf ein Gewebe oder Sieb aufgetragen. Durch ein Zusammenspiel aus Hitze und Druck wird die enthaltene Feuchtigkeit entzogen. Bei manchen Papiersorten folgt dann eine Leimung, die auf das Blatt aufgetragen wird. Diese unterstützt eine bessere Haftung der Druckfarbe auf dem Papier und sorgt dafür, dass es weniger Wasser aufnimmt. Diese Beschichtungen enthalten Mineralien, wie Stein oder Ton, oder Maisstärke. Im letzten Schritt wird das fertige Papier gebügelt, poliert und auf Rollen aufgewickelt. (Sherin, 2008, S. 61)

Durch diesen Papierproduktionsprozess schafft es eine durchschnittliche Papierfabrik etwa dreißig Tonnen Papier pro Stunde zu produzieren. Hochgerechnet auf ein Jahr kann sie daher etwa 250.000 Tonnen Papier herstellen (Bullock & Walsh, 2013, S. 97).

3.3.2.2.4 Rohstoffverbrauch

Nachdem nun der komplette Prozess vom Baum zum Papier dargelegt wurde, bleibt noch die Frage offen, wie viele Bäume durchschnittlich notwendig sind, um eine Tonne Papier zu produzieren. Für die Beantwortung der Frage ist es wichtig zu betonen, dass dies von vielen Faktoren abhängig ist. Zum Beispiel von der Art der Bäume, der Baumgröße, der gewählten Verfahren etc.

Bullock und Walsh haben durch die Festlegung einiger Parameter eine grobe Schätzung aufgestellt. Die Bäume in ihrem Beispiel sind alle vierzig Fuß, also rund zwölf Meter, hoch und haben einen Durchmesser von sechs bis acht Inches, was etwa fünfzehn bis zwanzig Zentimetern entspricht. (Bullock & Walsh, 2013, S. 98) Die Ergebnisse dieses Gedankenexperimentes können der Tabelle 1 auf der folgenden Seite entnommen werden.

Diese Veranschaulichung zeigt, dass die notwendige Baummenge in den unterschiedlichen Verfahren stark variiert und zwischen 8 und 23 Bäumen pro Tonne umfassen kann. Daher ist es umso bedeutsamer, sich über die Herkunft der Materialien und die Prozesse und Verfahren der Zulieferer zu informieren. Außerdem ist zu bedenken, dass nicht nur der Rohstoff Holz, sondern auch weitere

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Ressourcen wie Energie und Wasser in die Produktion miteinfließen und dass es gleichzeitig neben dem Papier auch andere Outputs gibt, wie Abfälle, die es zu beachten gilt (Bullock & Walsh, 2013, S. 98).

Tabelle 1: Anzahl an Bäumen, die für die Herstellung einer Tonne Papier, je nach Papierart und Methoden der Zellstoffgewinnung, gebraucht wird. (Bullock & Walsh, 2013, S. 98)

PAPIERART UND METHODE DER ZELLSTOFFGEWINNUNG (1 TONNE)	ANZAHL BÄUME
UNGESTRICHENES PAPIER AUS CHEMISCHEM ZELLSTOFF	23
UNGESTRICHENES PAPIER AUS MECHANISCHEM ZELLSTOFF	12
GESTRICHENES ZEITSCHRIFTENPAPIER AUS HALBMECHANISCHEM ZELLSTOFF	15
GESTRICHENES ZEITSCHRIFTENPAPIER AUS MECHANISCHEM ZELLSTOFF	8

Da die Papierproduktion sehr energieintensiv ist, ist es wichtig, dass die Energie, die dafür bezogen wird, aus nachhaltigen Quellen stammt. Manche Fabriken können, wie bereits beim chemischen Zellstoffaufschlussverfahren angeschnitten, aus ihren eigenen Abfällen Strom erzeugen. Auch wenn dies als erneuerbare Energiequelle angesehen werden kann, ist es nicht unbedingt nachhaltig, da bei der Abfallverbrennung Luftverschmutzung ein großer Nachteil ist. Die einfachere Alternative ist sicherlich, Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu beziehen. Dieser ist wesentlich nachhaltiger als jener aus Kernkraftwerken oder fossilen Brennstoffen. (Sherin, 2008, S. 62) Zu den gängigsten Quellen für erneuerbare Energie zählen die Solar- und Windenergie, Deponiegas, Biomasse, Geothermie oder Wasserkraft (Sherin, 2008, S. 63).

Neben dem Energieverbrauch ist auch der Wasserverbrauch erwähnenswert. Es wurde bereits dargestellt, dass bei der Papierproduktion in den verschiedensten Schritten, wie zum Beispiel bei manchen Zellstoffaufschlussverfahren, beim Waschen des Zellstoffes oder beim Formen des Papiers, Wasser benötigt wird. Da die Filtersysteme früher noch nicht so ausgereift waren, gestaltete sich der Wasserverbrauch pro Tonne Papier enorm hoch, was auch die Abwässer belastete. Heutzutage wird häufig mit geschlossenen Wassersystemen gearbeitet. Dabei wird das Wasser zwischen den Schritten gereinigt, damit es

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

wiederverwendet werden kann. Bullock und Walsh machen den Rückgang des Wasserverbrauches an folgenden Zahlen fest. Der frühere Wasserverbrauch lag laut ihnen bei 132.000 Gallonen Wasser pro Tonne Papier, was etwa 499.674 Litern entspricht. Beim Arbeiten mit geschlossenen Wassersystemen fällt der Verbrauch auf 2.640 Gallonen pro Tonne, das umgerechnet 9.993 Litern Wasser entspricht. Nicht zu vergessen ist auch, dass der Wasserverbrauch stark von der Papierart abhängig ist. Die Produktion von feinem, gestrichenem Papier braucht mehr Wasser als von Zeitungspapier. (Bullock & Walsh, 2013, S. 99) „Inzwischen dürfte klar sein, dass die Herstellung von Papier aus Frischfasern ganz erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt hat, und dass dies so lange der Fall sein wird, wie wir diese Art von Papier weiterverwenden“ (Bullock & Walsh, 2013, S. 99). Jedoch gibt es Alternativen dazu und diese sollen nun behandelt werden.

3.3.2.2.5 Recyceltes Papier

Die bekannteste Option, neben der Papierproduktion aus Frischfasern, ist jene, die als Ausgangsmaterial Altpapier verwendet. Die Qualität von Papier aus recycelten Fasern hat in den letzten Jahren so sehr zugenommen, dass recyceltes Papier nicht mehr von Papier aus Frischfasern unterscheidbar ist. Dazu muss das zurückgewonnene Material wiederaufbereitet werden. (Sherin, 2008, S. 82) Bei recyceltem Material kann und muss in zwei Kategorien aufgeteilt werden. Erstere ist der Pre-Consumer-Waste, übersetzt Müll, der entsteht, bevor die Ware bei den Kund:innen angelangt ist. Darunter wird unbedrucktes Papier, das zwar die Fabrik verlassen hat, aber nicht bei Kund:innen endet, verstanden, wie Testbögen oder Überläufe von Druckereien oder Beschnitte aus Buchbindereien (Bullock & Walsh, 2013, S. 100). Dazu zählen auch „Stanzabschnitte aus der Briefhüllfertigung oder Randbeschnitte bei der Rollenverarbeitung. Sie fallen in Druckereien und Verarbeitungsbetrieben an, sind dadurch sortenrein sortiert, ohne Verunreinigungen“ (Johansson et al., 2008, S. 314).

Das Pendant zum Pre-Consumer-Müll ist der Post-Consumer-Müll. Gelesenes Zeitungspapier, Büroabfälle sowie diverse Papierabfälle aus Privathaushalten fallen in diese Kategorie (Bullock & Walsh, 2013, S. 100). Dadurch, dass es sich hier um diverses und bedrucktes Material handelt, muss dieses nach Qualität und Reinheit sortiert und anschließend gereinigt und von Zusatzstoffen befreit werden, sodass zur weiteren Papierherstellung wieder ein reiner Zellstoffbrei übrigbleibt (Johansson et al., 2008, S. 314).

Über diese Kategorisierung hinaus kann noch recyceltes Material von ‚reclaimed content‘, übersetzt wiedergewonnenes Material, unterschieden werden. Das sind Abfälle, die während des Herstellungsprozesses anfallen, jedoch nicht die Fabrik

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

verlassen, sondern direkt zurück in den Papierherstellungsprozess geführt und somit wiederverwertet werden. Sie sind auch unter dem Namen ‚mill broke‘, im Deutschen Mühlenausschuss, bekannt. (Bullock & Walsh, 2013, S. 100) Diese Wiederverwendung vom eigenen Abfall ist für die Effizienz der Papierfabriken wichtig, da so kein unnötiger Müll anfällt, jedoch ist Papier aus solchem Material kein recyceltes. Trotzdem finden sich in Papier, das als recycelt ausgewiesen wird, meist große Teile dieses wiedergewonnenen Materials. Überdies werden auch Frischfasern bei der Produktion hinzugefügt, um feineres und qualitativ hochwertigeres Papier herzustellen. Da es eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten gibt und es dadurch für Verbraucher:innen schnell unübersichtlich wird, ist es wichtig, dass den Kund:innen transparent kommuniziert wird, woher die Rohstoffe des Papiers stammen. (Sherin, 2008, S. 85) Eine Hilfestellung bietet dabei das bereits mehrfach besprochene Zertifizierungssystem von FSC an, das eine zusätzliche Kategorie für Recyclingpapier und eine für Papier, das unter anderem aus recyceltem Material besteht, bereitstellt. Grundsätzlich gibt es jedoch keine Richtlinien, wie und ob recyceltes Papier ausgezeichnet werden muss. Ebenso gibt es keine Vorgaben, wie viel Prozent recyceltes Material enthalten sein muss, damit es als Recyclingpapier verkauft werden darf (Sherin, 2008, S. 82). Daher ist es von Vorteil, sich nach Möglichkeit an die FSC-Zertifizierung zu halten.

Der Prozess, um recycelten Zellstoff zu erhalten, gliedert sich wie folgt. Erst wird der Papiermüll gesammelt, sortiert und Zusatzmaterial wie Klammern etc. entfernt. Im nächsten Schritt, dem so genannten Deinking, wird die Tinte von den Papierresten gelöst. Dabei kommen Chemikalien, genauer Tenside, zum Einsatz. Diese führen gleichzeitig dazu, dass neben der Tinte auch unerwünschte Verunreinigungen, wie Klebstoffe, von den Fasern herausgelöst werden. Anschließend muss der Zellstoff gewaschen und, um wieder reinweißes Papier zu erlangen, gebleicht werden. Dieser Prozess ist ähnlich wie der bereits beschriebene bei der Papierproduktion aus Frischfasern, jedoch wird hier meist mit dem umweltfreundlicheren Wasserstoffperoxid gearbeitet. Der Bleichprozess wird ausgelassen, wenn mit dem Material minderwertige Produkte wie Papierhandtücher, Taschentücher oder Verpackungen hergestellt werden. (Sherin, 2008, S. 86) Diese Papiere aus nicht entfärbten Altpapierresten sind dementsprechend durch diverse Farreste nicht reinweiß und verfügen über feine Farbsprenkel. Hier ist auch anzumerken, dass chlorfreies, recyceltes Papier zwar weder mit elementarem Chlor noch mit Chlorverbindungen gebleicht wird, hingegen trotzdem Chlor enthalten kann, da das Altpapier, das als Ausgangsmaterial verwendet wurde, chlorgebleicht sein kann. (Johansson et al., 2008, S. 315)

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Papier kann nicht unendlich oft recycelt werden. Durchschnittlich wird davon gesprochen, dass der Recyclingprozess bis zu sechs Mal wiederholt werden kann. Beim Durchlaufen des Deinking- und Wiederaufbereitungsprozesses beginnen die Fasern zu brechen. Je kürzer sie sind, desto weniger geeignet sind sie für die Produktion von Papier. Das heißt, dass kürzere Fasern zwar noch für die Herstellung von Papieren mit geringerer Qualität, wie Zeitungspapier oder Pappe, verwendet werden können, jedoch irgendwann ihre Lebensdauer ausgeschöpft ist. Dies bedeutet, dass Karton bzw. Pappe und Zeitungspapiere sehr geeignet sind, um aus recyceltem Material hergestellt zu werden. (Sherin, 2008, S. 85)

Obwohl Recyclingpapier heutzutage viel Anklang findet, gibt es kritische Stimmen zur Umweltfreundlichkeit (Johansson et al., 2008, S. 314). Diese sind teilweise auch berechtigt, vor allem jene, die den ‚sludge‘, im Deutschen Klärschlamm, betreffen. Dieser entsteht als Beiproduct beim Deinking-Prozess und beinhaltet all jene Stoffe, von denen der Zellstoff befreit wird. Darin sind zum Beispiel auch Schwermetalle aus der Tinte enthalten. Da kein Einfluss darauf genommen werden kann, welche Papierreste recycelt werden, bzw. auch keine Informationen darüber bestehen, mit welchen Inhaltsstoffen bei der Papierproduktion oder beim Drucken gearbeitet wurde, kann dieser Klärschlamm hochgradig giftig sein. Es ist jedoch anzumerken, dass all diese Inhaltsstoffe viel schlimmer das Grundwasser verunreinigen, würde das Papier in einer Mülldeponie entsorgt werden. Durch den Recycling-Prozess werden die giftigen Stoffe herausgefiltert und bestmöglich entsorgt. (Sherin, 2008, S. 86)

Grundsätzlich gilt daher, dass Recyclingpapier insofern nachhaltiger ist, da jedes Blatt Papier, das recycelt wird, dadurch nicht auf einer überfüllten Mülldeponie landet. Außerdem werden dadurch Ressourcen geschont. Mit jeder Tonne Recyclingpapier aus 100 % wiederverwertetem Material werden verglichen mit Frischfaser-Papier 24 Bäume verschont (Benson & Perullo, 2017, S. 25). Die Umweltorganisation Conserveatree gibt in einem Interview mit Sherin an, dass durch eine Tonne 100 % Altpapier 7.000 Gallonen Wasser, das entspricht etwa 26.500 Liter, 4.100 Kilowattstunden Strom und 60 Pfund Luftverschmutzung eingespart werden können. (Sherin, 2008, S. 82) Dies zeigt deutlich, dass Recyclingpapier im Vergleich zu Papier aus Frischfasern die umweltfreundlichere Alternative ist. Trotzdem sollte Papier bedacht verwendet werden. Diesem Thema wird sich unter anderem im nächsten Unterkapitel gewidmet.

Ein weiterer Kritikpunkt an Recyclingpapier ist der Preis. Dieser variiert je nach Zusammensetzung und Recyclinganteil.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Papier, das zu 100 % aus Recyclingmaterial besteht, kann etwas teurer sein als ein ähnliches Produkt aus Frischzellstoff. Vergleicht man jedoch die Preise von Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern (z. B. FSC-zertifiziert) mit denen von Papier mit 100 % Recyclinganteil, so sind die Kosten eher vergleichbar. (Sherin, 2008, S. 82)

Die Frage, ob und welches Recyclingpapier für ein Projekt ausgewählt wird, ist daher individuell abzuwiegeln und dabei muss auch die Triple Bottom Line beachtet werden. Außerdem kann auch mit Papiersorten mit unterschiedlich hohem Recyclinganteil experimentiert werden, um einerseits im Budget zu bleiben und andererseits möglichst umweltfreundlich zu arbeiten. Denn Folgendes ist zu bedenken: Je feiner das Papier, desto wahrscheinlicher ist es, dass mehr Frischfasern zugegeben wurden und somit die Umweltschädlichkeit steigt. (Bullock & Walsh, 2013, S. 122)

3.3.2.2.6 Holzfreie Papieralternativen

Heutzutage übersteigt die Nachfrage nach recyceltem Papier häufig die Menge, die erzeugt werden kann (Bullock & Walsh, 2013, S. 100). Um auf diese Nachfrage eingehen zu können, wird versucht, Alternativen zur Verfügung zu stellen, die nicht aus Fasern von Holz hergestellt werden. Für die sogenannten ‚Tree-Free Papers‘, deutsch baumfreie oder holzfreie Papiere, werden diverse andere Materialien herangezogen. Abhängig von der Ressource kann in organische und anorganische baumfreie Papiere unterschieden werden. Diese Unterscheidung bezieht sich auf den Rohstoff, aus dem das Papier hergestellt wird.

Bei organischen Papiere wird der Zellstoff aus unterschiedlichen pflanzlichen Quellen bezogen, wie von Resten von landwirtschaftlichen Nutzpflanzen oder von schnell wachsenden und leicht zu kultivierenden Pflanzen, die speziell zu diesem Zweck angebaut werden. (Sherin, 2008, S. 88) Zu diesen Pflanzen zählen Kenaf, Hanf, Bambus, Zuckerrohr oder Baumwolle, wobei Kenaf und Hanf die meistverbreitet sind.

Kenaf zählt als beliebteste Holzalternative und da die Fasern etwas fester sind, eignen sie sich bestens zur Papierproduktion. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Ligningehalt geringer ist, sodass während des Zellstoffaufschlussprozesses weniger Chemikalien und Energie eingesetzt werden müssen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Pflanzen innerhalb weniger Monate Erntehöhe von bis zu vier Meter erreichen und dabei kaum schädliche Stoffe wie Pestizide oder Chemiedünger brauchen. (Johansson et al., 2008, S. 316) Dies zeigt, dass Kenaf eine gute Alternative zur Papierproduktion aus Holz ist, da der Rohstoff nicht bestens dazu

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

geeignet ist, sondern die Verarbeitung von diesem auch umweltfreundlicher im Vergleich zur Zellstoffgewinnung aus Holz ist.

Noch bekannter als Papier aus Kenaf ist Hanfpapier. Obwohl die Hanfpflanze von vielen lediglich mit dem Marihuana-Konsum in Verbindung gebracht wird, ist die einjährige robuste Staude für viele weitere Bereiche nutzbar, wie für die Papierherstellung. Ebenso wie bei Kenaf kann im Anbau weitestgehend auf schädliche Agrarchemikalien verzichtet werden und durch die Beschaffenheit der Fasern braucht der Herstellungsprozess zu Papier weniger Chemikalien. „Hanfpapier ist ein ausgezeichnetes Archivpapier, weil es säurefrei ist (es hält schätzungsweise bis zu 1,500 Jahre)“. (Johansson et al., 2008, S. 316) Auch wenn Bambus keine einjährige Pflanze ist, verfügt er über ähnliche Eigenschaften wie Kenaf und Hanf. Bambus wächst viel schneller als Bäume, braucht keine Pestizide oder Dünger und verfügt über starke, helle Fasern. Dadurch werden insgesamt weniger Chemikalien und vor allem kaum Bleichmittel in der Papierherstellung benötigt. (Benson & Perullo, 2017, S. 62)

Ein Nachteil des Anbaus dieser Pflanzen gegenüber Bäumen ist, dass sie nicht den gleichen Lebensraum schaffen. Auch wenn Baumplantagen verglichen mit natürlichen Wäldern nicht dieselben Bedingungen bieten, sind sie Lebensraum für Wildtiere. Außerdem binden Baumplantagen Kohlenstoff aus der Luft und tragen zum Schutz der Wasserqualität bei. Diese Vorteile kann man nicht aus dem Anbau von diesen Pflanzen ziehen. (Sherin, 2008, S. 89)

Neben den extra für die Papierherstellung angebauten Pflanzen können auch weitere organische Rohstoffe zu Papier verarbeitet werden. Dazu zählen Abfälle von landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, wie Maisstängel und Weizenstroh, die bzw. das nach der Ernte auf dem Feld übrig bleibt (Benson & Perullo, 2017, S. 25). Auch wenn es nicht möglich ist, die Gesamtheit dieser Ernterückstände zu verarbeiten, da diese auch als Nährstoffe für die Beschaffenheit des Bodens benötigt werden, können etwa 30 % davon entnommen werden, ohne die Bodenqualität zu beeinflussen (Benson & Perullo, 2017, S. 30). „Die Faserbreiproduktion aus Stroh kann beispielsweise vollkommen chlor- und säurefrei erfolgen, [sic] und überbleibende feste Abfallprodukte können guten Gewissens als Futter oder Dünger verwertet werden.“ (Johansson et al., 2008, S. 316)

Neben diesen Getreide- und Strohresten können als Ausgangsmaterial für Papier auch überschüssiges Gemüse, Kaffeesträucher, Bananenstauden, Flachs, Reis, Zuckerrohr oder Seetang verwendet werden. Ebenso ist auch Baumwolle dafür geeignet, die entweder direkt von der Pflanze oder von Altkleidern gewonnen wird. (Johansson et al., 2008, S. 316)

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Die Papierherstellung aus landwirtschaftlichen Reststoffen ist insofern die wohl nachhaltigste Option, da keine Bäume oder Pflanzen extra dafür angebaut werden müssen und Rohstoffe verwendet werden, die andernfalls verbrannt werden würden, was wiederum Kohlendioxid freisetzen würde. (Benson & Perullo, 2017, S. 30) Trotzdem konnten diese Papieralternativen noch keinen nennenswerten Anteil am Papiermarkt erobern, obwohl dadurch Bäume gerettet und wichtiger Lebensraum erhalten wird.

Noch weniger bekannt und damit geringer vertreten am Papiermarkt sind anorganische baumfreie Papiersorten. Diese sind aus Materialien gemacht, die nicht organischen Ursprungs entstammen, wie Kunststoffpolymere oder Mineralien. Obwohl diese Technologien teilweise schon seit mehreren Jahrzehnten existieren, finden sich diese Papiere kaum auf dem Markt. (Sherin, 2008, S. 88)

Synthetic papers are smooth, come in different weights, take four-color process inks, and use no or limited wood or cotton fiber in their production. Unfortunately, while technically recyclable, without special recycling facilities items printed on synthetics will most likely end up in landfills. (Sherin, 2008, S. 90)

Es gibt daher auch bei diesen Papieralternativen viele Vor- und Nachteile, die es abzuwiegen gilt. Außerdem sind die Eigenschaften stark davon abhängig, welcher Rohstoff als Ausgangsmaterial ausgewählt wird. So besteht das Papier der Firma TerraSkin aus Mineralien, die sich nach einer gewissen Zeit wieder zu dem Steinstaub zersetzen, aus dem es gemacht wurde. Hier wird daher das Ende des Produktlebenszyklus miteinbezogen. Die Firma Polyart kombiniert Papier mit Kunststoff und schafft so ein Produkt, das wasserbeständig und haltbar ist und mit diversen Tinten bedruckt werden kann. Ihr Ansatz ist es, langlebige Drucksorten zu produzieren, die widerstandsfähig und dadurch für Hängeetiketten, Karten oder Verpackungen geeignet sind. Auch wenn keine dieser Papieralternativen vollends ausgereift ist, zeigt dies, welche Möglichkeiten es in der Zukunft in diesem Bereich noch geben wird, wenn neue Technologien und Materialien erforscht werden. (Sherin, 2008, S. 90)

Papiersorten aus baumfreien Quellen kommen in der Produktion meist mit weniger Chemikalien, weniger Energie und weniger Wasser aus und verwenden darüber hinaus Abfälle, die andernfalls entsorgt werden müssten. Trotzdem sind sie gar nicht, schwer oder einfach nicht in großen Mengen verfügbar und in den meisten Fällen auch teurer als ihr Pendant aus Holzfasern.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Der Rückgang vieler umweltschonender Papiersorten ist auf die mangelnde Verfügbarkeit zurückzuführen. Da dieser Markt noch nicht ausgereift ist und viele Hersteller kleine Papiermühlen sind, ist die Produktion auf geringe Mengen begrenzt und der Preis höher als der normaler Papiersorten. Dennoch, diese Papiere sind es wert, dass man nach ihnen fragt – und nach den Zusatzkosten. Wenn man sich für eine dieser Papiersorten entscheidet, hilft man den Markt dafür auszubauen. Dann ist es nur eine Frage der Zeit, bevor die Nachfrage einen Preisnachlass zulässt und eine weitreichende Verfügbarkeit eintritt. (Johansson et al., 2008, S. 317)

Baumfreie Papiere stellen eine gute, umweltschonende Alternative dar und daher werden Grafiker:innen angehalten, sich über diese bei ihren Druckereien zu informieren und bei Möglichkeit auch mit ihnen zu experimentieren. Wie bereits mehrmals erwähnt, gibt das Projektziel die Rahmenbedingungen vor, daher ist es umso wichtiger, dass Designer:innen kundig sind in der Papierproduktion und in der Auswahl an Papieralternativen.

3.3.2.2.7 Kriterien für die Papierauswahl

Zusammenfassend kann durch die Betrachtung der folgenden fünf Bereiche der Papierherstellung festgestellt werden, ob und wie nachhaltig das Endprodukt ist. Sherin teilt in fünf Zielbereiche in der Papierproduktion ein (Sherin, 2008, S. 59):

- Der Holzverbrauch, der über nachhaltige Forstwirtschaft bezogen wird, sollte auch mittels des Einsatzes von Recyclingpapier minimiert werden.
- Die Freisetzung von schädlichen Stoffen in Wasser oder Luft sollte vermieden sowie der Wasserverbrauch reduziert werden.
- Auch beim Einsatz von Chemikalien, die vor allem im Bleichprozess angewandt werden, soll bedacht gehandelt werden. Der Verzicht ist die beste Möglichkeit. Wird damit gearbeitet, muss die Entsorgung angemessen vonstattengehen.
- Der Energieverbrauch ist ebenfalls zu minimieren.
- Der letzte Punkt ist, eine sichere Arbeitsumgebung und -bedingungen für Mitarbeiter:innen zu schaffen. (Sherin, 2008, S. 59)

Aus diesen Punkten ergibt sich folgender Fragenkatalog, der als Hilfestellung für die Papierauswahl herangezogen werden kann.

- Woher stammt der Zellstoff? Gibt es einen Anteil an Recyclingpapier oder wurde nur mit Frischfasern gearbeitet?

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

- Wie lief der Herstellungsprozess ab? Wurde das Papier gebleicht? Wurde mit Chlor(-Verbindungen) gebleicht? Wurde die Fabrik mit erneuerbarer Energie betrieben? Gibt es einen geschlossenen Wasserzyklus?
- Sind die Arbeitsbedingungen für Angestellte fair und zumutbar? Wie ist der Umgang des Unternehmens mit den umliegenden Gemeinden und Mitarbeiter:innen?
- Wo wurde das Papier hergestellt und welche Transportwege hat es bereits hinter sich?
- Gibt es Zertifikate, die die Maßnahmen des Unternehmens belegen? Wie transparent kommuniziert das Unternehmen ihre Zertifikate und Nachhaltigkeitsbemühungen? (Benson & Perullo, 2017, S. 31)

Zum letzten Punkt sei noch zu erwähnen, dass Zertifikate meist sehr teuer sind und diese Kosten für kleine Betriebe oft nicht leistbar sind. Daher ist es manchmal besser, ein regionales Unternehmen zu unterstützen, das zwar kein Zertifikat hat, anstatt ein mehrfach zertifiziertes, internationales Unternehmen, das weit weg vom eigenen Standort produziert. (Benson & Perullo, 2017, S. 31)

Neben diesen Fragen, die sich auf den Herstellungsprozess von Papier beziehen, gibt es auch weitere Kriterien, die es bei der nachhaltigen Papierauswahl für ein Projekt zu beachten gilt.

Darunter fallen Papierge wicht, Papierstärke und Papiersorte. Diese Faktoren haben vor allem dann einen wichtigen Einfluss, wenn es sich bei dem Produkt um ein Buch handelt oder auch wenn eine sehr große Auflage gedruckt werden soll.

Bullock und Walsh machen die Erklärung der oben genannten Papiereigenschaften an einem Beispiel aus dem Verlagswesen fest. Denn hier steht die Anzahl der Wörter, die Autor:innen verfassen, in direktem Zusammenhang mit der Seitenanzahl. Diese gibt wiederum den Papierbedarf vor. Wie schwer und dick das Buch im Endeffekt ist, hängt von der Papierwahl ab. (Bullock & Walsh, 2013, S. 78)

Das Papierge wicht wird in Gramm pro Quadratmeter (g/m^2) gemessen und sagt nicht immer etwas über die Durchsichtigkeit aus. Ein Papier mit $100 \text{ g}/\text{m}^2$ enthält mehr Zellstoff als ein Papier mit $80 \text{ g}/\text{m}^2$. Daher ist der Ressourcenverbrauch an Zellstoff, Chemikalien, Energie und Wasser höher. Außerdem ist einerseits die Produktion teurer und andererseits der Transport, da durch die höhere Last auch mehr Emissionen verursacht werden. Die Papierdicke, bzw. das Papiervolumen, ist dafür verantwortlich, dass Bücher dicker und dünner sind. Sperrige Bücher nehmen mehr Platz ein, wodurch weniger Bücher in eine Lkw-Ladung passen,

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

wodurch erneut mehr Treibhausgase durch den Transport ausgestoßen werden. Auf die unterschiedlichen Papiersorten wurde bereits eingegangen. So gibt es ein Spektrum an Qualitäten. Zeitungspapier wird dabei in der schlechtesten Gütekasse angesiedelt. Gestrichene Papiere zeugen von höherer Qualität und werden für hochwertige Farbdrucke verwendet. Dabei ist zu beachten, dass mit steigendem Wert nicht nur der finanzielle, sondern auch der ökologische Preis steigt. (Bullock & Walsh, 2013, S. 79)

Diese Faktoren haben daher auf Gewicht und Größe und damit auf die Umweltauswirkungen eines Buches Einfluss, denn es ergeben sich daraus Antworten auf diverse Fragen. Neben den bereits erwähnten Problemstellungen zum Ressourcenverbrauch und der Herstellung werden auch folgende Themen beantwortet:

- Wie viel Treibhausgase, Abfälle und Umweltverschmutzung wurden bei der Herstellung des Papiers freigesetzt?
- Wie viel Verpackung wird benötigt?
- Wie viele Lkw-Ladungen sind nötig, um die Ware zum Lager oder zu den Händler:innen zu bringen, und wie viele Treibhausgase und andere Schadstoffe werden dadurch freigesetzt? (Bullock & Walsh, 2013, S. 78f)

Ebenso wie auf die erwähnten Kriterien, Papiersorte, Papierstärke und Papiervolumen, muss bei der Papierwahl darauf geachtet werden, wie mit Farbe gearbeitet werden soll. Was dies konkret bedeutet, wird im nächsten Abschnitt über den Druckprozess erklärt.

Es wurde gezeigt, was die ökologischen Probleme der Papierherstellung aus Holzzellstoff sind. Ebenso wurden Alternativen dazu vorgestellt, die hingegen ebenfalls Umweltauswirkungen mit sich ziehen. Trotzdem ist es wichtig, darüber informiert zu sein, um die bestmögliche Entscheidung für das jeweilige Projekt treffen zu können. Außerdem wird von Forscher:innen positiv in die Zukunft geblickt, da diese auf neue Technologien und Materialien bei der Entwicklung von baumfreien Papiern hoffen. Trotzdem oder gerade, weil die Papierproduktion nicht nur Ressourcen wie Zellstoff, Wasser und Energie verbraucht, sondern dabei auch schädliche Chemikalien verwendet werden, ist es ratsam, umso achtsamer mit dem Papierverbrauch umzugehen und darüber hinaus Papier richtig zu recyceln. Dies kann und soll im Designprozess beachtet werden.

3.3.2.3 Druckprozess

Die Grundlage für das Printprodukt ist mit der Papierwahl geschaffen. Auch beim Druckprozess gibt es Bereiche, die umweltschädlich sind. Damit dafür ein

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Verständnis geschaffen werden kann, wird nun auf die Materialien, die neben dem Papier benötigt werden, eingegangen und anschließend unterschiedliche Druckprozesse vorgestellt. Bei bestimmten Druckwerken, wie Büchern, sind beim Binden ebenfalls Aspekte zu beachten.

3.3.2.3.1 Pre-Press: Designentscheidungen

Bevor das Papier bedruckt werden kann, muss erst das Design dafür erstellt werden. Bereits beim Anlegen der Druckdatei gilt es gewisse Punkte zu berücksichtigen. Die nachfolgenden Designentscheidungen verfügen jeweils über einen nachhaltigen Faktor. Es ist von Bedeutung, anzumerken, dass nicht bei jedem Projekt die Umweltverträglichkeit an vorderster Stelle steht. Bei der Gestaltung müssen auch Funktion und Aussehen bedacht werden. Darüber hinaus gibt es oft konkrete Anforderungen und Wünsche von Kund:innen. Daher gilt es, wie so häufig, die Balance zu finden.

Eng mit der Papierwahl zusammenhängend ist der Umgang mit Farbe, denn um einen hochwertigen Farbdruck zu erhalten, ist es ratsam, gestrichenes Papier zu verwenden. Wird auf minderwertigem Papier gedruckt, kann es zum Verlaufen der Farbe kommen, was wiederum zu einem unscharfen Bild führt. (Bullock & Walsh, 2013, S. 79) Dies wird auch ‚Dot Gain‘ genannt. „Beim Druck auf ungestrichenem Papier quillt der Rasterpunkt, der das Bild trägt, auf, wenn die Druckfarben in die Papieroberfläche einziehen“ (Bullock & Walsh, 2013, S. 119). Obwohl ungestrichenes Papier die nachhaltigere Option ist, ist es daher nicht immer die richtige Wahl. Es empfiehlt sich beim Druck auf ungestrichenem Papier einfarbig bzw. mit Halbtoneffekten zu arbeiten (Bullock & Walsh, 2013, S. 119). Ebenso ist es wesentlich, den Einsatz von Volltonfarben zu reduzieren. Das sind Farben, die keine Abstufungen haben und dadurch viel Tinte benötigen. In der Tinte sind meist umweltschädliche Stoffe, daher ist es gut, sparsam damit umzugehen. (Bullock & Walsh, 2013, S. 121) Coglianese stellt die allgemeine Regel auf, dass weniger Tinte verwendet werden soll (2008, S. 101).

Reduzieren Sie die Anzahl der Tinten, die für den Druck Ihres Projekts benötigt werden, oder besser noch, reduzieren Sie die Menge der Tintenabdeckung in Ihrem Design. Bauen Sie mehr Weißraum in Ihr Layout ein, verwenden Sie weniger oder kleinere Fotos, setzen Sie die Fotos in Vignetten oder verwenden Sie gerasterte Farben. (Coglianese, 2008, S. 101)

Weniger Tinte am Papier bedeutet auch weniger schädliche Schadstoffe. Daher ist es empfehlenswert, sorgsam damit umzugehen und sich bei der Druckerei über die Inhaltsstoffe zu informieren.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Ein weiterer Aspekt ist die Positionierung von großen Illustrationen oder Bildern, die abfallend platziert werden. Dies bedeutet, dass die Farbflächen der Grafik bis an die Seitenränder hinaus gehen. Damit dies machbar ist, muss auf ein größeres Blatt Papier gedruckt werden, denn die Greifer der Druckmaschine brauchen einen Rand, an dem sie den Bogen durch die Maschine ziehen können. Dieser Rand kann nicht bedruckt und muss anschließend abgeschnitten werden, wodurch es zu mehr Verschnitt kommt und daher mehr Papier verbraucht wird. (Bullock & Walsh, 2013, S. 80)

Bezogen auf die Gestaltung mit Texten kann insofern nachhaltig gearbeitet werden, indem Platz bzw. Seiten eingespart werden. Dies funktioniert entweder über die Wahl eines schmalen Schriftschnittes, über eine kleine Schriftgröße, über die Verlängerung der Zeilenlänge oder über die Vergrößerung der Anzahl der Zeilen pro Blatt. (Bullock & Walsh, 2013, S. 116f)

Damit möglichst wenig Papierverschnitt entsteht, ist es ratsam, die Größe des Endproduktes von der Größe des Papierbogens abhängig zu machen. In der US-Amerikanischen Druckindustrie wird meist ein Vielfaches des 8½ mal 11 Zoll Blattes als Grundlage der Größenberechnung verwendet. Bei individuellen Abmessungen oder zum Beispiel bei runden Formen wird besonders viel Verschnitt anfallen, was sich auch auf die Kosten des Projekts auswirkt. Sollte ein Projekt trotzdem eine maßgeschneiderte Größe verlangen, die zu einer großen Menge an Papierabfall führen würde, ist es auch möglich, ein weiteres Projekt zeitgleich zu drucken, so dass die Papierbögen maximal ausgelastet sind. (Coglianese, 2008, S. 98)

Der heutige Standard in der Grafikdesign-Branche ist es, digital zu arbeiten. Oft werden daher digitale Entwürfe erst ausgedruckt, um sie zu überprüfen. Dies wird als ‚Hard Proofing‘ bezeichnet und beinhaltet den Einsatz von Druckertinte, Papier und meist auch den Versand, um in die richtigen Hände zu gelangen. Eine umweltfreundlichere Alternative ist das ‚Soft Proofing‘. Hier werden Daten digital versendet, bzw. kann auch zeitgleich online gearbeitet werden und es wird am Bildschirm überprüft. (Bullock & Walsh, 2013, S. 124) Trotzdem gibt es Fälle, in denen es wesentlich ist, eine Testseite auszudrucken. Gut durchdachte Testdrucke sparen auch Papier, indem Falschdrucke vermieden werden. (Coglianese, 2008, S. 96).

3.3.2.3.2 Materialkunde

Um bei der Auswahl der Druckerei die nachhaltigste Wahl treffen zu können, ist es empfehlenswert, ein grundlegendes Verständnis des Druckprozesses und der damit verbundenen Umweltauswirkungen auszubilden. Damit dies möglich ist,

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

muss auch Wissen über die Materialien wie Druckertinte, Kleber und Papier vorhanden sein. Während Letzteres bereits ausführlich im vorangegangenen Abschnitt erklärt wurde, wird nun ein Blick auf die Druckerfarbe und den Klebstoff geworfen.

Damit eine Tinte für den industriellen Druck geeignet ist, muss sie bestimmte Eigenschaften erfüllen, wie Haftbarkeit, damit die Farbe am Papier bleibt, eine hohe Pigmentkonzentration, damit kräftige Farbflächen gedruckt werden können, und die Fähigkeit schnell zu trocknen, um Verwischen und den Abdruck auf andere Seiten zu vermeiden. Die Wichtigkeit dieser variiert je nach Druckverfahren. Um diese Charakteristika zu erreichen, bestehen Tinten aus drei Komponenten: Bindemittel, Pigmente und Zusatzstoffe. Während das Bindemittel für die Haftbarkeit und die Pigmente für die Farbe verantwortlich sind, gibt es verschiedene Funktionen von Zusatzstoffen. Einige verhelfen zu einer schnelleren Trocknung, andere erhöhen die Deckkraft und wieder andere verhindern das Ausbilden einer Haut beim Trockenprozess. Druckfarben auf Mineralölbasis erfüllen diese Charakteristika sehr gut, jedoch bringen sie zwei große Nachteile mit sich. Einerseits beinhalten sie nicht erneuerbare Ressourcen, wie Harze auf Erdölbasis, Barium, Kupfer, Titan, Mangan, Kobalt und Zink. Andererseits geben sie VOCs an die Luft ab, die für den Menschen gesundheitsschädlich sind. (Bullock & Walsh, 2013, S. 102; Sherin, 2008, S. 70)

Die Verwendung von Schwermetallen, wie Barium, Kupfer und Zink, ist nicht nur durch ihre Beschaffung problematisch. Sie stellen ebenfalls ein Gesundheitsrisiko dar und bei nicht korrekter Entsorgung der Druckprodukte landen die Schwermetalle früher oder später im Grundwasser. Inzwischen gibt es glücklicherweise Regelungen, die den Einsatz von Schwermetallen in Druckertinte eingrenzen. (Sherin, 2008, S. 70)

Die Abkürzung VOCs steht für ‚Volatile Organic Compounds‘ (deutsch: flüchtige, organische Verbindungen). Das sind Dämpfe, die neben dem gesundheitsschädlichen Aspekt, der bei längerer Aussetzung eintritt, auch den Ozongehalt der unteren Atmosphäre beeinflussen. Sie werden von Druckfarben, aber auch von Lösungsmitteln oder von Reinigungsprodukten, mit denen die Druckmaschinen gereinigt werden, ausgestoßen. (Sherin, 2008, S. 68)

Daher ist es wichtig, die VOCs-Emissionen zu minimieren, indem auf besagte Inhaltsstoffe verzichtet wird. Zusätzlich dazu gibt es heutzutage Druckmaschinen mit Erfassungs- und Kontrollsystmen, die den Ausstoß reduzieren. Eine Alternative zu herkömmlichen, mineralölbasierten Drucktinten sind Farben aus erneuerbaren Quellen, wie Soja, Saflor, Baumwollsamen oder Raps. Diese

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

verfügen über einen geringeren VOCs-Ausstoß, brauchen jedoch etwas länger zum Trocknen. (Bullock & Walsh, 2013, S. 104f) Besonders bekannt ist hierbei Tinte, die auf Soja basiert. Doch ihr Image ist besser als sie es tatsächlich ist. Meist beinhalten diese nämlich nur rund 14 Prozent Soja und die restlichen 86 Prozent werden mit Erdöl aufgefüllt (Sherin, 2008, S. 66). Andere Tinten auf pflanzlicher Basis setzen aber tatsächlich weitaus weniger VOCs frei und lassen sich zusätzlich beim Recyclingprozess leicht entfernen. Die beste Wahl stellen meist Tinten auf Wasserbasis dar. Bei deren Verwendung werden keine VOCs ausgestoßen und durch die Löslichkeit mit Wasser müssen bei der Reinigung keine aggressiven Lösungsmittel verwendet werden. (Sherin, 2008, S. 70) Die Hersteller:innen von Druckertinten erstellen technische Datenblätter für ihre jeweiligen Druckfarben. Druckereien sollten anhand dieser in der Lage sein, ihren Kund:innen mitzuteilen, welche Farben die am wenigsten giftigen Inhaltsstoffe enthalten (Sherin, 2008, S. 71).

Da nicht jeder Auftrag mit denselben Farben gedruckt wird, müssen zwischen den Druckvorgängen sowohl die Druckerpresse als auch diverse Tools gereinigt werden. Herkömmliche Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis können ebenfalls VOCs ausstoßen. Es gibt jedoch auch eine umweltfreundliche Alternative, die auf Zitrusbasis funktioniert. Abhängig von der Tinte und dem Druckequipment muss jeweils ein passendes Reinigungsmittel gewählt werden. (Sherin, 2008, S. 71)

Klebstoffe kommen nicht bei allen Printprodukten zum Einsatz, aber bei nahezu allen Büchern, die nicht handgebunden werden. Unabhängig, ob Hard- oder Softcover, muss der Buchblock am Buchrücken bzw. am Cover festgeklebt werden. Abhängig von den Inhaltsstoffen brauchen Kleber unterschiedlich lange zu trocknen. Wasserbasierte Klebstoffe trocknen lange und sind nicht so geeignet für das Kleben von gestrichenen Papieren. Nicht wasserbasierte Klebstoffe namens ‚Hot Melts‘ trocknen und kleben schnell und sind demnach für jede Art von Papier geeignet. Sie können jedoch zu Problemen mit dem Buchrücken führen. Doch alle diese Klebstoffe sind synthetisch hergestellt und enthalten Chemikalien, die schlecht für die Umwelt sind. Nur wenn Bücher, Magazine und Zeitungen recycelt werden, können diese Klebstoffe richtig entfernt und entsorgt werden. Andernfalls gelangen sie früher oder später in den Boden oder ins Grundwasser. Es gibt daher keine direkte Alternative für umweltfreundliche Klebstoffe, die dieselbe Leistung erbringen. Jedoch ist es nachhaltiger, einen dieser Klebstoffe zu verwenden, anstatt die gesamte Auflage neu drucken zu müssen, da die Bücher auseinanderfallen. (Bullock & Walsh, 2013, S. 106)

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

3.3.2.3.3 Druckverfahren

Die umwelttechnischen Auswirkungen von Druckprozessen variieren je nach gewähltem Druckverfahren. Die zwei bekanntesten sollen nun behandelt werden: der Offsetdruck und der Digitaldruck. Ebenso wird anschließend auf den wasserlosen Offsetdruck eingegangen.

Mittels des Offsetdrucks wird der Großteil der Druckerzeugnisse, wie Bücher-, Zeitungen, Werbematerial und Verpackungsdrucke, angefertigt. Der komplexe Prozess benötigt viel Energie, den Einsatz von Chemikalien, vor allem in Tinte und Reinigungsmitteln und führt zur Produktion von Abfällen, die ordnungsgemäß entsorgt werden müssen. Beim Einsatz von pflanzenbasierten Druckfarben sowie Reinigungsmitteln auf Zitrusbasis können die Auswirkungen auf die Umwelt beschränkt werden. (Sherin, 2008, S. 68) Dieses Druckverfahren kommt vor allem bei sehr großen Auflagen zum Einsatz. Es kann auf Papierbögen oder auf Papierrollen angewandt werden. Bei beiden Optionen wird das Motiv erst auf eine Druckplatte aufgetragen. Von der Platte aus wird es mit Farbe auf das Papier übertragen und dabei können entweder vier, acht oder sechzehn Seiten auf jede Seite des Papierbogens gedruckt werden. (Bullock & Walsh, 2013, S. 133) Jede verwendete Druckplatte muss unter Zugabe von Chemikalien und Energie vorbereitet werden und jeweils ein- und ausgespannt werden, bevor eine neue Platte gedruckt werden kann. Der Prozess ist daher zeit- und arbeitsaufwendig. Außerdem müssen Druckplatten ordnungsgemäß entsorgt werden, da sie meist aus Aluminium bestehen, können diese aber recycelt werden. (Bullock & Walsh, 2013, S. 134) Beim Druck von Büchern wird nicht, wie es beim Digitaldruck der Fall ist, ein gebundenes Buchexemplar nach dem anderen produziert, sondern erst werden die einzelnen Bestandteile, in diesem Fall die Seiten, gedruckt, und im letzten Schritt zusammengebunden. (Bullock & Walsh, 2013, S. 133)

Werden Bücher mit dem Digitaldruckverfahren gedruckt, passieren die Arbeitsschritte Druck und Buchbinden mithilfe einer Maschine. Digitaldruckmaschinen können ein Buch mit eintausend Seiten innerhalb einer Minute drucken und binden. Dadurch können auch kleine Auflagen gedruckt werden bzw. kann on demand, also je nach Nachfrage, gedruckt werden, wodurch keine unnötigen Exemplare erstellt werden, die dann entsorgt werden müssen. Bis vor Kurzem wurden Auflagen ab 600 Stück bereits mit Offsetdruck gedruckt. Inzwischen rentiert es sich aber bereits fünftausend Kopien mit dem Digitaldruckverfahren zu produzieren. (Bullock & Walsh, 2013, S. 124) Ebenso werden große Druckwerke wie Banner oder Beschilderungen, damit gedruckt. Beim Digitaldruck wird mit Tonern gearbeitet. Wenn es sich um einen Laserdrucker handelt, werden trockene Pigmente mit Hitze auf das Papier aufgetragen.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Tintenstrahlsysteme sprühen eine Mischung aus Wasser und lösungsmittelbasierter Tinte auf das Papier. Da die Tonertinte keine VOCs freisetzt, ist der Digitaldruck wesentlich umweltfreundlicher. (Sherin, 2008, S. 75) Der Verbrauch von Rohstoffen beim Digitaldruck ist daher wesentlich geringer. Weitere umwelttechnische Vorteile liegen in der eben erwähnten Reduktion des Abfalls, da kleinere Mengen, und diese auch näher am Verwendungsplatz, gedruckt werden können, wodurch der Transportweg der Bücher reduziert wird. (Bullock & Walsh, 2013, S. 124) Außerdem werden durch die Print-On-Demand-Möglichkeit das finanzielle Risiko des Unternehmens sowie der Bedarf an Lagerfläche reduziert (Bullock & Walsh, 2013, S. 134). Ein weiterer Vorteil ist, dass keine langen Vorbereitungszeiten vor dem Druck sowie langwierige Reinigungsarbeiten mit gesundheitsschädlichen Substanzen notwendig sind. Ähnlich wie bei einem Desktop-Drucker, den es in vielen Haushalten gibt, ist der Drucker allzeit druckbereit. (Bullock & Walsh, 2013, S. 132)

Ein Nachteil, der häufig beim digitalen Drucken erwähnt wird, ist, dass die Qualität nicht mit dem Offsetdruck vergleichbar ist. „Der Digitaldruck hat seine Grenzen, die hauptsächlich mit den Kosten und der Qualität zu tun haben, obwohl die Kosten sinken und die Qualität sich verbessert“ (Bullock & Walsh, 2013, S. 134f). Die heutigen Geräte sind viel besser als vor einigen Jahren, weshalb der Digitaldruck mit dem Offsetdruck durchaus mithalten kann (Bullock & Walsh, 2013, S. 125).

Durch die Betrachtung der beiden Druckverfahren wird klar, dass beide industrielle Prozesse sind, die Rohstoffe verbrauchen und Abfall sowie Luftverschmutzung erzeugen, dies jedoch nicht im gleichen Ausmaß. Auch wenn auf den ersten Blick die Entscheidung leicht erscheint, da der digitale Druck in Relation zum Offsetdruck grüner ist, ist diese nicht so einfach zu treffen, da der Offsetdruck auch seine Vorteile, wie die Produktion von sehr großen und qualitativ hochwertigen Auflagen, hat. (Bullock & Walsh, 2013, S. 134)

Eine weitere Drucktechnik, die viele umwelttechnische Vorteile mit sich bringt, ist der wasserlose Offsetdruck. Er funktioniert ähnlich wie der bereits beschriebene Offsetdruck, nur wird statt der Kombination aus Druckfarbe und Feuchtmittel lediglich mit Farbe gedruckt. Dadurch entstehen folgende Vorteile: Das Weglassen der Isopropylalkohol-Lösungen, die für die Befeuchtung der Platten zuständig sind, reduziert den Ausstoß von VOCs. Ebenso reduziert das Verwenden von pflanzenbasierten Druckfarben VOCs-Emissionen. Außerdem wird die Einrichtungs- und Durchlaufzeit verkürzt und es fällt weniger Abfall an. (Bullock & Walsh, 2013, S. 136) Damit dieses Druckverfahren funktioniert, muss jedoch in einem bestimmten Temperaturbereich gearbeitet werden. Die Temperatur

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

konstant so halten zu können, ist eine komplizierte Aufgabe, daher bieten nur wenige Druckereien dieses Verfahren an. (Sherin, 2008, S. 74)

3.3.2.3.4 Veredelungen

Viele Druckerzeugnisse und vor allem Bucheinbände und -umschläge werden nach dem Druck mit Lack oder einer Folienkaschierung optimiert. Diese Maßnahmen dienen dem Schutz vor Abnutzung und der Veredelung des Druckwerkes. Die Folien bestehen meist aus mattem oder glänzendem Polypropylen und schützen mehr als ein aufgetragener Lack. Bei den Lacken wird entweder mit ultravioletten (UV-)Lacken gearbeitet oder mit den billigeren Nitrocellulose (NC)-Lacken. (Bullock & Walsh, 2013, S. 108) Lacke und Folien sind ebenso wie Klebstoffe synthetischen Ursprungs und werden speziell dann zum Problem, wenn sie auf Mülldeponien landen und so die Inhaltsstoffe langsam in den Boden gelangen (Bullock & Walsh, 2013, S. 108). Doch es gibt nun auch UV-Lacke, die zu 100 Prozent wasserbasiert und daher nicht umweltschädlich sind. Sie sind jedoch noch nicht so weit verbreitet (Sherin, 2008, S. 71). Nach dem Druck müssen, abhängig vom Druckverfahren, Bücher gebunden werden und im letzten Schritt muss der Buchblock mit dem Cover zusammengeklebt werden. Hier gibt es ebenfalls unterschiedliche Varianten.

Auch bei den Klebstoffen und Bindemöglichkeiten hat es Verbesserungen gegeben. Falzungen und/oder Heftklammern sind jedoch immer noch vorzuziehen, da sie sich beim Recycling leichter entfernen lassen. Andere umweltfreundliche Optionen, wie Prägen und Stanzen, können dem Designer [oder der Designerin] helfen, ein ausgefeiltes Aussehen mit minimalen Auswirkungen auf die Umwelt zu erzielen. (Sherin, 2008, S. 71)

Auch hier zeigt sich, dass eine ausgiebige Recherche über alternative Verarbeitungsmethoden im nachhaltigen Designprozess unausweichlich ist. Nur wenn Designer:innen über die Möglichkeiten aufgeklärt sind, können sie dahingehend designen. Grundsätzlich ist es wichtig, dass Designer:innen wissen, welche Auswirkungen ihre Designentscheidungen bezogen auf die Erstellung eines Druckproduktes mit sich bringen. Nur wer über die Gefahren von beispielsweise Druckfarben informiert ist, kann darauf achten die richtigen zu wählen. Dies lässt sich auf diverse Designentscheidungen in diesem Prozess anwenden, wie bei der Formatgröße, der Papierwahl etc.

3.3.3 Erstellung von digitalen Produkten

Es wurde nun ausgiebig gezeigt, welche Umwelteinwirkungen die Erstellung von Druckprodukten mit sich bringt. Da scheint es, als wäre die logische Lösung für

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

dieses Problem auf digitale Produkte umzustellen. Doch dies ist nicht so einfach. Auch wenn das Internet für manche ein abstraktes Modell ist, bringt es schwerwiegende und auch greifbare Auswirkungen mit sich: Energieverbrauch durch das Hosting, mangelnde Privatsphäre der Nutzer:innen, Zugänglichkeit für alle und Benutzer:innen-Freundlichkeit sind nur einige der Punkte, die es bei nachhaltigem digitalem Design zu beachten gilt (Benson & Perullo, 2017, S. 112).

Während im *Sustainable Web Manifesto* 2019 festgehalten wurde, dass das Internet, wenn es ein Land wäre, an siebenter Stelle in der Auflistung der Umweltverschmutzer stehen würde („Sustainable Web Manifesto“, 2019), schreibt 2021 Tom Greenwood, Mitbegründer der Londoner Agentur Wholegrain Digital und einer der Hauptautoren des *Sustainable Web Manifestos*, dass das Internet bereits Platz sechs belegen würde, mit vergleichbaren Emissionen wie in Deutschland. (Greenwood, 2021, Kapitel 1)

Doch was wird eigentlich unter dem Begriff ‚digitale Produkte‘ verstanden? Dazu zählen digitale Bücher, also eBooks, wobei diese in unterschiedlichen Formaten wie ePub oder PDF auftreten können, und auch Webseiten. Wie bereits im Kapitel über die Arbeitsweise angeschnitten, kann auch bei der Verwendung von Online-Speichermöglichkeiten auf Nachhaltigkeit geachtet werden. Denn Daten, die in Cloud-Speichern abgelegt werden, müssen irgendwo gespeichert werden, nämlich auf Servern. Diese Server brauchen Strom, um betrieben zu werden, und ebenso, um gekühlt zu werden. Daher verbrauchen die Rechenzentren der Welt mehr Strom als das gesamte Vereinigte Königreich (Greenwood, 2021, Kapitel 1).

3.3.3.1 Grundprinzipien für ein nachhaltiges Internet

Im *Sustainable Web Manifesto* wurden sechs Grundprinzipien für ein nachhaltiges Internet festgelegt („Sustainable Web Manifesto“, 2019).

- 01 Clean (sauber)
- 02 Efficient (effizient)
- 03 Open (offen)
- 04 Honest (ehrlich)
- 05 Regenerative (regenerierend)
- 06 Resilient (stabil, widerstandsfähig)

Clean, also sauber, bezieht sich auf den Energieverbrauch. Webprojekte sollen sauber sein, indem sie saubere, also nachhaltige, Energie aus erneuerbaren Energiequellen, wie Sonne, Wind, Wellen und Wasserkraft, nutzen. Hier spielt die Auswahl des Hosting-Anbieters bzw. der -Anbieterin eine wichtige Rolle. Da es nicht einfach feststellbar ist, ob ein Server erneuerbare Energien nutzt, muss man

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

auf die Kommunikation der Anbieter:innen vertrauen. Die Hosts, die ihre Rechenzentren zu einhundert Prozent mit erneuerbaren Energien versorgen, kommunizieren dies auch auf ihren Webseiten. (Greenwood, 2021, Kapitel 1)

Effizienz als Nachhaltigkeitsstrategie wurde bereits in Kapitel 2 behandelt. Auch hier wird sie als Kriterium genannt. Dieses umfasst das Anstreben, dass die Menge an erneuerbarer Energie sowie weiteren materiellen Ressourcen, die zum Betreiben der Website gebraucht werden, so gering wie möglich gehalten wird. (Greenwood, 2021, Kapitel 1)

Die folgenden zwei Aspekte stehen in direktem Zusammenhang. Offenheit bedeutet, dass Lösungswege zugänglich gemacht werden. Dazu zählen Open-Source-Projekte, Veröffentlichungen von Artikeln oder Reden auf Konferenzen. So können Forschungsergebnisse geteilt werden und der Informationsaustausch sorgt dafür, dass andere die Möglichkeit haben, auf Fortschritten aufzubauen. Ebenso führt offene Kommunikation dazu, dass Nutzer:innen darüber Bescheid wissen, was mit ihren Daten passiert. Dies lässt sich mit dem Prinzip der Ehrlichkeit verbinden. Unterstützer:innen des *Sustainable Web Manifestos* stehen dafür ein, dass ihre Produkte Kund:innen nicht in die Irre führen und diese ausnutzen. Dies bezieht sich sowohl auf das Design als auch auf den Inhalt. Hier spielt ebenso das bereits behandelte Phänomen des Greenwashings mit hinein, das vermieden werden soll. (Greenwood, 2021, Kapitel 1)

Der fünfte Aspekt bezieht sich auf die Tatsache, dass das alleinige Vermeiden von negativen Umweltauswirkungen nicht mehr genug ist, um dem Klimawandel Einhalt zu gebieten. Daher sollen die Produkte und Dienstleistungen dazu beitragen, dass es zu einer Wiederherstellung unserer natürlichen Ökosysteme und Gesellschaft kommen kann, indem sie eine Wirtschaft unterstützen, die Menschen wie auch den Planeten ernährt. („Sustainable Web Manifesto“, 2019).

Der letzte Punkt ist, dass Webprojekte resilient, also widerstandsfähig, sein sollen. Das Internet ist ein wichtiges Tool gegen die Klimakrise, indem es Information rasch an andere Teile der Welt befördern kann. Nur ein widerstandsfähiges, robustes System kann in Krisenzeiten funktionieren. Daher ist es wichtig, dass alle Menschen, nicht nur privilegierte, reiche, Zugang zum Internet haben. (Greenwood, 2021, Kapitel 1)

A resilient web is one in which key information and web services can be accessed on even the slowest connections, on any device, in almost any condition—from a moving vehicle to a natural disaster. Resilient web design avoids single points of failure and embraces graceful degradation of

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

technology so that if one part of the system fails, key information can still be delivered to the user and remain fit for purpose, even if more advanced functionality is lost. (Greenwood, 2021, Kapitel 1)

Dies unterstreicht die Relevanz von resilienten Webseiten, die überall abrufbar sein sollen. Diese Forderung spiegelt den sozialen Aspekt der Triple Bottom Line wider. Die sechs Prinzipien des nachhaltigen Internets bilden das Grundgerüst für die Erstellung von nachhaltigen Webseiten. Wie sich diese auf die Gestaltung auswirken, wird im Folgenden behandelt.

3.3.3.2 Sustainable Webdesign

Bei der Erstellung von Webseiten kann in zwei Bereiche getrennt werden: Den technischen Bereich, der Hard- und Software-Komponenten wie Hosting-Anbieter:innen, Codes etc. umfasst, und den Webdesign-Bereich.

Das Hauptziel dabei ist es die CO₂-Emissionen, die dabei entstehen, zu reduzieren. Jedoch ist es kaum möglich die erzeugte Menge tatsächlich zu messen, da die Ausstoßung z.B. von den Rechenzentren weit weg vom tatsächlichen Arbeitsplatz passiert. Greenwood schlägt daher zwei Faktoren vor, die als Indikatoren für die Kohlenstoffemissionen verwendet werden können: die Datenübertragung und die Kohlenstoffintensität der Elektrizität. Bei der Datenübertragung ist die Grundregel, je mehr Daten übertragen werden, desto mehr Energie wird sowohl im Rechenzentrum als auch in den Telekommunikationsnetzen sowie den Endgeräten verbraucht. Um die Datentransferrate einer Website für einen einzelnen Besuch zu messen, gibt es das Seitengewicht, im Englischen page weight. Dieses gibt an, wie groß die Datenmenge der Seite in Kilobytes ist, die beim ersten Aufrufen der Seite gebraucht wird. Es kann mit den Entwickler-Tools in jedem modernen Webbrowsert gemessen werden bzw. über das Webhosting-Konto können detailliertere Statistiken abgerufen werden. (Greenwood, 2021, Kapitel 2)

Zusammenfassend ist es daher für Grafikdesigner:innen, die eine nachhaltige Webseite erstellen wollen, wichtig, das Seitengewicht gering zu halten. Dies kann mit einem Budget für das Seitengewicht leicht gehandhabt werden. Welche direkten Maßnahmen dazu gesetzt werden können, wird weiter unten erklärt.

Indem der Datentransfer reduziert wird, wird die Energieeffizienz gesteigert. Das heißt, dass das Produkt effizienter ist, wenn es weniger Energie benötigt. Dies allein ist jedoch nicht aussagekräftig für die Bestimmung, wie nachhaltig die Webseite ist. Hierfür ist der zweite Faktor zuständig. Die Kohlenstoffintensität der Elektrizität gibt an, wie viel Gramm CO₂ pro erzeugter Kilowattstunde Strom

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

ausgestoßen wird. Dieser Gehalt ist abhängig von der Art der Stromgewinnung. Besonders niedrige Kohlenstoffintensitäten haben erneuerbare Energien und Kernenergie. Energiegewinnung aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen hat eine besonders hohe Kohlenstoffintensität. Durch die Kombination der beiden Berechnungen kann bestimmt werden, wie nachhaltig eine Webseite ist. (Greenwood, 2021, Kapitel 2)

3.3.3.3 Werkzeuge und Strategien

Es gibt bereits eigene Webseiten, die hier als Hilfe herangezogen werden können. Über den *Website Carbon Calculator* („Website Carbon Calculator“, 2022) kann nur durch Eingabe einer URL getestet werden, wie viel Gramm CO₂ pro Aufruf der Webseite ausgestoßen wird.

Ebenfalls eine große Hilfestellung ist die Webseite *Sustainable Web Design* („What is sustainable web design?“, 2021). Auf der Unterseite *Strategies* wird eine Reihe an Tipps angeführt, wie in den Bereichen Design, Client & Project Ethos, Content & Marketing, Development, Hosting und Business Operations nachhaltiger gearbeitet werden kann („Strategies“, 2022).

Bereits mehrmals erwähnt wurde, wie bedeutsam die Wahl der Hosting-Betreiber:innen ist. Das wichtigste Kriterium dabei ist, dass die Rechenzentren mit erneuerbarer Energie betrieben werden (Benson & Perullo, 2017, S. 10). Dabei dürfen die klassischen Aspekte wie Leistung, Zuverlässigkeit und ein guter Kund:innenservice nicht vernachlässigt werden (Benson & Perullo, 2017, S. 91). Sollten einige dieser Anforderungen nicht umgesetzt werden können, gibt es auch die Möglichkeit, eine CO₂-Kompensierung zu leisten, indem ein nachhaltiges Projekt unterstützt wird. Doch diese Art des nachhaltigen Agierens grenzt für manche an Greenwashing. Im Abschnitt 2.4.3 wurde auf diese Thematik näher eingegangen und der Begriff Greenwashing erklärt.

Von Seiten der Webentwickler:innen gibt es weitere Punkte zu beachten. Diese sind angelehnt an die Prinzipien des *Sustainable Web Manifestos*. Darunter fallen unter anderem eine sichere Website, ein verantwortungsvoller Umgang mit den Daten der Nutzer:innen, das Schreiben von wiederverwendbarem Code und die Verwendung von Open Source Tools („Strategies“, 2022). Benson und Perullo stellen darüber hinaus als Anforderung an nachhaltige, digitale Produkte, dass diese über eine druckfreundliche Option verfügen, bei der z.B. Farbflächen und Seiten eingespart werden (Benson & Perullo, 2017, S. 33).

Wichtig in Zusammenhang mit nachhaltigen Websites ist auch der soziale Faktor. Dieser umfasst Inklusion im Internet und damit Aspekte wie Human-Centered

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Design sowie barrierefreies und integratives Design (Greenwood, 2021, Kapitel 1). Die Anforderungen, die dahingehend an Webseiten gestellt werden, wurden im World Wide Web Konsortium (W3C) festgehalten. Die Richtlinien für Barrierefreiheit im Internet beinhalten eine Browser- und Plattformkompatibilität und Maßnahmen zur Inklusion, wie Alt-Texte für Bilder, Transkriptionen für Podcasts, Untertitel für Videos und Animationen (Benson & Perullo, 2017, S. 33).

Neben der richtigen Wahl des Hostings können auch vonseiten der Grafiker:innen energiesparende Maßnahmen gesetzt werden. Diese umfassen zum Beispiel die Verringerung der Ladezeit, indem Inhalte wie Bilder, Videos und Code optimiert oder effiziente Kodierungsstrategien von HTML, CSS und JavaScript angewandt werden (Benson & Perullo, 2017, S. 33). Dabei gilt die Regel, dass weniger oft mehr ist. (Benson & Perullo, 2017, S. 10) „Minimalist web design doesn't mean our designs have to be bare and stark. It simply means we should justify the existence of every detail in the work we produce“ (Greenwood, 2021, Kapitel 3).

Unnötig lange User Journeys sollten vermieden werden, indem es den User:innen leicht gemacht wird, das zu finden, was sie suchen. Dazu sollen klare Call-to-Action-Buttons erstellt werden sowie eine übersichtliche Navigation. Dabei muss auch der Jojo-Effekt bedacht werden. Dieser tritt häufig bei Onlineshops auf, wenn Besucher:innen beim Einkaufen wiederholt in ihren Warenkorb klicken. Anstatt dabei immer eine neue Seite aufzurufen, kann als Lösung eine Registerkarte erstellt werden, die am Rande des Browserfensters ein- und ausgeklappt werden kann. (Greenwood, 2021, Kapitel 3)

Außerdem ist es ratsam, sehr bedacht beim Erstellen der Inhalte vorzugehen. Vor allem bei Bildern und Videos hilft es, mit komprimierten Dateien zu arbeiten bzw. das richtige Dateiformat zu wählen. (Greenwood, 2021, Kapitel 3)

Bei Fotos und Bildern ist auch anzumerken, dass über die kostenfreie Website tiny.jpeg Bilder ohne Qualitätsverlust komprimiert werden können. Wenn von den Kund:innen bei der Gestaltung der Website mehr Freiraum gegeben wurde, ist es auch überlegenswert, statt Fotos Grafiken einzubinden. Diese können mit CSS-Styles erstellt werden und helfen so zum Einsparen von Seitengewicht. Als Logos oder Icons werden einfache, reduzierte Bilder verstanden, die mit wenigen Blockfarben auskommen. Beim Einsatz von Videos gilt generell, dass es besser ist, diese nur spärlich einzusetzen. Wenn Videos verwendet werden, dann ist es gut, keine Autoplay-Funktion zu nutzen. Außerdem ist die Videolänge ausschlaggebend für die Dateigröße. Hier zählt jede Sekunde, da eine einzige Sekunde Videoinhalt eine größere Datenmenge darstellt als ein einziges JPEG-Bild im Vollbildmodus. Das MP4-Format ist gegenüber dem GIF-Format insofern

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

von Vorteil, da es effizienter ist und es auch die Möglichkeit gibt, Audiobeschreibungen sowie Untertitel einzubinden. Generell ist zum GIF zu sagen, dass dies auch bei Kurzanimationen nicht eingesetzt werden sollte, da dabei einzelne Bilder separat gespeichert werden und so eine große, zusammengeführte Datei entsteht. Das bessere Dateiformat, das auch Animationen unterstützt, ist das WebP. Auch bei der typografischen Gestaltung der Website kann an Seitengewicht eingespart werden, zum Beispiel durch die Reduktion der Anzahl der benutzerdefinierten Schriftarten, die direkt auf die Website hochgeladen werden müssen. Ist dies doch der Fall, empfiehlt sich das Dateiformat WOFF oder WOFF2 gegenüber den Formaten TFF, OTF oder SVG zu benutzen. Generell ist es ratsam, die Anzahl der verwendeten Schriften zu minimieren. (Greenwood, 2021, Kapitel 3) Aus der nachstehenden Tabelle 2 kann entnommen werden, welches Dateiformat für welchen Medientyp am geeignetsten ist. Die Tabelle 2 stellt somit eine Zusammenfassung dieses Absatzes dar.

Tabelle 2: Visuelle Medien und das empfohlene Dateiformat für die Einbindung in nachhaltige Webseiten. (nach Greenwood, 2021, Kapitel 3).

VISUELLES MEDIUM	BEVORZUGTE DATEIFORMATE
FOTO	WebP oder AVIF
LOGO / ICON	PNG oder GIF
VIDEO	MP4
ILLUSTRATIONEN	SVG-Vektordatei / CSS-Styles
KURZANIMATIONEN	WebP
FONT	WOFF oder WOFF2

Auch bei der nachhaltigen Erstellung von digitalen Produkten gibt es daher einige Aspekte zu beachten. Diese beziehen sich sowohl auf die Gestaltung als auch auf die technische Umsetzung. Es ist für Grafikdesigner:innen empfehlenswert das *Sustainable Web Manifesto* als Grundlage für nachhaltiges Webdesign heranzuziehen, da dieses die wichtigsten Punkte festhält.

3.4 Zwischenfazit: Kapitel 3

In diesem Kapitel wurden die Ergebnisse der Literaturrecherche dargelegt. Es wurde eine Vielzahl an Aspekten aufgelistet, die während des Arbeitsprozesses und des Designprozesses von Grafikdesigner:innen beachtet werden können, um ein nachhaltiges Arbeiten zu erreichen. Betreffend die Arbeitsumgebung soll vor allem auf Ressourcenschonung geachtet werden. Dazu zählen das richtige Heizen, Wasser- und Energiesparmaßnahmen sowie das Beziehen von Energie aus erneuerbaren Quellen. Aber auch der achtsame Umgang mit Elektrogeräten und richtiges Abfallmanagement führen dazu, den CO₂-Fußabdruck des Unternehmens gering zu halten.

In der Arbeitsweise können Grafikdesigner:innen in der Kommunikation mit den Kund:innen vieles bewirken. Dabei ist es wichtig, Ziele und Gründe des Projektes zu verstehen und diese als Basis für den Leitfaden des Arbeitsprozesses herzunehmen. Im Vordergrund sollte die Botschaft des Projekts stehen. Die drei Anforderungen an nachhaltige Arbeitsweisen von Benson und Perullo bilden gute Anhaltspunkte. Diese sagen aus, dass durch das Projekt sowohl Umwelt als auch Mensch keinen Schaden nehmen darf. Außerdem dürfen keine Falschinformationen wissentlich kommuniziert werden und es ist wichtig, zu kennzeichnen, dass es sich um ein nachhaltig umgesetztes Projekt handelt. (Benson & Perullo, 2017, S. 33)

Da sich die Designprozesse eines Printproduktes und eines digitalen Projektes, wie einer Webseite, unterscheiden, ist es hilfreich, bei der Betrachtung dieser eine Differenzierung vorzunehmen. Im Zuge dessen wurde auch die Frage, ob die Erstellung analoger oder digitaler Inhalte nachhaltiger ist, angeschnitten. Die Antwort darauf ist stark projektabhängig, da immer das gesamte System betrachtet werden muss. Als Hilfestellung dabei wurde Mapping angeführt. Dies ist eine Methode für Grafikdesigner:innen, die helfen kann, eine Entscheidung zu treffen, welches Medium für das Projekt am geeignetsten ist.

Im Abschnitt über die Erstellung von Printprodukten wurde ein Überblick über den Weg vom Baum zum Papier gegeben. Dieser beginnt bei nachhaltiger Forstwirtschaft, wo auch gezeigt wurde, welche Vorteile Wälder gegenüber Plantagen bieten. Bei der Verarbeitung von Holz zu Zellstoff in Zellstoffmühlen gibt es verschiedene Verarbeitungsmethoden, um mechanischen oder chemischen Pulp herzustellen. Dieser muss anschließend geblichen werden. Hier gibt es erneut verschiedene Herangehensweisen, je nachdem, mit welchen Chemikalien gearbeitet wird. Auch bei der schlussendlichen Papierherstellung aus dem Zellstoffbrei können einige Aspekte für ein nachhaltiges Produkt bedacht werden.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Ebenso, wie in der Gestaltung von Printprodukten, müssen bei der Erstellung von nachhaltigen, digitalen Produkten viele Aspekte bedacht werden. Die Forderungen des *Sustainable Web Manifestos* stehen für ein nachhaltiges, inklusives Internet und bilden die Grundlage für die angeführten Designstrategien für die Webseitengestaltung. Grafikdesigner:innen können dabei sowohl im technischen Bereich wie bei der Auswahl von Hosting-Anbieter:innen und der Reduktion des Seitengewichtes als auch bei der Gestaltung und Umsetzung nachhaltig agieren. Dabei ist das ökologische Ziel den Energieverbrauch sowie die CO₂-Emissionen zu reduzieren und das soziale Ziel ist es barrierefreies, integratives Design zu erschaffen. Teilweise können durch Maßnahmen auch beide Bereiche abgedeckt werden.

Bei Betrachtung dieser kurzen Zusammenfassung des Kapitels 3 fällt auf, dass zwar ein guter Überblick über diese großen Themengebiete gegeben wurde, aber dass es vor allem in Bezug auf die Forschungsfragen noch Lücken gibt, die es zu schließen gilt.

Obwohl bereits ein guter Einblick in die Arbeitsaspekte von Grafikdesigner:innen gegeben wurde, wird hinsichtlich der Forschungsfragen sichtbar, dass der regionale Aspekt, also der Bezug zu den österreichischen Designer:innen, bisher stark vernachlässigt wurde. Die behandelte Literatur kommt nämlich primär aus dem englischsprachigen Raum, bzw., wenn sie aus dem deutschsprachigen Raum stammt, dann aus Deutschland. Die Frage, ob sich die Erkenntnisse daraus auch auf das Arbeiten in Österreich anwenden lassen, ist daher noch offen.

Werden die angeführten Tipps für nachhaltiges Arbeiten mit dem Modell der Triple Bottom Line verglichen, fällt auch auf, dass sich vor allem im Druckbereich fast ausschließlich auf den umwelttechnischen Aspekt bezogen wird. Daher stellt sich die Frage, wie in den übrigen Bereichen *People* und *Profit* nachhaltig agiert werden kann. Diese Thematik kann ebenso auf die nachhaltigen Arbeitsweisen von Grafikdesigner:innen angewandt werden, da bei der Abhandlung dieser in der Literatur auch der ökologische Bereich im Fokus stand.

Nicht ganz so ausgeprägt, aber ähnlich verhalten sich die Ergebnisse aus dem digitalen Webdesign. Hier scheint, als läge der Fokus vielmehr auf den sozialen Aspekten, indem es stark um das inklusive Design geht. Maßnahmen mit dem Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit werden zwar auch angeschnitten, jedoch soll hier vertiefend geforscht werden, inwiefern der umwelttechnische sowie auch der ökonomische Nachhaltigkeitsbereich unterstützt werden kann.

3 Nachhaltiges Arbeiten als Grafikdesigner:in

Aus den Veranschaulichungen der Arbeitsprozesse für Druck- und digitale Produkte ergeben sich Kriterien, die bei der Auswahl von Hersteller:innen und Dienstleister:innen bedacht werden können. Diese Informationen sollen zusätzlich in den Interviews vertiefend behandelt werden, um den theoretischen Ansatz mit der Realität abzugleichen und sicherzustellen, dass keine wichtigen Aspekte vergessen wurden.

Auf die Forschungsfrage, inwiefern sich ein kund:innenorientierter Designprozess mit nachhaltigem Arbeiten verbinden lässt, wurde sich bisher eher nebensächlich bezogen. Hier ist es wichtig Nachfragen anzustellen, ob es in diesem Bereich Probleme in der Praxis gibt, und falls ja, wie diese gelöst werden können.

All diese Wissensdefizite, die mit der Literaturrecherche nicht abgedeckt werden konnten, werden in den Interviews behandelt. Außerdem gilt es auch zu überprüfen, inwiefern die theoretischen Ansätze mit der Praxis in Österreich übereinstimmen.

4 Qualitative Interviews

Wie bereits in der Einleitung vorgestellt, ist die gewählte empirische Methode dieser Forschungsarbeit eine offene Befragung. Spezifischer wurden leitfadengestützte Expert:inneninterviews durchgeführt. Nina Baur, Professorin für Methoden der empirischen Sozialforschung, und Jörg Blasius, Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Methodenlehre, beschreiben in ihrem *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* diese Vorgehensweise als geeignete Informationsquelle und Möglichkeit, qualitative Daten zu generieren (2019, S. 15). Das Ziel dieser Befragungen ist es, die Wissensdefizite, die vorangegangen aufgedeckt wurden, auszugleichen, um dadurch die Forschungsfragen zu beantworten. Warum sich dieses Verfahren bestens zum Erreichen dieses Vorhabens eignet, wird im folgenden Abschnitt 4.1 Methodische Grundlagen und Vorgehensweise dargelegt. Darüber hinaus wird die Auswahl der Expert:innen begründet, die Erstellung des Interviewleitfadens dokumentiert und das Auswertungsverfahren aufgeschlüsselt. Anschließend werden im Unterkapitel 4.2 die Ergebnisse der Befragungen veranschaulicht und ein Fazit daraus gezogen.

4.1 Methodische Grundlagen und Vorgehensweise

Durch Interviewleitfäden können Abläufe von Interviews vorstrukturiert und geleitet werden. Außerdem besteht während des Interviews die Möglichkeit einzugreifen, um auf gewisse Aspekte aufmerksam zu machen, das Gesprächsthema auf einen gewissen Bereich zu lenken und Begrifflichkeiten einzuführen (Helfferich, 2019, S. 669). Diese Attribute begründen auch die Entscheidung der Wahl dieser Forschungsmethode. „Während Leitfadeninterviews über die Methode [...] definiert sind, sind Expert[innen]interviews über die spezielle Zielgruppe der Interviewten und über das besondere Forschungsinteresse an Expert[innen]wissen als besondere Art von Wissen bestimmt“ (Helfferich, 2019, S. 670). Expert:innen können durch ihre Ausbildung oder durch langjährige Erfahrungen allgemeine Aussagen zu Fragestellungen finden, die von ihrer Person getrennt gesehen werden können (Helfferich, 2019, S. 680). Dadurch eignen sie sich als ausgezeichnete Gesprächspartner:innen, die Wissen in Form von Praxiserfahrungen und Fakten vermitteln und Ratschläge erteilen können (Helfferich, 2019, S. 671). Die Befragungen von Fachpersonen helfen,

4 Qualitative Interviews

zielgerichtete Antworten auf offene Problemstellungen und erfahrungsbezogenes technisches Wissen zu erhalten. Daher wurden leitfadengestützte Expert:innen-interviews als Forschungsmethode gewählt.

4.1.1 Auswahl der Expert:innen

Da die Auswahl, wessen Status in den Expert:innenstand gehoben werden soll, individuell getroffen wird (Helfferich, 2019, S. 671), soll nun auf den Entscheidungsprozess näher eingegangen werden.

Auf Grund der offenen Fragestellungen zu den Bereichen nachhaltiger Druck und nachhaltiges Hosting wurde nach Expert:innen gesucht, die diese Themen abdecken. Außerdem lag die Lösung nahe, ebenfalls mit Grafikdesigner:innen zu sprechen, die bereits Nachhaltigkeit in ihren Arbeitsprozess integrieren. Dabei wurde darauf geachtet, Designer:innen zu befragen, die unterschiedliche Arbeitsschwerpunkte, wie Erstellung von Druckprodukten oder Webseiten, festgelegt haben. Die Kriterien, die für die Wahl der Unternehmen und Betriebe schlussendlich ausschlaggebend waren, waren Zertifizierungen wie FSC, PEFC, WACA oder vergleichbare sowie auch die Tatsache, dass bestimmte Unternehmensnamen in vorherigen Gesprächen mehrfach im Zusammenhang fielen. Dadurch wurde versucht, Pionier:innen der Nachhaltigkeit aus den jeweiligen Arbeitskategorien zu finden, die die österreichische Grafikdesign-Landschaft gut widerspiegeln.

Im Zuge der Literaturrecherche wurde der österreichische Forschungsverein *Institute of Design Research Vienna* entdeckt. Auf Anfrage, ob sie für eine Interviewteilnahme bereit wären, wurde erwidert, dass sie zwar auf Produktdesign spezialisiert seien, aber auch Interesse an der Thematik von Nachhaltigkeit im Grafikdesign haben. Dieses Anliegen begründen sie auch darin, dass sie vermehrt Anfragen zu diesem Aspekt erhalten und daher begonnen haben, dazu Überlegungen anzustellen. Dieses Interview soll daher auch die theoretische Grundlage dieser Arbeit stärken und auf konzeptuelle Designstrategien eingehen.

Zusammenfassend wurden vier Gruppierungen festgelegt und daraus jeweils mindestens eine Person um ein Gespräch gebeten. Der nachstehenden Tabelle 3 sind die Gruppierungen sowie die Anzahl der Interviews, die dieser Kategorie zugeordnet werden können, zu entnehmen. Die Verteilung der Anzahl ist insofern ungleich, da in der ersten Kategorie die unterschiedlichen Schwerpunkte, wie digitales Design, Webhosting oder Druckgestaltung, bei der Auswahl berücksichtigt wurden.

4 Qualitative Interviews

Tabelle 3: Gruppierungen der Interviews inklusive Anzahl der durchgeführten Interviews aus der jeweiligen Gruppierung.

GRUPPIERUNG	ANZAHL INTERVIEWS
1 GRAFIKDESIGNER:INNEN / AGENTUR	3
2 FORSCHUNGSGRUPPE	1
3 DRUCKEREI	1
4 PAPIERHERSTELLER:IN	1

Durch diese Zusammenstellung der unterschiedlichen Gruppierungen entsteht ein Expert:innenteam, das einen möglichst großen Themenbereich dieser Forschungsarbeit abdeckt. Zur Gruppierung der Grafikdesigner:innen/Agentur ist zu erwähnen, dass mit zwei Agenturen und einem Einzelunternehmen gesprochen wurde. Bei einer der beiden Agenturen waren zwei Interviewpartner:innen am Gespräch beteiligt. Diese werden bei der Darlegung der Ergebnisse im Abschnitt 4.2. mit Grafikdesigner:in 1 (GD1) und Grafikdesigner:in 2 (GD2) bezeichnet. Die Abkürzungen der weiteren Teilnehmer:innen werden in besagtem Abschnitt über die Ergebnisse aufgelistet. Hier wurde nur auf die Diskrepanz zwischen der Anzahl der Interviews (6) und der Anzahl der Personen, von denen Aussagen zitiert werden (7), hingewiesen. Es wurden insgesamt sechs Expert:inneninterviews durchgeführt. Damit eine strukturierte Durchführung dieser gewährleistet werden konnte, wurde ein Interviewleitfaden erstellt.

4.1.2 Erstellung des Interviewleitfadens

Wie bereits angeschnitten, dient der Leitfaden dazu den Interviewablauf zu gestalten. Es gibt keine genauen Anforderungen, welche Inhalte darin enthalten sein müssen. Meist sind es Fragestellungen, die entweder ausformuliert oder nur stichwortartig festgehalten sind. Aber auch der Gesprächsablauf, eine Liste von Themen, die behandelt werden sollen und Erzählaufrückerungen können Teil eines Leitfadens sein. (Helfferich, 2019, S. 670) Je nach Vorhaben kann er als sehr strukturierter Ablaufplan verstanden werden (Helfferich, 2019, S. 676). Grundsätzlich wird jedoch nach dem Prinzip „So offen wie möglich, so strukturierend wie nötig“ (Helfferich, 2019, S. 670) vorgegangen.

Ein Interviewleitfaden gibt daher eine Struktur vor, an die sich aber nicht strikt gehalten werden muss. So kann sichergestellt werden, dass relevante Themen angesprochen werden, jedoch trotzdem der natürliche Gesprächsfluss nicht

4 Qualitative Interviews

ständig durchbrochen wird. Denn durch ein offenes Gespräch werden auch Bereiche angesprochen, die relevant sind, jedoch noch nicht bedacht wurden.

Der Leitfaden wurde in vier Bereiche gegliedert. Neben dem Hauptteil mit den ausformulierten Fragestellungen wurde in den Abschnitten Einleitung, Rückblick und Ausblick stichwortartig zusammengefasst, welche Informationen wann vermittelt werden sollen. Helfferich empfiehlt, dass grundsätzlich ein Leitfaden für alle Interviews entwickelt wird. Dadurch wird die Vergleichbarkeit der Interviews erhöht (Helfferich, 2019, S. 675). Dieser Hinweis wurde in dieser Forschungsarbeit missachtet. Obwohl ein Leitfaden erstellt wurde, gibt es unterschiedliche Fragestellungen, je nach Gruppierung. Diese Maßnahme wurde getroffen, da sich die Expertisenbereiche der Interviewten unterscheiden und ein Vergleich der Interviews in diesem Sinne sowieso keine logische Auswertungsmethode wäre. Trotzdem ähneln sich die Fragen aus den unterschiedlichen Gruppen, da die Themen großteils gleichbleiben und nur versucht wird, eine Perspektive aus einem anderen Blickwinkel einzunehmen. Dadurch entsteht die Möglichkeit, ein breites Spektrum abzudecken, verschiedene Blickwinkel zu demselben Thema einzunehmen, aber darüber hinaus auch tiefer in die einzelnen Spezialgebiete einzutauchen.

Die Problemstellungen, die in den Interviews behandelt werden sollen, ergeben sich aus den Erkenntnissen, die im Unterkapitel 3.4. Zwischenfazit: Kapitel 3 dargelegt wurden. Zusammenfassend wurde hier aufgedeckt, dass es noch Wissensdefizite bzw. offene Fragestellungen in folgenden Bereichen gibt. Einerseits fehlt bisher der Österreichbezug. Hier muss abgeklärt werden, ob die erhaltenen Ergebnisse aus der Literatur auch in Österreich gültig sind. Das Abgleichen der Aspekte für nachhaltiges Arbeiten mit der Triple Bottom Line zeigte, dass im Druckbereich die Punkte People und Profit vernachlässigt wurden. Beim digitalen Gestalten wiederum fehlt eine tiefergehende Auseinandersetzung mit den Verhaltensweisen, die ökonomische und ökologische Ziele verfolgen. Um eine präzise Antwort auf die Forschungsfrage, welche Kriterien es bei der Auswahl von nachhaltigen Hersteller:innen, Dienstleister:innen und Partner:innenbetrieben zu berücksichtigen gilt, geben zu können, sollen die Ergebnisse aus der Literaturrecherche mit der Praxis abgeglichen und so eventuelle Ergänzungen in der Kriterienliste gefunden werden. Ebenso soll die Forschungsfrage, die die Vereinbarkeit von kund:innenorientiertem und nachhaltigem Arbeiten untersucht, thematisiert werden. Dazu soll beantwortet werden, ob in diesem Zusammenspiel Probleme auftreten, und falls ja, welche Lösungswege dafür empfehlenswert sind.

4 Qualitative Interviews

Daraus ergibt sich eine Liste an Themen, die folgende Bereiche umfasst:

- Nachhaltiges Grafikdesign
- Nachhaltiger Druckprozess
- Nachhaltiges Digitales Design und Webhosting
- Kriterien für Nachhaltigkeit bei Hersteller:innen und Partner:innenbetrieben
- Kund:innenorientiertes Arbeiten
- Abdeckung der drei Bereiche der Triple Bottom Line

Diese Sujets wurden großteils in allen Interviewleitfäden aufgegriffen und mit spezifischen Themenbereichen ergänzt. Die einzelnen Fragen der Gebiete unterscheiden sich jedoch je nach Spezialisierung der Expert:innen. Außerdem wurde als Einleitung jeweils nach der jeweiligen Begriffsdefinition von Nachhaltigkeit der Expert:innen gefragt. Dies dient nicht nur als Einstieg in das Gespräch, sondern hilft auch dabei, die verschiedenen Verständnisse von Nachhaltigkeit abzugleichen. Der nachstehenden Tabelle 4 kann entnommen werden, welche Themen in welchen Fragenkatalogen vorkommen.

Tabelle 4: Auflistung der Themenbereiche aus den Interviews sowie in welchen Gruppierungen diese behandelt wurden. Legende: 1 Grafikdesigner:innen – 2 Forschungsgruppe – 3 Druckerei – 4 Papierhersteller:in

THEMA	1	2	3	4
BEGRIFFSDEFINITION NACHHALTIGKEIT	X	X	X	X
CIRCULAR DESIGN RULES		X		
KRITERIEN FÜR HERSTELLER:INNEN ETC.	X		X	X
KUND:INNENORIENTIERTES ARBEITEN	X	X	X	X
NACHHALTIGE PAPIERE			X	X
NACHHALTIGE PAPIERHERSTELLUNG				X
NACHHALTIGER DRUCK	X		X	
NACHHALTIGES DIGITALES DESIGN	X			
NACHHALTIGES GRAFIKDESIGN	X	X	X	X
TRIPLE BOTTOM LINE	X	X	X	X
ZERTIFIZIERUNGEN			X	X

4 Qualitative Interviews

Bei Bedarf können die genauen Fragestellungen zu den einzelnen Themenbereichen dem vollständigen Leitfaden inklusive aller Fragenkataloge, der im Anhang A der Arbeit hinterlegt ist, entnommen werden.

4.1.3 Planung und Durchführung

Nachdem der Leitfaden erstellt und die Expert:innen ausgewählt wurden, wurden die Interviews durchgeführt. Diese wurden online mithilfe des Programms Microsoft Teams abgehalten und mit dem Einverständnis aller Beteiligten aufgezeichnet. Die Verfasserin der Arbeit übernahm dabei die Rolle der Interviewerin und orientierte sich in der Gesprächsführung am Leitfaden. Jedoch wurde darauf geachtet, dass ein Gesprächsfluss entstehen konnte, bei dem die Expert:innen auch Themengebiete ansprechen konnten, nach denen nicht explizit gefragt wurde. Trotzdem wurde sichergestellt, dass all jene Aspekte, die auch im Leitfaden festgehalten wurden, angesprochen wurden. Die Interviews wurden im Zeitraum vom 1. Dezember 2022 bis zum 15. Dezember 2022 geführt.

4.1.4 Auswertung

Bevor die Gespräche ausgewertet werden können, müssen die Daten aufbereitet werden. Udo Kuckartz, Professor Emeritus für empirische Erziehungswissenschaft und Methoden der Sozialforschung, und Stefan Rädiker, freiberuflicher Berater für Forschungsprojekte und Evaluationen, empfehlen qualitative Daten mit geeigneten Programmen, der sogenannten QDA-Software, zu verarbeiten (Kuckartz & Rädiker, 2019, S. 441). Dazu ist es notwendig, die Interviews mittels Transkription zu verschriftlichen. Es gibt verschiedene Methoden dazu, die einerseits von der Genauigkeit, mit der das Gesprochene verschriftlicht wird, und andererseits davon abhängig sind, ob verschiedene Textmerkmale, wie Betonung, Lautstärke, Sprechpausen, nonverbale Äußerungen etc. beachtet werden oder nicht. (Kuckartz & Rädiker, 2019, S. 448) Für diese Forschungsarbeit wurde nach den Transkriptionsregeln von Kuckartz und Rädiker transkribiert. Dabei wurde sich lediglich auf die verbalen Äußerungen fokussiert. Es wurde versucht, so wortwörtlich wie möglich zu transkribieren, wobei Wortmeldungen, die in österreichischem Dialekt gemacht wurden, so gut es geht ins Hochdeutsche überführt wurden. Ebenso fand eine Glättung in Sprache und Interpunktions statt. (Kuckartz & Rädiker, 2019, S. 449) Zusätzlich wurden fünf der sechs Interviews anonymisiert. Lediglich das Gespräch mit Ronja Grossar vom Institute of Design Research Vienna wurde nicht anonymisiert. Nachdem die Daten aufbereitet wurden, wurden sie in die QDA-Software MAXQDA gespielt.

4 Qualitative Interviews

Bevor diese nun ausgewertet werden konnten, musste ein Analyseverfahren gewählt werden. Da es sich hier um eine qualitative Forschung handelt, ist die Durchführung einer qualitativen Inhaltsanalyse naheliegend. Kuckartz und Rädiker beschreiben die Methode wie folgt:

Als Auswertungsverfahren lässt sich die qualitative Inhaltsanalyse sowohl zur Theoriegenerierung als auch zur Theorieüberprüfung verwenden – zudem kann sie auch bei rein deskriptiver Zielsetzung eingesetzt werden. Im Mittelpunkt der qualitativen Inhaltsanalyse stehen [...] die Kategorien, die sowohl deduktiv als auch induktiv oder in kombiniert deduktiv-induktiver Vorgehensweise gebildet werden können. (Kuckartz & Rädiker, 2019, S. 452f)

Sie eignet sich daher ausgezeichnet für die Auswertung dieser Forschungsarbeit. Auf den Prozess der Kategorienbildung sowie die Begrifflichkeiten induktiv und deduktiv soll nun eingegangen werden.

Der pensionierte Professor für Psychologische Methodenlehre Philipp Mayring sowie Thomas Fenzl, Professor für empirische Forschungsmethoden und Wirtschaftspsychologie, betonen die Bedeutung eines Kategoriensystems in der Analyse. Durch dieses können Textstellen einzelnen Kategorien zugeordnet und so herausgefiltert werden, welche Passagen für die Analyse relevant sind. (Mayring & Fenzl, 2019, S. 634)

Bevor mit der Kategorienbildung begonnen wird, werden im Normalfall Analyseeinheiten definiert. Diese dienen als Regelwerk und bilden so den Rahmen für die Analyse. Dabei werden drei Einheiten unterschieden. Die *Kodiereinheit* beschreibt den kleinstmöglichen Textabschnitt und definiert so den Sensibilitätsgrad der Analyse. Beispiele dafür sind ein Wort, eine semantische Einheit oder ein Satz. Die zweite Einheit ist die *Kontexteinheit*. Damit wird festgelegt, was der größte Textteil ist, der einer Kategorie zugeordnet werden kann. Dies kann ein Satz, ein Absatz, eine Interviewantwort oder ein ganzes Interview sein. (Mayring & Fenzl, 2019, S. 636) Die dritte und letzte Analyseeinheit ist die *Auswertungseinheit*. Sie „definiert die Materialportion, der ein Kategoriensystem gegenübergestellt wird (ganzes Material, Materialteile, Mehrfachkodierungen usw.)“ (Mayring & Fenzl, 2019, S. 636).

Zur Auswertung der Interviews wurden für diese Forschungsarbeit folgende Analyseeinheiten definiert. Als Kodiereinheit und somit die kleinste Textpassage, die kodiert werden kann, wurde eine semantische Einheit gewählt. Als Kontexteinheit wurde der gesamte Antworttext zu einer Frage festgelegt. Die

4 Qualitative Interviews

Auswertungseinheit wurde mit der kompletten Transkription der sechs Expert:inneninterviews bestimmt.

Die Kategorienentwicklung kann entweder induktiv am Material oder deduktiv, theoriegeleitet, vorgenommen werden. Kategorien können auch hierarchisch gegliedert werden, wodurch Ober- und Unterkategorien entstehen. (Mayring & Fenzl, 2019, S. 634).

Für die Kodierung in dieser Arbeit wurde ein induktiv-deduktiver Ansatz gewählt. Hierbei wurden erst theoriegeleitete Kategorien definiert, die dann in einem weiteren Schritt am Material erweitert und ergänzt wurden. Die erste Intention war es, die Fragestellungen aus dem Leitfaden als Basis für die Kategorien zu verwenden. Da die Interviews jedoch semistrukturiert durchgeführt wurden und dadurch große Abweichungen in den einzelnen Fragestellungen entstanden sind, wurde dieser Ansatz wieder verworfen. Stattdessen wurden die Themengebiete, die bereits in der Tabelle 4 auf Seite 84 beschrieben wurden, herangezogen, da diese gleichbleiben. Mithilfe dieser deduktiv erarbeiteten Gliederung wurde dann am Material getestet und festgestellt, dass es noch weitere Kategorien benötigt. Diese spiegeln sich in den Unterkategorien sowie im Bereich *Zusätzliche Informationen* wider. So wurden acht Überkategorien und insgesamt neun Unterkategorien definiert.

Die vollständige Übersicht der Kategorien, ihre hierarchische Ordnung sowie die Anzahl an zugeordneten Textpassagen kann der Abbildung 9 auf der folgenden Seite entnommen werden. Diese zeigt eine Bildschirmaufnahme aus dem Programm MAXQDA, mit dem gearbeitet wurde.

Bei der Betrachtung der Abbildung ist zu beachten, dass eine Mehrfachzuordnung einzelner Textstellen zu mehreren Kategorien stattgefunden hat. Dies zeigt auch, dass die Kategorien zwar für Analysezwecke geeignet sind, jedoch diese Themen miteinander verbunden sind und daher nicht gänzlich getrennt voneinander betrachtet werden können. Welche Ergebnisse durch diese Kodierung und der damit einhergehenden Analyse erzielt werden konnten, wird im nächsten Abschnitt behandelt.

4 Qualitative Interviews

● @ Definition Nachhaltigkeit	18
▼ ● @ Triple Bottom Line	6
● @ Ökologischer Aspekt	8
● @ Ökonomischer Aspekt	5
● @ sozialer Aspekt	13
▼ ● @ nachhaltiges Grafik Design	21
● @ Frameworks & Circular Design Rules	8
▼ ● @ nachhaltiges Printdesign	11
● @ nachhaltiger Druck	13
● @ nachhaltige Papiere	8
● @ nachhaltiges digitales Design	20
▼ ● @ Kriterien Hersteller:innen	26
● @ Zertifizierungen	5
▼ ● @ Zusätzliche Informationen	5
● @ Kunststoff	5
▼ ● @ Kund:innenorientiertes Arbeiten	23
● @ Zusammenarbeit durch Kommunikation	4

*Abbildung 11: Bildschirmaufnahme aus dem Programm MACQDA, die die Kodierungskategorien sowie die Anzahl der zugeordneten Textstellen angezeigt.
(eigene Darstellung)*

4.2 Darlegung der Ergebnisse

In diesem Unterkapitel werden die Ergebnisse der Interviews geordnet nach den zuvor gebildeten Kategorien dargelegt. Da fünf der sechs Interviews anonymisiert wurden, werden die Personen in der nachstehenden Analyse, wie auch in den Transkripten im Anhang B, wie folgt angesprochen. Grafikdesigner:in 1 (GD1) und Grafikdesigner:in 2 (GD2) wurden bereits vorangehend aufgelistet. Die selbstständig arbeitende Person aus dem Grafikdesign-Bereich wird mit Grafikdesigner:in 3 (GD3) und die Person aus der zweiten Grafikdesignagentur mit Grafikdesigner:in 4 (GD4) beschrieben. Als Expert:in aus dem Druckbereich wurde mit dem:der Pressesprecher:in einer Druckerei (PD) gesprochen. Mit der Abkürzung LP wird auf den:die Leiter:in einer Papierfabrik verwiesen. Das Interview mit Ronja Grossar, einer Mitarbeiterin vom IDR, wurde mit Einverständnis ihrerseits nicht anonymisiert, daher werden ihre Aussagen

4 Qualitative Interviews

namentlich markiert. Die wörtlichen Zitate aller Expert:innen können in den Transkripten der Interviews im Anhang B nachgelesen werden. Da die Frage nach der eigenen Definition des Nachhaltigkeitsbegriffs auch als Einstieg in die Interviews gewählt wurde, wird diese Kategorie als Erstes behandelt.

4.2.1 Definition Nachhaltigkeit

Ronja Grossar antwortete auf die Frage nach ihrer Definition von Nachhaltigkeit damit, dass dies in hoher Wahrscheinlichkeit auf unterschiedlichste Weise definiert werden könnte. Interessant ist jedoch, dass sich das Verständnis von Nachhaltigkeit im Rahmen dieser Interviews stark gleicht. Der Großteil der Expert:innen teilte denselben Zugang zu diesem Thema. So wurde das Modell der Triple Bottom Line oft benutzt, jedoch fielen die Begriffe der umwelttechnischen und der sozialen Nachhaltigkeit wesentlich häufiger als die dritte Säule der ökonomischen Nachhaltigkeit. Auch beim Nachhaltigkeitsbegriff des IDRVs spielen die Bereiche People und Planet die essenzielleren Rollen. Nachhaltigkeit im Design verfolgt bei ihnen das Ziel der Erhaltung von sozialen und ökologischen Standards. Ronja Grossar sprach auch davon, dass sich der Begriff vor allem seit den 1980er-Jahren weiterentwickelt habe. Das IDRVs sehe inzwischen vor allem die Nachhaltigkeit im Sinne der Kreislaufwirtschaft und konzentriert sich daher auf zirkuläres Design.

Der Begriff ‚Kreislaufwirtschaft‘ wurde häufiger erwähnt. Auch GD3 empfand die Beachtung der Kreislaufwirtschaft als essenziellen Bestandteil von Nachhaltigkeit. Ebenso verstand GD3 unter nachhaltigem Handeln als Grafikdesigner:innen, sich der eigenen ökologischen, sozialen und ökonomischen Verantwortung bewusst zu werden. Dabei war dieser Person das ressourcenschonende Arbeiten besonders wichtig.

GD4 beschrieb das Modell der drei Säulen der Nachhaltigkeit, Ökonomie, Ökologie und soziales Engagement, als „ganzheitliches Denken“. Dabei betonte die Person jedoch, dass die Aspekte je nach Unternehmenszweig unterschiedlich stark ausgeprägt sind. So stehe bei einer Druckerei die ökologische Nachhaltigkeit im Vordergrund, während in einer Agentur für digitales Design die ökonomische fokussiert wird. Außerdem verwies GD4 darauf, dass heutzutage die Ansicht, dass Digitalisierung mit Nachhaltigkeit gleichzusetzen sei, stark vertreten sei. Die Person widersprach diesem Ansatz jedoch und begründete dies mit dem Beispiel, dass ab dem Moment, in dem eine DVD zwei Mal angeschaut wurde, es nachhaltiger sei, sich den Film auf DVD zu kaufen als ihn online zu streamen. GD4 griff somit auch die Debatte digital vs. analog auf, auf die im Abschnitt 3.3.1 bereits eingegangen wurde. GD4 antwortete auf die Frage, ob es eine generalisierende

4 Qualitative Interviews

Antwort zu dieser Thematik gibt, wie folgt: „Die schlechte Botschaft ist: Es gibt keine einfachen Lösungen, keine einfachen Wahrheiten. Also man kann nicht sagen: ,So ist es jetzt, das gilt für alle und damit ist die Geschichte gut.“ Außerdem betonte GD4, dass Nachhaltigkeit heutzutage schon als Unwort gelte, da viele Firmen Greenwashing betreiben.

Auch GD2 verwies auf den negativen Beigeschmack, den der Begriff mit sich trägt. Darüber hinaus betonte GD2, dass beim Diskurs um Nachhaltigkeit nicht nur der ökologische Aspekt bedacht werden dürfe, sondern eben auch die soziale Nachhaltigkeit. Dazu zählte die Person „die gesellschaftliche Nachhaltigkeit, den Zusammenhalt, das Aufrechterhalten eines Wohlfahrtsstaats, wo niemand zurückgelassen wird. Dieses Niemanden-Zurücklassen bedeutet natürlich auch Inklusion, also Barrierefreiheit auf visueller Ebene und Barrierefreiheit auf Bewegungsebene usw.“. GD2 argumentierte, dass die gesellschaftliche Verantwortung, die als Unternehmen getragen wird, wichtig sei und man sich dieser bewusst sein solle. Daher ist in den Augen von GD2 und GD1 Nachhaltigkeit unverhandelbar. Dies bedeutet, dass sie konsequent bei allen Projekten ihre Ansprüche an nachhaltiges Handeln umsetzen, ohne Ausnahmen zu machen.

Die Begriffsdefinition von Nachhaltigkeit der Druckerei wurde von PD mit ganzheitlichem Denken sowie gemeinwohlorientiertem Denken und Handeln übersetzt. Damit ist gemeint, dass nicht nur der Schaden, der durch das Handeln angerichtet wird, minimiert wird, sondern auch dass ein positiver Beitrag geleistet werden soll. Dabei sollen alle „Stakeholder der Schöpfung, sprich Mensch, Tier und Umwelt“ beachtet werden und der Mensch als Teil der Natur angesehen werden. PD erklärte, dass sie, um dies erreichen zu können, nach den Prinzipien der Gemeinwohlökonomie von Christian Felber handeln, die die Grundlagen für ein alternatives Wirtschaftsmodell sind. PD fasste zusammen, dass es nach der Meinung des Unternehmens „einen politischen Hebel braucht, der dafür sorgt, dass die Unternehmen, die gemeinwohlorientiert handeln, auch einen Vorteil bekommen“, zum Beispiel indem sie steuerlich begünstigt werden und leichter Förderungen zugesprochen bekommen. Dadurch ist das Ziel, dass die Produkte, die gemeinwohlorientiert und nachhaltig hergestellt werden, günstiger sind als jene, die auf klassische Art und Weise hergestellt werden und somit schädlich sind.

LP von der Papierfabrik verstand unter dem Nachhaltigkeitsbegriff primär die ökologische Verantwortung. Diese spiegelt sich in der Papierproduktion wider. LP erwähnte aber auch die soziale und ökonomische Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit dem über 400 Jahre langen Bestehen des Unternehmens. Diese begründete die Person im nachhaltigen Umgang mit den Mitarbeiter:innen und der Umwelt sowie dem nachhaltigen Wirtschaften. Den größten

4 Qualitative Interviews

Nachhaltigkeitsaspekt in der Papierproduktion empfand LP im achtsamen Umgang mit Ressourcen. LP sah das Problem im Nachhaltigkeitsdiskurs darin, dass heutzutage zu wenig auf die Faktenlage geachtet werde. Stattdessen fänden Diskussionen in der Öffentlichkeit statt, obwohl die Wissenschaft ganz andere Ergebnisse, die beispielsweise aus Ökobilanzen gewonnen werden, aufzeige. Zur Veranschaulichung wurde die Thematik angeführt, dass es nicht immer nachhaltiger sei, Papier statt Plastik zu verwenden. Auf dies wird im Abschnitt 4.2.8 noch näher eingegangen.

4.2.2 Nachhaltigkeit im Grafikdesign

In diese Kategorie fallen all jene Aspekte, die Grafikdesigner:innen beachten können, um nachhaltig zu arbeiten, die jedoch nicht zum Designprozess von Druckprodukten sowie online Medien zählen und die auch nicht den Kategorien Hersteller:innenkriterien und kund:innenorientiertes Arbeiten zugeordnet werden können. Hier geht es daher primär um die Arbeitsweisen von Grafikdesigner:innen.

Zwei der befragten Designer:innen (GD2 und GD3) erwähnten in diesem Zusammenhang die Mobilität. GD3 berichtete, dass Kund:innenkontakte mit dem Fahrrad, den öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem E-Motorroller erledigt werden können. GD2 sprach sich auch für eine Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln aus, betonte dabei jedoch, dass dies oft eine Frage der Zeit sei, die in den ökonomischen Aspekt der Nachhaltigkeit hineinspielen würde. Darüber hinaus unterteilten GD1 und GD2 in ihrer Agentur in externe und unternehmensinterne Nachhaltigkeitsaspekte. Zu den externen zählen sie die Wahl der Partner:innenbetriebe sowie Dienstleister:innen und deren Nachhaltigkeitsbemühungen. Als Beispiel für interne Nachhaltigkeit wurden die Energiesparmaßnahmen der Agentur aufgezählt. Diese umfassen die smarte Heizanlage und den Einsatz von LEDs. GD2 betonte, dass eine Grafikdesignagentur im Vergleich zur Industrie wenig CO₂-Ausstoß hat, sie jedoch der Meinung seien, dass auch diese kleinen Handlungen Auswirkungen haben.

Auch GD3 empfand dies und achtet auch im Einpersonenunternehmen darauf, Ökostrom zu beziehen und eine achtsame Wahl der Partner:innenbetriebe zu treffen. Beim Beziehen von neuen Schriften achtet GD3 daher darauf, bei Typefoundries aus Österreich einzukaufen.

GD1 wies auf die Problematik bei der Auswahl von Grafikprogrammen hin. Laut GD1 sei die Adobe Creative Suite die gängige Software heutzutage und das Problematische sei, dass es keine Open-Source-Alternative gebe, die mit der

4 Qualitative Interviews

Leistung mithalten könne, wodurch ein Mehraufwand entstehe. Dadurch lohne sich der Wechsel zu diesen Programmen nicht.

GD3 bezog sich auf den inklusiven Designaspekt und betonte, dass auch im Schreiben von einfach verständlichen Sätzen und dem Weglassen von Schachtelsätzen Nachhaltigkeit erreicht werden könne.

GD4 sowie auch GD2 hoben hervor, dass Designer:innen sich zu Beginn des Projekts fragen müssten, ob es notwendig ist, das Projekt so umzusetzen, oder ob es einen alternativen Weg gibt, der besser geeignet ist. So könnte laut GD4 unnötiger Ressourcenverbrauch vermieden werden. Ein designtechnischer Aspekt, der für GD4 essenziell ist, ist die Nutzbarkeit des Produktes, damit die Endnutzer:innen dieses auch wirklich verwenden und es nicht weggeschmissen wird. Auch die Barrierefreiheit spielt hier hinein, z.B. bei Büchern. Denn es gibt Personen, die zum Umblättern ein Mundstück verwenden und damit dies funktioniert ist es nötig, dass das Buch flach aufgeklappt werden kann. GD4 betonte daher, im Design Rücksicht zu nehmen.

Auch LP und PD wurde diese Frage gestellt. Beide bezogen sich in ihrer Antwort primär auf ihre Bereiche und führten die Aspekte an, die bei der Papierwahl und im Druck beachtet werden können. Auf diese wird in den nachstehenden Abschnitten noch näher eingegangen. LP betonte dabei primär die Recyclingfähigkeit, die das Produkt behalten soll. Darüber hinaus erwähnte PD den Faktor der Regionalität, vor allem im Zusammenhang mit der Auswahl von Produkten, Materialien und Partner:innenbetrieben. Einerseits wird so der eigene ökologische Fußabdruck kleiner gehalten, da die Transportwege verkürzt werden oder gänzlich wegfallen, und andererseits unterstrich PD, dass dies auch mit dem sozialen Aspekt in Verbindung steht. Denn PD postulierte, dass jeder Euro, der ausgegeben werden würde, als bewusste Entscheidung angesehen werden solle. Dadurch kann ein Unternehmen unterstützt werden, das nachhaltig agiert oder eben nicht.

Grossar bezog sich bei ihrer Antwort auf einen weiteren Aspekt, der so noch nicht erwähnt wurde. Sie sprach davon, dass beim nachhaltigen Gestalten ein Gefühl der Einschränkungen auftreten kann, indem man sich an die Hinweise und Regeln hält. Sie ging jedoch davon aus, dass diese Verhaltensmuster irgendwann so verinnerlicht seien, dass es einem:r widerstreben würde, anders zu handeln. Dies machte sie am Beispiel fest, dass es Personen, die als Kinder gelernt haben, Müll zu trennen, widerstreben würde im späteren Leben Papier in den Restmüll zu werfen. Diese Verinnerlichung führe laut ihr dazu, dass in Zukunft anders designt

4 Qualitative Interviews

werden würde, da Nachhaltigkeitsregeln intuitiv einen Gestaltungsrahmen vorgeben.

Frameworks & Circular Design Rules

Diese Unterkategorie zum nachhaltigen Grafikdesign umfasst alle Erwähnungen von Frameworks für nachhaltiges Arbeiten, zu denen auch die Circular Design Rules zählen. Bei der Kodierung der Textstellen wurde jedoch rasch ersichtlich, dass lediglich im Gespräch mit Ronja Grossar dieses Thema angeschnitten wurde.

Mit Grossar wurde darüber gesprochen, da das IDR ein Tool entwickelt hat, das den nachhaltigen (Produkt-)Designprozess leitet und unterstützt: die Circular Design Rules. Auf die Frage, ob sie neben diesen noch andere Frameworks verwenden würden, erklärte Grossar, dass diese sogar als Konglomerat der gängigen Frameworks gesehen werden könnten. Darüber hinaus verwies sie auf den Circular Design Guide von der internationalen Designfirma IDEO, der in Zusammenarbeit mit der Ellen MacArthur Foundation erstellt wurde. Diese Sammlung an Werkzeugen deckt einen sehr breiten Bereich ab, der Teambuilding, Projektmanagement, aber auch Aspekte des Grafikdesigns umfasst. Die Circular Design Rules dienen spezifischer als Framework für Produktdesigns, anhand dessen in Erfahrung gebracht werden kann, wie das Produkt kreislauffähig gestaltet werden kann. Es umfasst neun Regeln und dazu jeweils drei Schritte, die die passenden Maßnahmen dazu darstellen. Inzwischen sind die Circular Design Rules in fünf Sprachen erhältlich. Grossar beschrieb sie als „ein Innovationstool und kein Zertifikatstool, weil es, wie gesagt, dabei begleiten soll Kreisläufe zu gestalten“. Dabei werden unter anderem Aspekte wie die Rezyklierbarkeit oder die Verwendung von erneuerbaren Materialien oder Rezyklaten beachtet.

Auf die Frage, ob diese Design Rules auch auf den Designprozess von Grafikdesigner:innen anwendbar sind, antwortete Grossar, dass dies bestimmt der Fall sei, jedoch nicht alle Punkte dabei in Betracht gezogen werden dürften. Als Beispiel führte sie dabei ein Verpackungsdesign einer Flüssigseife an, die aus einem Mono-Material gemacht wurde, bei der die gesamte Verpackung, ohne in die Einzelteile zerlegt werden zu müssen, recycelt werden konnte. Ebenso das Weglassen von Klebstoffen erwähnte Grossar in diesem Zusammenhang. Auch wenn es bereits einige Anhaltspunkte für Grafikdesigner:innen in den Circular Design Rules gibt, ist sich Grossar bewusst, dass dies noch verbessert werden kann, zum Beispiel indem die Formulierungen überarbeitet werden würden. Obwohl das IDR gerade einer Überarbeitung nachgehe, ist anzumerken, dass diese trotzdem den Fokus auf Produktdesign legt.

4.2.3 Nachhaltiges Printdesign

In die Kategorie nachhaltiges Printdesign fallen alle jene Aspekte, die in die Gestaltung der Druckprodukte miteinfließen. Dazu zählen auch Überlegungen wie die Anzahl der Auflage. Diese erwähnte GD2 und betonte, dass es oftmals empfehlenswert sei weniger Stückzahlen, z.B. von Visitenkarten, zu produzieren und diese dafür hochwertiger zu gestalten. Dieses Hinterfragen des Projektziels beschrieb auch GD3. Es sei ratsam, mit den Kund:innen nicht nur die Größe der Auflage, sondern auch den Umfang eines Projekts, wie z.B. die Seitenanzahl, zu besprechen. In Zusammenhang mit dem Designprozess wies GD3 darauf hin, dass es nachhaltiger sei, vollflächige Farbdrucke im Vier-Färber zu vermeiden. Dies lässt sich leider nicht immer umgehen, z.B. wenn es von der Corporate Identity des Unternehmens vorgegeben wird. Grundsätzlich betonte GD3 jedoch, dass möglichst wenig Farbe eingesetzt werden soll, vor allem, wenn nicht mit ökologischen Farben gedruckt wird. Als Alternative dazu erwähnte GD3 Prägungen. Bei diesen sei zu beachten, dass bei der Erstellung des Präge-Klisches ebenfalls Materialien gebraucht werden. Auch GD4 sah in der Anwendung von Farben die Möglichkeit, nachhaltig zu agieren. GD4 bezog sich dabei auf ausreichende Kontraste zwischen unterschiedlichen Farben und Farbabstufungen, damit die Barrierefreiheit gegeben ist. Ein weiteres Element von inklusivem Design in der Druckgestaltung hob GD3 hervor. GD3 verwies auf die Wahl der Schriftgröße, die so bestimmt werden soll, dass sie möglichst lesbar für ein breites Publikum ist. Grossar erwähnte ebenso Aspekte, wie den All-Over-Farbdruck und die Beachtung von fixen Formaten.

PD sowie auch GD3 schlugen vor, bei der Auswahl der Papiergrößen darauf zu achten, dass der Papierverschleiß möglichst gering gehalten wird. Auf Nachfrage bei LP führte der:die Expert:in für Papierherstellung als österreichische Standardgröße die DIN-Größen an. Damit sind die Größen DIN A0 bis A8 gemeint. Darüber hinaus gibt es auch die B-Größen, wie DIN B0 bis B8, und auch die DIN-C-Größen. Die Größe einer Standarddruckmaschine in Europa ist 70 mal 100 cm, daher sind laut LP die Papierformate meist entweder 72 mal 102 cm oder 75 mal 105 cm. LP betonte jedoch, dass das eigene Unternehmen bis zu 350 verschiedene Papierformate herstellen könne und es daher Usus sei, dass Kund:innen ihr gewünschtes Papierformat bei ihnen bestellen. Durch dieses On-Demand-System würden sie auch erst kurz vor der Produktion die Paletten bestellen, wodurch sie immer die passende Größe verfügbar haben und sich Lagerfläche sparen.

4 Qualitative Interviews

Nachhaltiger Druck

Beim Ansprechen der Thematik von nachhaltigem Druck erwähnten sowohl GD1 als auch Grossar, dass dieser oft mit deutlich höheren Kosten verbunden sei.

PD bestätigte die aus der Literatur gewonnenen Erkenntnisse, dass der Offsetdruck die häufigste Methode für große Auflagen sei. Daher arbeitet die Druckerei von PD mit einer Offsetdruckmaschine. Sie haben aber auch einen Digitaldrucker für kleinere Auflagen bzw. für Individualisierungen von einzelnen Druckwerken, wie es bei Mailings der Fall ist. PD wies darauf hin, dass Grafikdesigner:innen auch bei der Weiterverarbeitung von Druckwerken, wie Büchern, achtgegeben sollen. Dazu zählte PD Heftungsweisen, die Verarbeitung, die Veredelung sowie Folien-Kaschierungen. Im Zuge dessen zeigte PD die Problematik von mit Folien beklebtem Papier auf. Dieses sei nicht mehr recycelbar, müsse daher in den Sondermüll und somit verbrannt werden. Zu diesen Fällen zählen Folien-Kaschierungen zum Schutz von Einbänden, Heißfolien-Prägungen, wie etwa die Gold- und Silbersterne auf Weihnachtsgeschenkpapier. Auch LP kritisierte diese Art der Papierverarbeitung. LP ergänzte diese Beispilliste mit der Verwendung von UV-Drucken und Speziallacken, die dazu führen würden, dass das Papier nicht mehr recyclingfähig ist. PD führte jedoch auch Alternativen an. So gebe es die Möglichkeit, statt Goldfolie mit einer Sonderfarbe oder mit sehr strahlendem Gelb zu arbeiten. Auch Verarbeitungsmethoden wie Prägung und Stanzung können laut PD beeindrucke Ergebnisse erzielen.

Nachhaltige Papiere

Alle Expert:innen sind sich darüber einig, dass die Wahl des richtigen Papiers ein wichtiges Merkmal für nachhaltiges Gestalten von Druckprodukten sei. GD3, GD4 und PD empfanden auch, dass Grafikdesigner:innen Kund:innen in der Beratung, welches Papier gewählt werden soll, unterstützen sollen.

Grossar verwies bei der Papierwahl darauf, dass Recyclingpapier, vor allem in den 1980er-Jahren, eine gewisse Ästhetik mit sich brachte. Diese könne heutzutage nach Belieben gewählt werden, jedoch gebe es inzwischen Papier aus Recyclingfasern, das nicht von Frischfaserpapier zu unterscheiden sei.

LP verwies im Interview auf die Problematik, die mit der Produktion von Recyclingpapieren einhergeht. Dadurch, dass nicht kontrolliert werden kann, welche Chemikalien im Recyclingmaterial enthalten sind, kann das Recyclingpapier zum Beispiel keine Lebensmittelsicherheitsstufe erreichen. Generell ist es laut LP am sinnvollsten, Recyclingmaterial bei der Herstellung jener Papiere zu verwenden, die dann weggeworfen werden, wie z.B. Hygienepapiere.

4 Qualitative Interviews

Denn grafische Papiere sind qualitativ hochwertig und können gut rezykliert werden. Je häufiger Papier rezykliert wird, desto kürzer werden die Fasern und desto geringer ist die Qualität des Papiers. Eine weitere Problematik, die LP anschnitt, ist Folgendes:

Wir erleben mittlerweile in Europa das Phänomen und das wird sich noch deutlich verschärfen, dass die Qualität der Recyclingfasern massiv abnimmt, weil immer weniger Zeitungen gelesen werden, immer weniger Papier für Drucksorten, aber immer mehr für Verpackungen verwendet wird. Die Verpackungsindustrie will dabei möglichst nur Recyclingmaterial für die Kartons verwenden. Aber wenn auf der anderen Seite nicht genug Papier reinkommt, dann fehlt dieses Papier, um Recyclingpapier zu produzieren. Gezwungenermaßen nimmt dadurch die Qualität der Fasern massiv ab, indem die Fasern immer wieder rezykliert werden und zu wenig Frischfasern dazu genommen werden. (LP)

PD führte an, dass es heutzutage nicht nur eine breite Auswahl an Recyclingpapieren, sondern auch Papiere aus Recyclingmaterial, die eine Cradle-to-Cradle-Zertifizierung aufweisen, gebe. Diese seien die nachhaltigste Alternative für Papiere aus Holzzellstoff, die verglichen zu herkömmlichen Recyclingpapieren keinerlei Schadstoffe enthalten würden.

Auffallend beim Interview mit LP war, dass hier ein unterschiedliches Verständnis von holzfreien Papieren dargelegt wurde. LP erklärte, dass holzfreie Papiere zwar Holz als Ausgangsmaterial besäßen, jedoch der Holzanteil, genauer gesagt das Lignin, nicht mehr im Endprodukt enthalten sei. Diese Papiere bestünden aus reinen Zellulosefasern, während bei nicht-holzfreien Papieren Lignin noch ein Bestandteil sei.

Auf die Frage, ob Papiere, bei denen nicht Holz als Ausgangsmaterial verwendet wird, in Österreich hergestellt werden, verwies LP darauf, dass es zwar möglich ist, aus Stroh Papier zu gewinnen, in Österreich jedoch großteils Langfaser-Papiere produziert werden würde. Bäume, aus denen Langfasern gewonnen werden können, sind in Österreich Fichten oder Koniferen in der nördlicheren Sphäre. „Kurzfaser ist typischerweise entweder Eukalyptus aus Südamerika oder bei uns Birke, Papel, Aspe, Buche“, erklärte LP.

Auf Nachfrage führte PD aus, dass PDs Druckerei Graspapiere aus Gras von biologisch angebauten Wiesen aus Österreich im Sortiment hätte. PD betonte, dass die Papierauswahl für die Druckerei nicht so einfach sei, da diese mit den ausgewählten Druckfarben und der Drucktechnik zusammen funktionieren

4 Qualitative Interviews

müssten. Dies sei oft ein Ausschlusskriterium für Papiere, obwohl diese die Nachhaltigkeitsstandards der Druckerei erfüllen würden.

Ein letzter Aspekt, der bei der Papierauswahl von LP erwähnt wurde, ist das Papiervolumen. Es gebe nämlich Verfahren, mit denen das Papier bei gleichbleibendem Gewicht mehr Volumen erreichen könne. Dadurch könne ein dickerer Buchblock mit gleichem Gewicht produziert werden. Dies spare Ressourcen und im Verpackungsbereich führe es dazu, dass das Material etwas steifer werden würde. Dadurch könne man die Grammatik des Papiers etwas reduzieren und erhielte die gleiche Steifigkeit.

4.2.4 Nachhaltiges, digitales Design

In diese Kategorie fallen alle Aspekte der Interviews, die mit digitalem Designen zu tun haben. Primär sind dies die Gestaltung von Webseiten und das nachhaltige Webhosting.

GD4 sieht die Schwerpunkte der Nachhaltigkeit beim digitalen Designen einerseits in der Barrierefreiheit im Netz (sozialer Aspekt) und andererseits in der Reduktion des CO₂-Ausstoßes einer Webseite (ökologischer Aspekt). In der technischen Umsetzung einer Webseite können einige Punkte für ein klimaschonendes Produkt beachtet werden. Dazu zähle laut GD4 das klimaneutrale Hosting. GD4 führte aus, dass dies umgesetzt werden würde, indem Rechenzentren, die Webspaces betreiben, CO₂-neutral agieren. Dies kann durch das Beziehen von Ökostrom erreicht werden, also Strom aus 100 % erneuerbaren Energien, oder indem Kompensationsleistungen erbracht werden. GD2 betonte, dass bei kleineren, nicht so rechenintensiven Projekten dies auch einfach umzusetzen ist, da die Serverleistungen von europäischen Hosting-Anbieter:innen ausreichen. Sowohl GD1 als auch GD2 gaben jedoch zu, dass es bei großen, rechenaufwendigen Projekten, die hohe Serverkapazitäten brauchen, meist darauf hinausläuft, dass die Webseite bei großen Hoster:innen, wie Amazon, Google oder Microsoft, landet.

Ein Schritt weiter als das klimaneutrale Hosting ist das klimapositive. GD4 beschrieb, dass dies erreicht werden kann, indem einerseits bereits ein Hosting-Unternehmen, das klimaneutral arbeitet, auszuwählen ist. Andererseits werden Kompensationsarbeiten geleistet, zum Beispiel durch Waldaufforstungsprojekte. Dies laufe so ab, dass erst berechnet werden müsse, wie groß die Fläche und wie hoch die Anzahl an Bäumen, die gepflanzt werden müssen, ist, damit der CO₂-Ausstoß kompensiert werden kann. Darauf werde dann noch ein Prozentsatz geschlagen, damit das Projekt klimapositiv ist.

4 Qualitative Interviews

Zusätzlich zum klimapositiven Hosting könnte auch in der Umsetzung der Webseite einiges beachtet werden, um den CO₂-Fußabdruck zu verringern. GD4 schlug dazu vor, den Stromverbrauch beim Abrufen einer Webseite zu minimieren, da nicht nur der Computer, auf dem im Internet gesurft wird, sondern auch alle Zwischenschritte, wie Router, Cash Server oder Content-Firewalls, Strom benötigen. Einsparungen können durch die Verringerung der Datenmenge, die heruntergeladen werden muss, getätigt werden. GD4 gab folgendes Beispiel:

Wenn man Google Maps in eine Webseite einbindet, dann bindet man im Frontend ein Skript ein, damit das dargestellt werden kann. Schlechtes Webdesign ist, dass das Skript einfach auf jeder Seite eingebunden wird, weil falls man das einmal braucht, dann hat man das. Besser ist es, das Skript *conditional* einzubinden. Das heißt, nur wenn auf der einen Seite eine Google Map dargestellt wird, dann wird auch das Skript auf dieser Seite miteingebunden. Damit überträgt man nicht unnötigen Code, der dann eben Strom braucht. (GD4)

Grossar brachte in ihr Interview ein Beispiel für eine Webseite ein, deren Ziel es war, möglichst klimaschonend erstellt zu werden. Sie führte aus, dass das Projekt vom Produktdesignstudio *FormaFantasma* durchgeführt wurde und dabei vor allem auch der Content bedacht wurde. So wurden Fonts verwendet, die nicht extra geladen werden mussten, und Bilder so eingesetzt, dass sie erst angezeigt wurden, wenn sie bewusst aufgerufen wurden. Auch eine möglichst einfache User Journey wurde dabei bedacht. Grossar erklärte, dass durch diese praktische Umsetzung der Forschungsfrage nachgegangen wurde, wie eine möglichst klimaschonende Webseite aussehen könnte.

Auch GD4 führte die Gestaltung einer Webseite als wichtiges, nachhaltiges Element an. Ein essenzielles Schlagwort in diesem Zusammenhang sei die User Experience. Demnach sollen Nutzer:innen schnell und effizient durch die Seite geleitet werden und das auf allen Endgeräten. Denn je kürzer die Besucher:innen auf der Webseite verbleiben und je weniger Unterseiten sie aufmachen, desto weniger Daten laden sie herunter und verbrauchen so weniger Strom. Dies könne erreicht werden, indem die Webseite responsive und funktional durchdacht gestaltet werde. GD4 ergänzte, dass auch die Barrierefreiheit im Netz ein wichtiges Thema ist. Dies könne, ebenso wie im Printbereich, durch den ausreichend hohen Kontrast von Farben unterstützt werden. GD4 fügte hinzu, dass es eine Zertifizierung für besonders barrierefreie Webseiten gibt, namens WACA.

Ein wichtiger Punkt, der laut GD4 gerne von Kund:innen vergessen wird, ist, dass, um die Nachhaltigkeit und das reibungslose Laufen einer Webseite garantieren zu

4 Qualitative Interviews

können, es unumgänglich ist, ein jährliches Webseiten-Service machen zu lassen. Durch die Verwendung der neuesten Software könne nicht nur sichergestellt werden, dass die Seite noch lange reibungslos läuft, sondern auch neue Techniken implementiert werden, die beim Stromsparen helfen oder die Datenmenge klein halten können.

Auf die Frage, ob es möglich ist, beim Social Media Marketing nachhaltig zu arbeiten, klärte GD4 auf, dass sich dies eigentlich widerspricht. „Die Algorithmen sind darauf gepolt, Aktivität auszulösen, und animieren die Nutzer:innen, so lang wie möglich online zu bleiben. Dies hilft nicht weniger Strom zu verbrauchen und ist auch sonst nicht nachhaltig“. Trotzdem könne man darauf achten, barrierefrei zu arbeiten, zum Beispiel mithilfe von Alternativtexten. GD4 ergänzte auch, dass über den Inhalt, der kommuniziert wird, Nachhaltigkeit unterstützt wird, indem nachhaltige Themen angesprochen werden können. Als Beispiel hierzu führt GD4 die emotionsfreie Berichterstattung über Fleischersatzprodukte an.

Abschließend erklärte GD4, dass das Bewusstsein von Kund:innenseite für den umwelttechnischen Aspekt von Webdesign noch nicht so ausgereift ist wie jener für die Barrierefreiheit im Internet. Der:die Expert:in hofft jedoch, dass es in Zukunft zur gängigen Praxis werde, nachhaltiges Webdesign, das sowohl soziale wie auch ökologische Ziele verfolgt, umzusetzen.

4.2.5 Triple Bottom Line

Zu dieser Kategorie wurden jene Textstellen zugeordnet, deren Erkenntnisse zu den Bereichen der Triple Bottom Line gehören, die jedoch noch nicht besprochen wurden. Da der Bereich *Planet* bereits ausführlichst behandelt worden ist, wird auf ihn in diesem Abschnitt nicht erneut eingegangen. Wie bereits mehrfach erwähnt, ist es jedoch so, dass diese Bereiche nicht strikt voneinander getrennt werden können. Dies zeigt sich auch an den folgenden Beispielen.

People

Es wurden bereits einige Aspekte genannt, die diesem Bereich zuzuordnen sind, wie inklusives Design, sowohl im digitalen als auch im Druckdesign. GD2 resümierte, dass Inklusion besonders wichtig sei, da sie unsere Gesellschaft lebenswerter mache.

GD1 brachte eine Thematik ins Gespräch, die so noch nicht in dieser Arbeit behandelt wurde. Durch die Digitalisierung und die Globalisierung sei es leicht, weltweit zu kommunizieren und auch Geschäfte zu machen. Dies gelte auch für den Dienstleistungsbereich. Da die Lohnniveaus jedoch stark variieren, sind die

4 Qualitative Interviews

außereuropäischen Angebote weitaus günstiger. Aus der europäischen Sicht passiert dies auf Kosten der Steuereinnahmen. Laut GD1 seien die steuerlichen Abgaben, die im europäischen Raum getätigt werden, eine Investition in die eigene Zukunft, da damit auch Nachhaltigkeitsprojekte finanziert werden. „Nachhaltigkeit ist im Blick der IT [...] eben einerseits diese Riesenchance, dass ich da natürlich sehr günstig einkaufen kann, aber dass man sich hier wirklich proaktiv auch dagegen entscheiden muss“, resümierte GD1 und empfahl, mit europäischen Unternehmen zu kooperieren, auch wenn es sich um Plugins, Software und online Marketingtools handelt.

Eine Ökonomin hat es eh mal gut getroffen, die gesagt hat, aber wir haben halt unseren Wohlfahrtsstaat gegen die Technologie eingetauscht. Deswegen ist sie jetzt halt in Silicon Valley und wir haben dafür einen Wohlfahrtsstaat und weniger soziale Missstände als in den USA oder anderswo. Aber letztlich ist es das, was uns halt jetzt natürlich in der Digitalisierung ein bisschen bremst. (GD2)

GD2 verwies auf eine Debatte, die sich während der anfänglichen Corona-Zeit im Frühjahr 2020 ereignete. Die österreichische Bundesregierung investierte während der Coronakrise nämlich nur sehr wenig in die sozialen Medien und Social Advertising, um über Hygienemaßnahmen und Aufklärung zu informieren. Dabei wäre dies das Medium gewesen, womit sie sehr viele Menschen erreichen hätten können. Stattdessen investierten sie in klassische Medien wie Plakatkampagnen, Zeitungen, Radio und Fernsehen und begründeten dies damit, dass dadurch das Geld in der heimischen Wirtschaft und in Österreich bleiben würde. GD2 fasste zusammen: „Und das ist, glaube ich, eines der größten Dinge, die wir auch im Zuge der Globalisierung ein bisschen übersehen bzw. die der Durchschnitt ein bisschen übersieht. Dass unser Wohlfahrtsstaat sich nicht einfach so finanziert, sondern indem die Wirtschaftsleistungen bei uns in Europa oder in diesem Fall bei uns in Österreich bleiben.“

Auch PD sprach sich dafür aus, dass einheimische und vor allem regionale Unternehmen zu unterstützen sind. PD begründete dies wie folgt: „Ich glaube, man muss sich grundsätzlich immer bewusst sein, mit jedem Euro, den man irgendwo ausgibt, egal für was, trifft man eine Entscheidung für etwas oder gegen etwas“.

Grossar ergänzte die sozialen Ziele, die mit Grafikdesign erreicht werden können, durch die Kommunikationsinhalte. Sie plädierte, dass dabei soziale Thematiken, wie Genderklischees, miteinzubeziehen seien. Außerdem hielt sie fest, dass die Auswahl von lokalen Produzent:innen und die Nutzung von lokalen Ressourcen

4 Qualitative Interviews

nicht nur ökologische, sondern auch soziale Vorteile mit sich bringt. Sie verwies dabei auf regionale Wertschöpfung.

Auch PD betonte den regionalen Faktor. In dieser Ausführung ging es jedoch primär um den umwelttechnischen Aspekt. Bei der Wahl von regionalen Gütern, Materialien und Partner:innenbetrieben fiele nämlich der CO₂-Ausstoß durch lange Verkehrswege weg, wodurch der ökologische Fußabdruck geringer gehalten werden könnte.

Profit

Auch der ökonomische Bereich wurde in den Interviews mehrfach angesprochen. GD4 umschrieb das wirtschaftliche Ziel der Firma wie folgt: „Natürlich wollen wir mit unserem Unternehmen so viel erwirtschaften, dass wir einen Fortbestand haben und unsere frohe Botschaft, unser Gutes tun, unsere Mission weiter ausführen können.“

Ebenso erwähnte GD2, dass die Agentur als Unternehmen eben auch Profit machen muss, damit die Gehälter der Mitarbeiter:innen bezahlt werden können und sie somit die soziale Verantwortung gegenüber den Mitarbeiter:innen erfüllen können. Dieser Punkt vereint die beiden angesprochenen Säulen der Nachhaltigkeit. Indem GD1 und GD2 ihren Arbeitnehmer:innen angemessene Gehälter zahlen, können diese ihr Leben finanzieren. Darüber hinaus war es GD1 und GD2 wichtig, dass auch die Arbeit erfüllend für ihre Mitarbeiter:innen ist und dass diese sich in ihr verwirklichen können. GD2 fasste zusammen „Das ist alles Teil dieser Corporate Social Responsibility, wie wir es sehen. Aber es sind so viele unterschiedliche Felder, die in eine Art des Gleichgewichts gerückt werden müssen. Und das ist sicherlich der mühsame Weg, aber für GD1 und für mich halt einfach wahnsinnig erfüllend.“

Zwei kleinere Aspekte, die auch in diesen Bereich des Wirtschaftens fallen, sind folgende Überlegungen. GD2 zog als Beispiel des bewussten, nachhaltigen Handelns das Nutzen der öffentlichen Verkehrsmittel anstatt des eigenen Autos heran. Manchmal sei man mit dem Auto viel schneller am Ziel, jedoch könne die Zeit im Zug auch sinnvoll genutzt werden. Zeit als wirtschaftliches Gut spielt daher ebenso in solche Entscheidungen hinein, genauso wie der Preis bei der Auswahl der Druckerei. GD1 wies darauf hin, „dass sich umweltfreundliches Verhalten per se finanziell nicht rentiert, sondern dass das eher etwas ist, wofür man sich aus dem Herzen entscheidet, nicht für die Gewinnmaximierung“.

4 Qualitative Interviews

4.2.6 Kriterien für Hersteller:innen

Diese Kategorie soll bei der Beantwortung der Forschungsfrage helfen, die nach den Kriterien für nachhaltige Produzent:innen, Partner:innenbetriebe und Dienstleister:innen fragt.

Das Hauptkriterium bei der Partner:innenbetriebewahl sei für GD1 die Möglichkeit, Vertrauen aufzubauen. Dazu zähle, dass Deadlines eingehalten werden, die Qualität stimmt und der Kund:innenservice gut funktioniert. „Es geht nur meistens auch so Hand in Hand, dass genau jene Betriebe, die da ein sehr hohes Vertrauen haben, die sind auch meistens im Bereich Umweltschutz gut unterwegs“, führte GD1 im Interview weiter aus. Vor allem im Bereich Vertrauen seien daher auch kleinere Unternehmen, wie Druckereien, vorzuziehen, da es dort üblich sei, persönliche Ansprechpartner:innen zu haben, anstatt lediglich über Kontaktformulare online zu kommunizieren. Das zweitwichtigste Kriterium nach GD1 seien dann die Nachhaltigkeitsbemühungen eines Unternehmens. Fast ebenso essenziell sei für GD2 der Umgang von Parnter:innenbetrieben mit Inklusion und Barrierefreiheit. Das und die generelle Grundeinstellung des Gegenübers bringen GD1 und GD2 über persönliche Gespräche in Erfahrung. Ein praktisches Tool dabei sei eine Limbic Map, auch Landkarte der Emotionen genannt. Bei der Nutzung dieses Werkzeuges erfahren nicht nur Grafikdesigner:innen ihre eigene Positionierung, sondern auch welche Warnmerkmale es bei Kooperationspartner:innen zu beachten gilt. Bei funktionierenden Partner:innenschaften ist es GD2 ein Anliegen, dass diese auch von Beständigkeit sind, da dies auch einen Aspekt von Nachhaltigkeit umfasst.

Für GD3 spielen einerseits die örtliche Nähe, etwaige Nachhaltigkeitszertifikate sowie Transparenz in der Kommunikation eine wichtige Rolle. Wobei Zertifikate laut GD3 nicht immer notwendig seien, da es auch viele gute, nachhaltige Betriebe gebe, die nur keine Zertifikate hätten. Trotzdem sei es eine Erleichterung bei der Wahl von neuen Kooperationspartner:innen, wenn diese über Zertifikate verfügen. Über Regionalität hinaus seien auch Materialwahl, Lieferketten und die sozialverträglichen Arbeitsbedingungen, wie adäquate Entlohnung, die Kriterien, die bei der Wahl ausschlaggebend sind. Außerdem vertraue GD3 auf Empfehlungen von Kolleg:innen.

Die Kriterien für die Wahl von nachhaltigen Hostinganbieter:innen fasste GD4 wie folgt zusammen. Allen voran sei das CO₂- bzw. das klimaneutrale Hosting das wichtigste Kriterium. Demnach sollen Betreiber:innen mit Ökostrom arbeiten und etwaige Kompensationsarbeiten leisten. Außerdem gebe es online ein Verzeichnis für Greenwebhosting-Anbieter:innen namens *Greenhost Websites* und es sei ein

4 Qualitative Interviews

wesentliches Kriterium, dass der:die Hostinganbieter:in darin zu finden sei. Eine weitere online Hilfestellung sei die Webseite websitecarbon.com, mit deren Hilfe überprüft werden kann, wie viel CO₂-Verbrauch eine Webseite hat. GD4 resümierte: „Ich meine, das Ideal wäre natürlich, wenn es ein Gemeinwohlökonomie-Betrieb ist oder ein Betrieb, der irgendwie sonst einen GAI-Report herausgibt, der einen Nachhaltigkeitsbericht hat. Das wäre natürlich die oberste Klasse.“

LP sah als die wichtigsten Aspekte der Papierherstellung vor allem die Rohstoffauswahl und -beschaffung. Die Verwendung von PEFC oder FSC zertifiziertem Zellstoff stelle die Basis für nachhaltige Papierherstellung dar. Darüber hinaus sei die Kontrolle von lokalen Emissionen, wie Abwasser und Abluft, an der Betriebsstätte essenziell. Durch Schließung von Kreisläufen und Steigerung der Effizienz sei dies erreichbar.

Für Grossar spielt Vertrauen in Partner:innenbetriebe und deren nachhaltiges Handeln eine große Rolle. Sie erklärte, dass sie selbst nicht über das detaillierte Wissen über Inhaltsstoffe von zum Beispiel Druckfarben verfüge und so müsse sie darauf vertrauen, dass die Druckerei darauf achtet, dass diese umweltfreundlich sind. Außerdem sei es schwierig durch lange Lieferketten und eine Vielzahl an Zwischenhändler:innen Informationen über den Ursprung von Materialien herauszufinden. Ein Tool, worauf sie daher achte, seien Zertifizierungen wie die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung.

Zertifizierungen

Auch PD empfand die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung als gutes Auswahlkriterium. Diese garantiere, dass alle Inhaltsstoffe von Farben, Papieren, Leimen, Lacken etc. weder der Umwelt noch Mensch oder Tier schaden dürfen und zu einhundert Prozent rückstandsfrei rezyklierbar sind. Den Kreislaufgedanken, der sich in diesem Zertifikat widerspiegelt, fand auch GD3 relevant, da GD3 in diesem Bereich noch viel Nachholbedarf sieht. Auch in der Papierproduktion sei nach LP die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung ein bedeutsames Merkmal.

Außerdem gebe es, wie GD4 und PD erwähnten, eine Gemeinwohlzertifizierung, die Unternehmen, die nach den Werteprinzipien der Gemeinwohlökonomie handeln, auszeichnet. Dieses Zertifikat sei nach PD noch relativ neu und unbekannt, aber es sei ein gutes Werkzeug, um die Nachhaltigkeitsarbeit von Unternehmen miteinander zu vergleichen, da das Resultat der Bilanz eine Punktezahl ist, die auf einen Blick verrät, wie nachhaltig das Unternehmen sei.

4 Qualitative Interviews

Eine Zertifizierung, die darüber hinaus von GD4 genannt wurde, und die bereits im Abschnitt über das digitale Designen erwähnt wurde, ist das WACA-Zertifikat, das Webseiten auszeichnet, die besonders barrierefrei und inklusiv design sind.

4.2.7 Kund:innenorientiertes Arbeiten

Im Themenblock über kund:innenorientiertes Arbeiten wurden vor allem folgende Fragen gestellt: Gibt es Probleme, kund:innenorientiertes Arbeiten mit nachhaltigen Praktiken zu vereinen? Falls ja, welche Lösungsansätze gibt es, um diese Situation zu lösen? Kommt eine Zusammenarbeit zustande, da nach außen kommuniziert wurde, dass im Unternehmen nachhaltig gearbeitet wird?

GD4 beobachtete, dass es in der Kommunikation mit Kund:innen auffalle, dass deren Verständnis von Nachhaltigkeit meist nur den ökologischen Aspekt bzw. in weiterer Folge die Kreislaufwirtschaft umfasst. Daher sieht GD4 den Bedarf, Kund:innen zu beraten und aufzuklären. Dies zeige sich im Hinterfragen von Druckprojekten und in der Auswahl von Materialien. Manchmal können Fragestellungen wie diese auch nicht mehr mit den Kund:innen besprochen werden, weil da eine Marketingabteilung dazwischen stehe, welche die Agentur vor vollendete Tatsachen stellen würde. Daher müssen sich Grafikdesigner:innen laut GD4 bewusstwerden, ob es Sinn macht, dies zu hinterfragen oder nicht. Natürlich spiele hierbei auch der eigene ökonomische Faktor eine Rolle, da man die Kund:innen bei sich halten wolle. Probleme in der Vereinbarkeit sah GD4 auch in den Unternehmenswerten mancher Kund:innen, die über den nachhaltigen Druck nur Greenwashing betreiben wollen. Hier sei es besonders wichtig, zu reden, aufzuklären und manche Unternehmen nicht im Vorhinein abzulehnen.

Auch Grossar ist der Meinung, dass dieses Vereinbaren eine Hürde für Designer:innen darstelle. Sie beobachtet bei der Verwendung der Circular Design Rules, dass es hilfe, wenn deutlich aufgelistet werden würde, wie nachhaltig die Entscheidungen seien. So könne vor allem Hersteller:innen im Produktdesignprozess aufgezeigt werden, wo Handlungsbedarf bestehe. Sie beschrieb jedoch auch jene Problematik, dass Kund:innen oftmals mit einem fortgeschrittenen Projekt herantreten, bei dem nicht mehr viel Spielraum für Designer:innen vorhanden ist. In ihren Augen sei dies ein klassisches Problem, vor dem viele Designer:innen stehen.

GD1 und GD2 stießen bisher eigentlich auf keine Probleme in der Zusammenarbeit, weil ihre Kund:innen bereits mit dem Wissen zu ihnen kommen, dass in deren Firma nachhaltig gearbeitet wird und dies nicht verhandelbar ist. So enthalte das Angebot bereits die Tatsache, dass klimaneutral gehostet wird, und

4 Qualitative Interviews

sollte dies nicht den Wünschen der Kund:innen entsprechen, dann wird das Projekt so gar nicht umgesetzt. Was für eine funktionierende Zusammenarbeit für GD2 aber schon essenziell ist, sei die beratende Funktion der Grafikdesigner:innen. Diese umfasse das Hinterfragen der Projektziele und folgende Gedankenansätze: „Was ist wirklich notwendig? Was wollen wir wirklich produzieren? Was wollen wir wirklich materialisieren? Was können wir möglicherweise digitalisiert lösen und dadurch möglicherweise Papier sparen?“ Die Ansatzpunkte nach GD2 seien daher einerseits, das digital zu lösen, was gehe, und andererseits Druckprojekte möglichst hochwertig umzusetzen. Auch die Beratung von Kund:innen bezüglich der Wahl von Dienstleister:innen zähle nach GD1 dazu. Als Beispiel wurde hierzu die Programmierung einer iOS-Applikation angeführt. Die Programmierstunde in Brasilien koste etwa 30€, die in Österreich 120€. Diese hohe Differenz führe dazu, dass die Grafikdesigner:innen die Kund:innen durchaus proaktiv zu so einer Entscheidung ermutigen müssen.

GD3 konnte in der eigenen Berufslaufbahn noch nicht feststellen, dass es Probleme in der Vereinbarkeit von Kund:innenwünschen und nachhaltigem Handeln gab. Es sei wichtig, im Designprozess die richtigen Fragen zu stellen und ein wenig über Materialien aufzuklären, jedoch sehe sich GD3 nicht als Unternehmensberater:in im Bereich Nachhaltigkeit. Als konkretes Beispiel führte GD3 an, dass sich Kund:innen wünschten, bei gewissen online Druckereien zu drucken. Daraufhin argumentierte GD3, dass bei anderen Druckereien eine Wertschöpfung und Wertsicherung dahinterstehen würde und daher wären diese die empfehlenswerteren.

Auch PD sah die beratende Funktion gegenüber Kund:innen als wesentliches Element. Bei der Zusammenarbeit in der Druckerei versuche man auf ökologischere Varianten hinzuweisen. Gerade bei der Verwendung von Folienkaschierungen oder Heißfolien-Prägungen sei dies von Nöten. Trotzdem betonte PD, dass der Kund:innenwunsch im Endeffekt ausschlaggebend sei, und sollte dieser die Verwendung von Folierungen umfassen, werde dies auch umgesetzt. Damit diese Problematik in Zukunft umgangen werden könne, wurde in eine neue Technik investiert, und in Zukunft können auch Folienkaschierungen Cradle-to-Cradle-zertifiziert angeboten werden.

Zusammenarbeit durch Kommunikation

Auch die Antworten zu der Frage, ob Kund:innen eine Zusammenarbeit eingehen, da die Nachhaltigkeitsarbeit nach außen kommuniziert wurde, unterschieden sich.

4 Qualitative Interviews

GD1 erklärte, dass sich durch die klare Positionierung des Unternehmens nach außen hin, die neben den Nachhaltigkeitsaspekten auch den unternehmerischen Tone of Voice und die gesamte Corporate Identity umfasst, Kund:innen mit einem ähnlichen Wertespektrum angesprochen fühlen und dadurch eine Kooperation zustande komme. GD2 ergänzte dies damit, dass viele ihrer Kund:innen auch aufgrund von Empfehlungen anderer bezüglich ihrer nachhaltigen Bemühungen zu ihnen kommen. GD2 wies auch darauf hin, dass diese Art zu kommunizieren einerseits Kund:innen anzieht und andererseits auch andere ausschließt, da andere Werte vertreten werden. Das bereits erwähnte Modell der Emotionen-Landkarte helfe eben genau bei dieser Erkenntnis, ob die Unternehmen zusammenpassen oder nicht. GD2 sprach auch von Verkaufstrichtern im Marketing. Diese filtern die Masse an potenziellen Kund:innen und das Ergebnis sind jene, die auf derselben Werteebene wie man selbst stehen.

GD1 betonte darüber hinaus, dass es inzwischen ein gutes Verkaufsargument sei, nachhaltig zu agieren. Dadurch können Preise gerechtfertigt werden und es stehe aber auch für Qualität, Wertschätzung und Wertschöpfung.

Auch PD merkte an, dass die klare, konsequente Positionierung des Unternehmens als Nachhaltigkeitspionier in der Akquise von Kund:innen helfe. Dieses jahrelange Beharren spiegle sich nun in den Gründen, warum Kund:innen zu ihnen kommen, wider.

Ganz besonders hat man das in den letzten Jahren bei den Verlagen gemerkt. Da geht es um das Stichwort Kongruenz und Stimmigkeit. Verlage haben erkannt, dass wenn sie Bücher verlegen, die quasi über die Rettung der Welt schreiben, dann ist es kontraproduktiv, wenn diese umweltschädlich gedruckt oder produziert werden. (PD)

Nicht nur Verlage, auch andere Unternehmen, die ein nachhaltiges Bestreben verfolgen, fänden so den Weg zur Druckerei. Laut PD kommen jene Firmen, die keinerlei Nachhaltigkeitsbestreben haben, nicht zu ihnen, „weil billig und umweltschädlich drucken kann man überall und das ist leicht zu finden“. Aber dies sei kein Verlust für die Druckerei, da sie so keine Energie in die Überzeugungsarbeit ihrer Kund:innen investieren müsse.

Während GD1, GD2 und PD sagten, dass Kund:innen gezielt zu ihnen kommen, sind GD4 und GD3 da etwas anderer Ansicht.

GD4 empfand das nicht, dass sich Kund:innen gezielt wegen nachhaltigen Zielen an das Unternehmen wenden und bezog sich dabei vor allem auf den Online-Bereich. Hier sei das Verständnis noch nicht bei der breiten Masse angekommen

4 Qualitative Interviews

und daher der Bedarf auch noch nicht so vorhanden. Einzig bei der Erstellung von Webseiten, die digitale Barrierefreiheitsstandards erfüllen, beobachtete GD4 eine Steigerung der Nachfrage. GD4 hoffe, dass sich dieser Trend bald auch im ökologischen Webhosting zeige.

GD3s Kund:innenakquise laufe primär über Weiterempfehlungen, bei denen mitgegeben wird, dass das Unternehmen nachhaltig agiert, und weniger über das aktive Kommunizieren nach außen hin. Auch über den Firmennamen, der aus Anonymitätsgründen hier nicht erwähnt wird, werden Kund:innen direkt auf diesen Aspekt hingewiesen. Dies bringe den Vorteil, dass das Verständnis von Auftraggeber:innen so weit reicht, dass diese nicht erwarten, dass mit Glitzerfolie oder Ähnlichem designt wird.

Ein spannender Aspekt, der bei der Thematik der Kund:innenzusammenarbeit von GD1 genannt wurde, ist jener, dass GD1 und GD2 sich dazu entschieden haben, nur mehr Projekte anzunehmen, bei denen ohne Zeitdruck gearbeitet werden könne. Laut GD1 ergebe sich so die Möglichkeit, nachhaltig zu arbeiten, da durch Zeitstress schnelle, unüberlegte Entscheidungen getroffen werden müssten, die oft nicht die nachhaltigste Option sind. Daher sei der Hinweis, den Zeitdruck aus den Projekten hinauszunehmen, ebenfalls ein guter Tipp, um nachhaltig zu arbeiten.

4.2.8 Zusätzliche Informationen

Die letzte der acht Hauptkategorien der Kodierung umfasst all jene Informationen, die keinem anderen Bereich zugeordnet werden konnten, jedoch trotzdem für das Forschungsthema relevant erscheinen.

So wurde beim Interview mit GD1 und GD2 besprochen, welche Faktoren in die Entscheidung fließen, bei welchen Onlinehändler:innen eingekauft wird. GD2 sah dabei ein Zusammenspiel aus den drei Faktoren Preis, Verfügbarkeit und Bequemlichkeit. Diese führen oft dazu, bei nicht nachhaltigen Onlinehändler:innen einzukaufen, anstatt sich proaktiv für Nachhaltigkeit zu entscheiden. So würde beim Onlinehändler Amazon, der nicht für Nachhaltigkeit steht, eingekauft werden, weil hier alle Produkte angeboten werden und verfügbar sind, die benötigt werden. GD2 merkte jedoch auch an, dass dieses Bedürfnis nach der ständigen Verfügbarkeit materieller Güter und Lebensmittel paradox sei. Heutzutage sei es beispielsweise Normalität, in Europa ganzjährig Bananen in Supermärkten zu finden. GD2 appellierte daher, dieses Bedürfnis zu hinterfragen, bevor eine Kaufentscheidung getroffen wird.

4 Qualitative Interviews

Eine spannende, österreichische Organisation aus dem Bereich Nachhaltigkeit empfahlen GD1 und GD2: respACT. GD2 beschrieb die Unternehmensplattform als die Schnittstelle in Österreich „zwischen Wirtschaft, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit“. Diese Agentur für nachhaltiges Wirtschaften veranstalte Trainings, diene als Netzwerk und als Austauschplattform. Ihre Tätigkeitsbereiche seien das Informieren und das Vernetzen mit einem Fokus auf CSR.

Ein weiterer erwähnenswerter Punkt wurde von Grossar angesprochen. Sie erwähnte, dass nachhaltige Designs oft mit einer gewissen Ästhetik einhergehen. Sie machte dies am Beispiel von nachhaltigen Laufschuhen fest, die aus recyceltem Plastik geformt wurden. Diese bestünden aus einer Sohle mit einem gesprengelten Muster, das an die Zusammensetzung der unterschiedlichen Plastikressourcen erinnern solle. So entstünden eigene Ästhetiken, die einerseits diese Nachhaltigkeit kommunizieren, aber auch Awareness dafür erheben, dass nachhaltige Gestaltung auch eine Eigenständigkeit hat.

Kunststoff

Eine Thematik, die in zwei Interviews aufgegriffen wurde, ist die Diskussion um Plastik. Diese ist in der öffentlichen Nachhaltigkeitsdiskussion sehr präsent.

Grossar sprach beispielsweise die Problemstellung an, welches Material bei Flaschen nachhaltiger sei: Plastik oder Glas. Sie erzählte von einer Ausstellung, die das IDRV dieses Jahr präsentierte, bei der die Normbrunnenflasche miteinbezogen wurde. Diese sei 1976 von etwa 130 Vertreter:innen von deutschen Brunnen entwickelt worden und bis jetzt im Einsatz. Die Glasflasche könne etwa 50-mal wieder gefüllt werden, während PET-Flaschen in Österreich nach jeder Verwendung eingeschmolzen werden. Durch das hohe Gewicht von Glasflaschen entstehen dafür wieder höhere Emissionen beim Transport. Grossar zeigte mit diesem Beispiel gut auf, dass es in der Nachhaltigkeitsdebatte nicht die eine, universal gültige Lösung gebe.

Auch LP erwähnte die Materialdebatte in Zusammenhang mit Papier und Plastik. LP stellte sich dabei die Frage, ob es wirklich sinnvoll sei, zwanghaft alle Plastikverpackungen durch Papier zu ersetzen. Als Beispiel wurden dabei Käseverpackungen genannt. Bisherige Verpackungen von Schnittkäsen bestanden aus Plastik. LP merkte an:

Jetzt gibt es Käseverpackungen, die aus einem dünnen Papier sind. Das Papier ist mit Kunststoff beschichtet und eine weitere Kunststofffolie bildet das Gegenstück. Ganz ehrlich? Es wäre sinnvoller, wenn es nur Kunststoff

4 Qualitative Interviews

wäre, dann kannst du es recyceln. So ist es Sondermüll, den man nur verbrennen kann. (LP)

So werde durch die Verwendung mehrerer Materialien das Recycling erschwert. Außerdem erwähnte LP auch als Vorteil von Plastik, dass dieses so leicht sei und dadurch das Ersetzen durch jedes andere Material eine Gewichtserhöhung mit sich bringe. „Mit einem zehnfach-gewichtigen Papier bist du ökologisch immer schlechter als ein Kunststoff.“ Daher wünsche LP sich mehr faktenbasierte Diskussion in der Nachhaltigkeitsdebatte anstatt des sturen Schlechtredens von Kunststoff.

4.3 Schlussfolgerungen

Durch die Darlegung der Ergebnisse aus den Interviews sowie die Resultate der Literaturrecherche können einige Erkenntnisse gewonnen werden. So unterscheidet sich die Aufbereitung der Thematik in der Literatur von jener in der Praxis. Während theoretische Frameworks in einer Vielzahl an Schriftwerken abgehandelt werden, finden diese kaum Anwendung im Alltag. Es wirke als forschen Theoretiker:innen sehr viel, jedoch hat nur ein kleiner Teil daraus Relevanz in der praktischen Umsetzung.

Deckungsgleich ist das Verständnis von Nachhaltigkeit, von Expert:innen aus der Praxis und aus der Literatur. Es fällt nur auf, dass diese Begriffsabhandlung bei Kund:innen noch nicht angekommen zu sein scheint. Diese verbinden den Begriff Nachhaltigkeit primär mit den umwelttechnischen Aspekten.

In der Literatur wird sich im Druckbereich primär auf die ökologischen Faktoren fokussiert, während in der Praxis mehr Bedeutung auf die soziale Nachhaltigkeit durch inklusives Design gelegt wird. Beim digitalen Design werden in der Literatur beide Aspekte bedacht. Die Arbeitsrealität zeigt, dass die Nachfrage nach ökologischem Webdesign noch nicht so verankert ist wie die nach barrierefreiem. Daher sehen Grafikdesigner:innen hier auch einen guten Ansatzpunkt, um über die beratende Funktion Kund:innen aufzuklären und so zu mehr Nachhaltigkeit beizutragen.

Bezogen auf inklusives Design wurden durch die Interviews auch weitere Facetten aufgezeigt. Dies lässt die Vermutung offen, dass in diese Richtung noch vertiefend geforscht werden könnte.

Durch die Interviews wurden überdies weitere relevante Zertifizierungen entdeckt. Dazu zählt das WACA-Zertifikat für barrierefreie Webseiten sowie die Cradle-to-

4 Qualitative Interviews

Cradle-Zertifizierungen, die für Betriebe oder Produkte verliehen werden. Auch die EU-Richtlinie betreffend die Barrierefreiheit von Webseiten wurde erst im Zuge der Interviews ermittelt.

Auffallend beim Vergleichen der Ergebnisse aus Interviews und Literatur war auch die Begriffsdefinition von holzfreien Papieren. Während die Literatur dies als Papiere aus anderen Rohstoffen als Holz deklariert, sah LP den Unterschied darin, ob noch Lignin-Anteile im Endprodukt enthalten seien oder nicht.

Beim digitalen Designen und insbesondere beim Hosten von nachhaltigen Webseiten wurde häufig von klimapositiven Leistungen gesprochen. Hier ist anzumerken, dass es zwar wichtig ist, Kompensationsarbeiten zu leisten, jedoch werden trotzdem Schadstoffemissionen freigesetzt, auch wenn diese vermeintlich durch die Unterstützung eines Umweltprojektes kompensiert werden.

Die Antworten zu der Frage über die Auswahlkriterien von Partner:innenbetrieben und Hersteller:innen überraschten nicht. Sie sind deckungsgleich mit den Ergebnissen aus der Literatur.

Ein spannender Aspekt, der von Ronja Grossar erwähnt wurde, ist die gewisse Ästhetik, die mit nachhaltigen Designs einhergeht. Dies öffnet neue Fragestellungen wie folgende: Gibt es eine gewisse Ästhetik, die nachhaltigen Designs innewohnt? Wie sieht diese Ästhetik aus und welche Designelemente kommen darin vor? Die Beantwortung dieser Problemstellungen geht jedoch über den Rahmen dieser Masterarbeit hinaus.

Ebenso ist die Debatte um die Nachhaltigkeit von Kunststoff eine relevante Thematik, die zwar Erwähnung in der Arbeit finden sollte, auf die jedoch ebenfalls nicht näher eingegangen werden kann.

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

In diesem Kapitel wird der Prozess des Designkonzeptes einer Broschüre dargestellt. Dieses Booklet soll die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit beinhalten und gleichzeitig diese testen. Da ein vollständiges Durchlaufen eines Designprozesses inklusive ausführter Umsetzung den Rahmen dieser Masterarbeit überschreiten würde, wurde sich darauf festgelegt, ein Designkonzept zu erstellen, anhand dessen die Umsetzung erfolgen könnte.

5.1 Projektvorhaben

In diesem Unterkapitel werden die Überlegungen betreffend des Projektvorhabens aufgeführt. Es ist zu bedenken, dass der erste Schritt des nachhaltigen Handelns als Grafikdesigner:in jener ist, die Projektziele zu hinterfragen. Daher wurde dies auch hier durchgeführt und versucht die zugrunde liegenden Überlegungen festzuhalten.

5.1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Wie bereits angeschnitten, ist das Ziel dieses Designprojektes einerseits den Inhalt des Leitfadens zu testen und andererseits ein Nachschlagewerk für österreichische Grafikdesigner:innen zu erstellen.

Im Exposé wurde als Ziel festgehalten, den Leitfaden anhand des Designprozesses eines Printproduktes zu testen. Als Titel wurde *Der grüne (Leit-)Faden für Grafikdesigner:innen* vorgeschlagen. Dieses Vorhaben wurde bereits kurze Zeit später verworfen. Grund dafür ist einerseits, dass sich das Verständnis von Nachhaltigkeit der Autorin verändert hat. Dies führte dazu, dass der Titel nicht mehr passend erschien. Während bei der Erstellung des Exposés Nachhaltigkeit auf den ökologischen Faktor beschränkt war, werden nun auch die ökonomischen und sozialen Aspekte miteinbezogen. Da ‚grün‘ jedoch mit ‚umweltfreundlich‘ verbunden wird, wurde der Titel auf *Sustainability-Leitfaden für Grafikdesigner:innen* geändert. Andererseits wurde die Idee, ein Druckprodukt zu erstellen, verworfen. Dies liegt daran, dass hinterfragt wurde, ob die Inhalte so lange relevant sein würden, dass es sich lohne, diese auf Papier festzuhalten. Wie

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

bereits gezeigt wurde, schreitet die Forschung voran und es werden neue Techniken entwickelt. Dies würde dazu führen, dass die Inhalte nicht lange ihre Gültigkeit behalten und dadurch das Druckwerk unbrauchbar wird.

Außerdem wurde im Exposé angegeben, dass das Ergebnis eine druckfertige Broschüre sein soll. Wie bereits in der Einleitung dieses Kapitels festgehalten, würde eine solche Umsetzung den Rahmen der Arbeit überschreiten. Daher wurde ein neues Projektziel definiert, das im Anschluss vorgestellt wird.

5.1.2 Projektziel

Das neu definierte Projektziel umfasst daher Folgendes: Das Ergebnis soll ein Designkonzept für eine digitale Broschüre im PDF-Format sein. Dabei soll die Gestaltung und nicht die Erstellung des Inhalts im Vordergrund stehen und in jedem Arbeitsschritt der Fokus auf ein möglichst nachhaltiges Arbeiten und Endergebnis liegen. Ziel ist es dabei nicht nur ein Konzept für das Booklet selbst, sondern auch für die Methode, wie dieses an selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich distribuiert werden kann, zu erstellen. Da es sich bei der Zielgruppe um technisch affine Personen handelt, wurde zu diesem Zweck eine Webseite gewählt, über die das Booklet heruntergeladen werden kann.

Zusammenfassend wird daher ein Konzept für das Design einer digitalen Broschüre sowie die Gestaltung einer Webseite angestrebt.

5.1.3 Nachhaltigkeitsüberlegungen

Dieses Unterkapitel listet die Überlegungen auf, die die Nachhaltigkeit betreffen und die bei der Erstellung des Konzeptes beachtet wurden. Diese wurden für eine bessere Übersicht nach den Säulen des *Triple Bottom Line*-Modells geordnet. Es ist zu beachten, dass der Fokus dabei auf dem Arbeits- sowie dem digitalen Designprozess liegt und nachhaltige Faktoren der Arbeitsumgebung außen vor gelassen wurden.

5.1.3.1 Ökologische Überlegungen

Da es sich um ein digitales Projekt handelt, liegt der ökologische Fokus darauf, die zu übertragende Datenmenge von Booklet und Webseite klein zu halten, damit möglichst wenig Strom bei der Übertragung gebraucht wird. Dies wird erreicht, indem die Inhalte optimiert werden. Für die Webseite werden daher Bilder als WebP, Schriften als WOFF oder WOFF2, Logos als PNG und Illustrationen als SVG-Vektordateien abgespeichert. Video sowie Animationen sollen nicht zum

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

Einsatz kommen. Bei der PDF-Broschüre werden Bilder sparsam eingesetzt, um die Dateigröße gering zu halten.

Auch wenn dies bei der Erstellung des Konzeptes nebensächlich ist, sollte bei der Umsetzung darauf geachtet werden, dass die Webseite über klimaneutrale oder sogar klimapositive Hosting-Server läuft. Bei der Gestaltung der Webseite ist wichtig, eine einfache, schnelle User Journey zu kreieren, damit die Nutzer:innen wenig Zeit auf der Webseite verbringen. Daher soll mit einer übersichtlichen Navigation und mit Call-to-Action-Buttons klar kommuniziert werden, wie der Sustainability-Leitfaden herunterzuladen ist.

Es ist auch zu bedenken, dass manche Nutzer:innen das Bedürfnis haben, das digitale Booklet selbst auszudrucken. Da bei der nachhaltigen Gestaltung von Druckprodukten andere Prinzipien verfolgt werden, sollen zwei Versionen angeboten werden: eine digitale Farbversion und eine reduzierte Druckversion. Diese Überlegungen spiegeln sich auch in der Auswahl des Formates wider: DIN-A5 lässt sich leicht auf gängigem DIN-A4 Papier mit Haushaltsdrucker ausdrucken und bietet trotzdem ausreichend Platz, um viel Information in ausreichender Größe darzustellen.

Ein Nachteil durch die Erstellung einer Druckversion liegt darin, dass bei Nutzer:innen dadurch erst das Bedürfnis erweckt werden könnte, die Broschüre auszudrucken. Daher soll vor dem Herunterladen eine Meldung erscheinen, die darauf aufmerksam macht.

5.1.3.2 Soziale Überlegungen

Konform der DSGVO sollen Nutzer:innen beim Besuch der Webseite über die Nutzung ihrer Daten aufgeklärt werden.

Im Sinne der Zugänglichkeit für alle wird als Dateiformat PDF gewählt. Dieses kann mit dem kostenlosen Programm Adobe Acrobat geöffnet werden. Außerdem wird die Webseite mit responsivem Design und Browser- und Plattform-kompatibel gestaltet. So können Nutzer:innen unabhängig von ihren Endgeräten problemlos darauf zugreifen.

Im Gestaltungskonzept von Webseite und Broschüre soll auf barrierefreies und inklusives Design Rücksicht genommen werden. Bisher wurde in dieser Arbeit nur ein sehr kleiner Teil jener Aspekte, die beim inklusiven Designen beachtet werden können, angeschnitten. Auf diese wird sich fokussiert, jedoch sollte vor einer Umsetzung des Projekts weitere Recherche zu dieser Thematik betrieben werden. Im Designkonzept wird daher bedacht, dass Alt-Texte für Bilder und Grafiken

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

erstellt werden, dass ausreichend Farbkontraste gegeben sind und die Schrift so gewählt wird, dass sie gut lesbar ist. Videos und Animationen müssen nicht berücksichtigt werden, da diese nicht verwendet werden.

5.1.3.3 Ökonomische Überlegungen

Da es sich hierbei um ein studentisches Projekt handelt, soll damit kein Profit erwirtschaftet werden. Trotzdem gibt es ökonomische Aspekte, die zu beachten sind. So spielt Zeit eine wichtige Rolle. Wie bereits erwähnt, soll die Umsetzung dieses Projekts im Rahmen des Zeitaufwandes der Masterarbeit liegen. Da die Gestaltung von Webseite und der unterschiedlichen Borschüren dies übersteigen würde, wird konzeptuell gearbeitet.

Der weitere ökonomische Punkt, der bei der Konzeptionierung beachtet werden soll, sind die Kosten. Da keine zusätzlichen Kosten verursacht werden sollen, wird mit den Layout-, Fotografie- und Grafik-Programmen, die die Autorin bereits besitzt, gearbeitet. Bei der Auswahl von Schriften oder Stockfotos soll überdies auf den Bestand der Autorin oder auf kostenlose Online-Ressourcen zurückgegriffen werden, auch wenn dies nicht im Sinne der sozialen Nachhaltigkeit ist.

5.2 Gestaltungskonzept

5.2.1 Designelemente

Der erste Schritt in der Konzeptionierung für die Gestaltung ist die Definition der Designelemente. Dazu zählen Schriften, Farben und weitere Elemente. Diese sollen in allen Medien verwendet werden und so ein einheitliches visuelles Erscheinungsbild garantieren. Dabei steht neben dem ästhetischen Aspekt vor allem die Inklusion im Fokus. Hier wurde schnell klar, dass es zusätzliche Recherche benötigt, wie zu den Auswahlkriterien einer inklusiven Schrift.

5.2.1.1 Schriften

Inklusive Schriften achten auf die Lesbarkeit. Dabei können einige Aspekte beachtet werden. Diese sind Erkennbarkeit, Unterscheidbarkeit, Offenheit der Formen und der Strichstärkenkontrast. Eine Schrift, die speziell diesen Kriterien folgend entwickelt wurde, ist die *Neue Frutiger 1450*. Ihr Design richtete sich nach der DIN-Norm 1450. (Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband, 2022b)

Da diese Schrift jedoch nicht kostenfrei erhältlich ist, wurde eine ähnliche Alternative gewählt. Die Schrift *Lato* erfüllt die oben genannten Kriterien, besitzt

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

alle Schriftzeichen und eignet sich daher hervorragend für den Fließtext, aber auch für kleinere Überschriften. Für große Überschriften wurde eine Serifenschrift, namens *Baskerville*, gewählt, die einen erhöhten Strichkontrast aufweist. Sie wird auch in der kursiven Version angewendet. Da diese ohnehin nur in großen Größen eingesetzt wird, müssen hier nicht alle Kriterien erfüllt werden, um gut leserlich zu sein. In der nachstehenden Abbildung sind die gewählten Schriftarten angeführt.

Baskerville URW medium

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

Baskerville URW medium oblique

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

Lato Regular

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

*Abbildung 12: Die Schriftauswahl des Gestaltungskonzeptes. Baskerville für große Überschriften und Lato für kleinere Überschriften und den Fließtext.
(eigene Darstellung)*

5.2.1.2 Farben

Auch bei der Farbauswahl musste zusätzliche Recherche betrieben werden. Dabei spielt vor allem der Kontrast eine wichtige Rolle. Angaben zum Kontrast werden als Michelson-Kontrast im Druck und als Kontrastverhältnis im Web getätigt. Dabei gilt es im Druck einen Michelson-Kontrast von 0,7 nicht zu unterschreiten. Beim Webdesign sollte die Untergrenze von 4,5:1 beachtet werden. Außerdem ist dunkler Text auf hellem Hintergrund am besten lesbar. Bei der Auswahl der Farben sollte auch bedacht werden, dass Rot-Grün-Kombinationen für Personen mit Rot-Grün-Sehschwäche problematisch sind. Auch Komplementärkontraste sind zu vermeiden. (Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband, 2022a)

Die primär verwendeten Farben sind daher Schwarz und Weiß. Für Auszeichnungen und um den Blick zu lenken wurde ein knalliges Orange

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

ausgesucht. Es wurde absichtlich auf die Verwendung eines Grüntons in Anspielung an den Nachhaltigkeitsgedanken verzichtet. Dadurch soll die Auffassung, dass nachhaltiges Arbeiten gleichzusetzen ist mit dem Anstreben von grünen, umwelttechnischen Zielen, aufgebrochen werden. Ergänzt wurde die Farbpalette mit einem neutralen Sandton sowie einem knalligen Pink, das bei Bedarf im weiteren Verlauf eingesetzt werden kann. Der vorangehenden Farbpalette in Abbildung 11 kann die Aufteilung der Farben entnommen werden. Grundsätzlich sollen Farben bedacht eingesetzt und großteils darauf verzichtet werden. Die Druckversion soll sogar gänzlich ohne Farben auskommen.



Abbildung 13: Die Farbpalette setzt sich aus den Farben Snow, Coal, Sand, Persimmon und Candy zusammen. (Eigene Darstellung)

5.2.1.3 Weitere Designelemente

Fotografien sowie Illustrationen sollen so gewählt und erstellt werden, dass sie auch farblos verständlich sind. Darüber hinaus sollen diese nicht als dekorative Elemente eingesetzt werden, sondern dann, wenn sie den Inhalt stützen. Stattdessen kann mit typografischen Elementen und in der digitalen Version durch den Einsatz von Farbe die gewünschte Ästhetik erzielt werden.

5.2.2 Broschüre digital

Das Ziel der digitalen Broschüre ist ein ästhetisch ansprechendes Design zu definieren, das nicht mit den klassischen Attributen eines Nachschlagewerks für Nachhaltigkeit verbunden wird. Es soll so designet werden, dass es gut auf Tablets oder Bildschirmen gelesen werden kann. Das Designkonzept ist minimalistisch und reduziert und soll so den Fokus auf wichtige und zentrale Informationen legen. Die Abbildung 12 zeigt das Deckblatt der Digitalversion, so als würde sie auf einem iPad gelesen werden. Den folgenden Abbildungen 13-16 können weitere, erste Umsetzungen des Designkonzeptes der digitalen Broschüre entnommen werden.

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens



Abbildung 14: Das Deckblatt der digitalen Broschüre eingefügt in ein Mockup eines iPads. (Eigene Darstellung)



Abbildung 15: Mockup einer Seite der digitalen Broschüre (eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens



Abbildung 16: Das knallorangene Design ermöglicht es, schnell im Dokument zwischen den Kapiteln zu navigieren. (Eigene Darstellung)

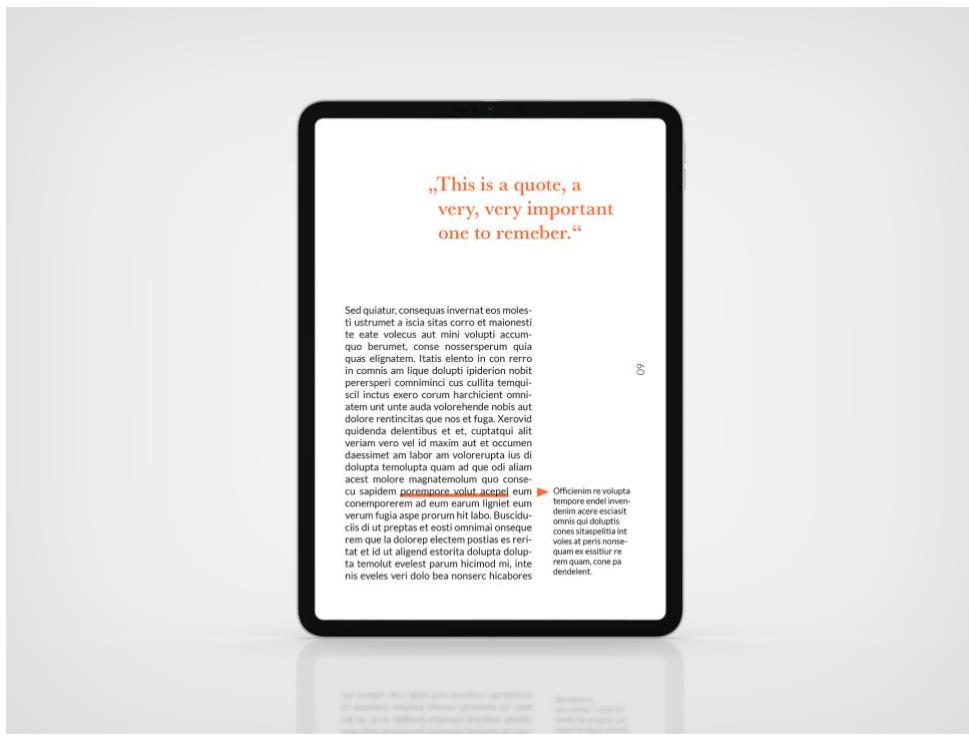


Abbildung 17: Die knallorangene Farbe kann zur Hervorhebung von Textstellen, Zitaten und als Hinweis auf weitere Informationen in den Marginalspalten eingesetzt werden (eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens



Abbildung 18: Seiten aus der Digital-Version eingefügt in ein Magazin-Mockup. (Eigene Darstellung)

5.2.3 Druckversion der Broschüre

Die Druckversion der Broschüre ist angelehnt an das Design der digitalen. Hier wurde auf den Einsatz von Farben verzichtet. Außerdem soll die Reihenfolge der Seiten so angelegt werden, dass das Dokument einfach doppelseitig auf A4 ausgedruckt werden kann und der Papierstapel nur in der Mitte gefaltet werden muss, um eine Broschüre zu erhalten. Der Hinweis, wie das Dokument am besten ausgedruckt werden soll, soll vor dem Herunterladen der Datei angeführt werden. Die Abbildungen 17-21 geben einen Einblick in die Gestaltung der Druckversion des Booklets.



Abbildung 19: Das Deckblatt der Druckversion ist reduziert gestaltet. (Eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

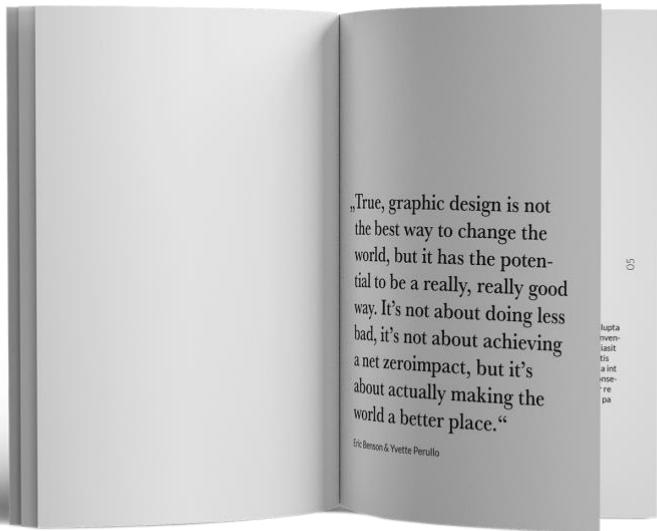


Abbildung 20: Die ersten Seiten der Druckversion. (Eigene Darstellung)



Abbildung 21: Die Kapitelübersicht der Druckversion ist reduzierter. So kann die Seitenanzahl reduziert und dadurch Papier gespart werden. (Eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens



Abbildung 22: Auch ohne den Einsatz des knalligen Oranges können Hervorhebungen des Textes stattfinden. (Eigene Darstellung)

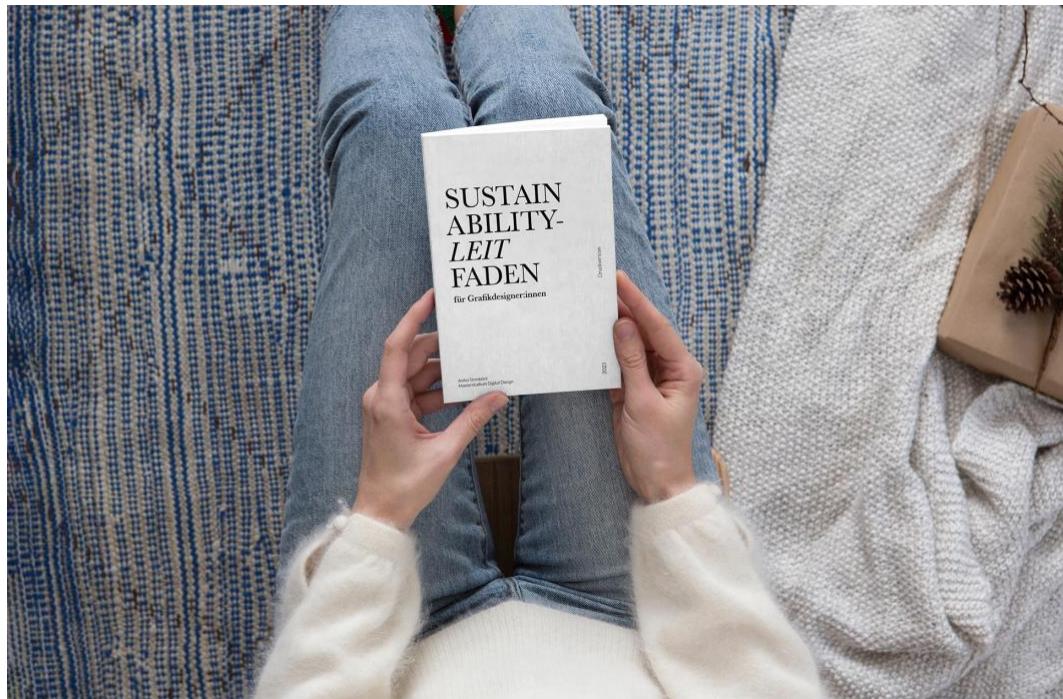


Abbildung 23: Das Mockup zeigt, wie der ausgedruckte Sustainability-Leitfaden aussehen könnte. (Eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

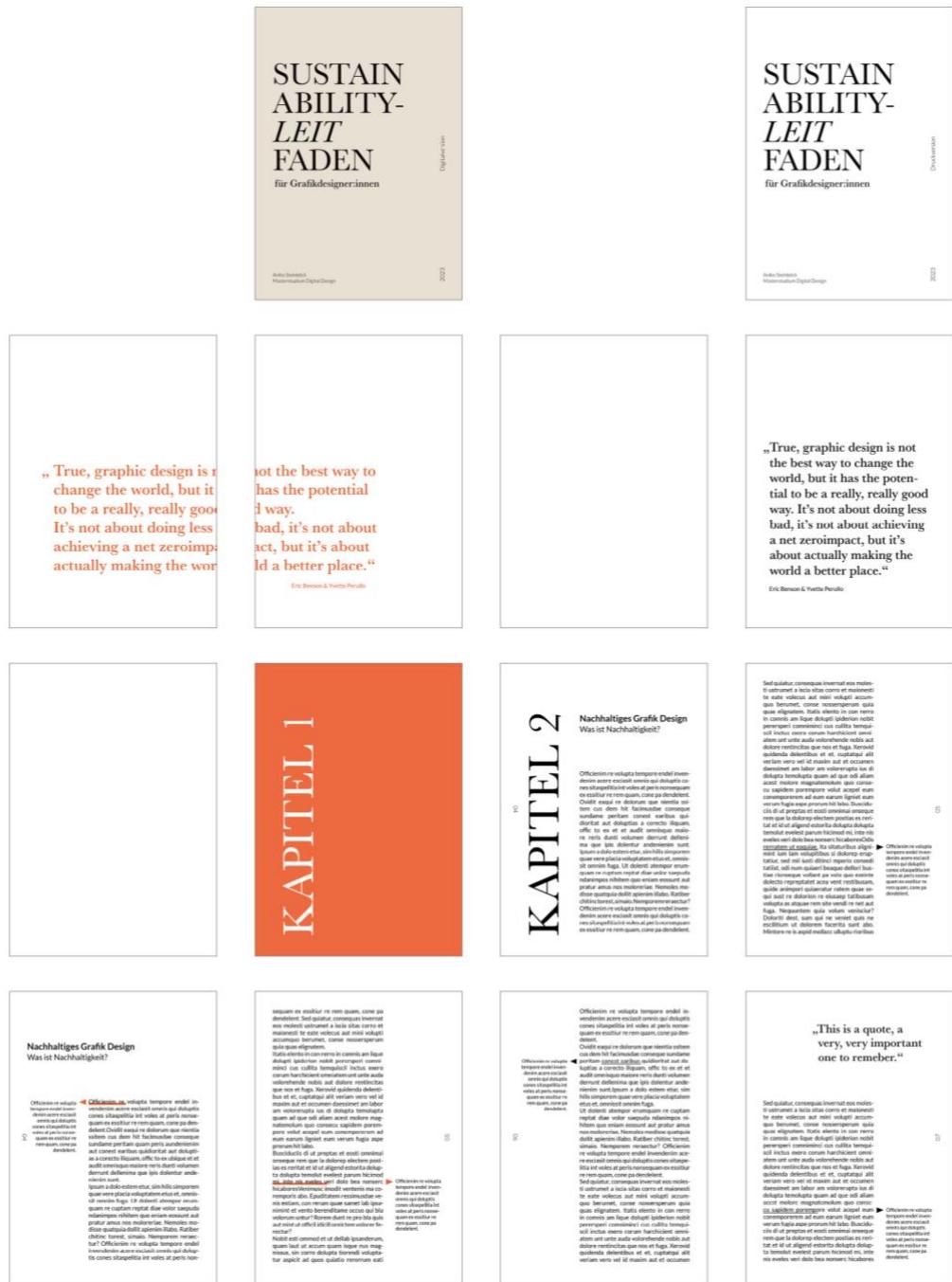


Abbildung 24: In dieser Übersicht wird die digitale Version (links) mit der Druckversion (rechts) verglichen. So wird deutlich, dass nach unterschiedlichen Prinzipien gestaltet wurde. (Eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

5.2.4 Webdesign

Das Designkonzept der Webseite basiert ebenfalls auf einem minimalistischen Ansatz. Dies garantiert schnelle Ladezeiten und hilft den Besucher:innen, sich schnell zurechtzufinden. Es sollen nur die wichtigsten Informationen auf der Webseite zusammengefasst werden und Bilder sollen sparsam eingesetzt werden. Wichtig ist, beim Design responsive zu arbeiten, sodass die Webseite auf allen Endgeräten problemlos aufgerufen werden kann. Ein besonderes Merkmal im Design ist die Möglichkeit zwischen den Hell-Dunkel-Modi zu wechseln. So können Personen, die es angenehmer finden weißen Text auf dunklem Hintergrund zu lesen, dies umstellen. Erste Beispiele der Anwendung des Designkonzeptes für die Webseite können den Abbildungen 23-25 entnommen werden.



Abbildung 25: Erste Entwürfe zum Webdesign für die mobile Version der Webseite in den zwei Modi. (Eigene Darstellung)

5 Konzeptionelles Design des Leitfadens

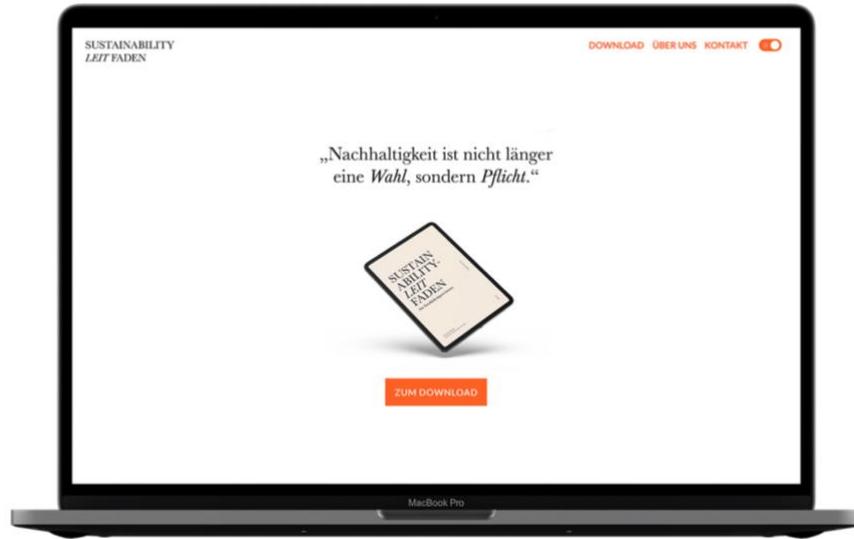


Abbildung 26: Der erste Entwurf der Webseite im Light-Mode eingefügt in ein Mockup eines Laptops. (Eigene Darstellung)

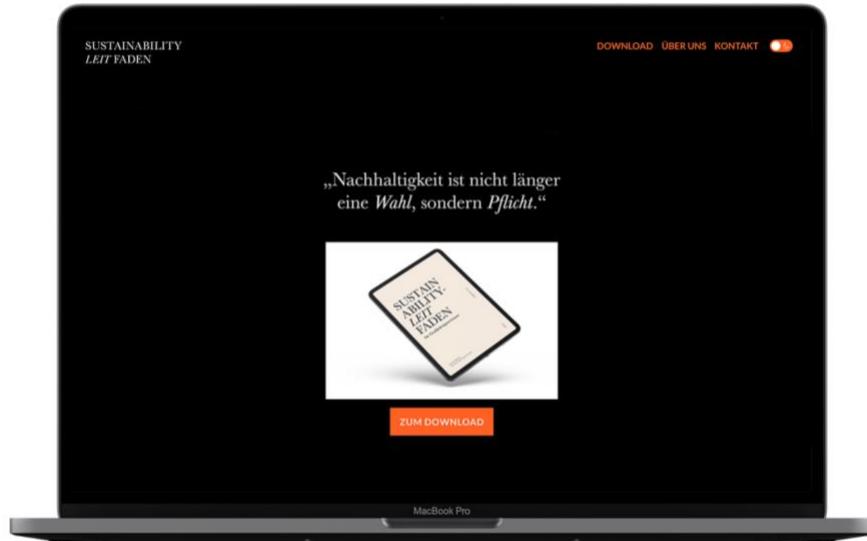


Abbildung 27: Auch in der Desktop-Version der Webseite gibt es einen Dark-Mode. (Eigene Darstellung)

5.3 Fazit und Reflektion

Die Umsetzung des Leitfadens mittels einer Designkonzepterstellung brachte folgende Erkenntnisse hervor. Es wurde gezeigt, dass beim Festlegen der Projektziele, bei dem die Fragestellung, was das Endprodukt sein soll, beantwortet wurde, ein anderes Verständnis von Nachhaltigkeit herrschte. Daher wurde entschieden, ein druckfertiges Booklet zu designen. Doch wegen bereits aufgelisteter Gründe wurde sich auf eine digitale Version festgelegt. In weiterer Folge wurde sichtbar, dass darüber, wie Nutzer:innen mit dem Endprodukt umgehen, beispielsweise dies auszudrucken, nicht entschieden werden kann. Daraus entstand die Überlegung, eine verkürzte Druckversion zu erstellen. Ebenso wurde anfänglich nicht bedacht, wie die Broschüre an die Nutzer:innen gelangen soll. So entstand aus einem kleinen Designprojekt ein umfassendes Konzept, das drei Artefakte umfasst.

Die gestalterische Schwierigkeit beim Erstellen des Konzeptes lag darin, eine Balance zwischen Ästhetik und Nachhaltigkeit zu finden. Der Einsatz von Schmuckelementen sollte beispielsweise eingangs nicht vollständig vermieden werden, doch es wurde versucht, einen Mittelweg zwischen ansprechendem Design und nachhaltigen Überlegungen zu finden.

Die Aussage, dass diese Broschüre vollkommen nachhaltig sei, würde demnach verneint werden. Aufgrund des begrenzten zeitlichen Rahmens und eines nicht vorhandenen Budgets mussten Abstriche gemacht werden. Durch diese Erkenntnisse wurde jedoch ein umfassenderes Verständnis gewonnen. Im Nachhaltigkeitsdiskurs sollte es sich weniger um ein Schwarz-Weiß-Denken handeln. Sobald nachhaltige Überlegungen berücksichtigt wurden und im Rahmen des Möglichen gehandelt werden würde, sollte Design als nachhaltig gesehen werden. Diese Kriterien wurden hierbei erfüllt, weshalb das Designkonzept als nachhaltig angesehen werden kann.

Abschließend wurden einige Lücken im Leitfaden für Grafikdesigner:innen festgestellt. Um einen praxisbezogenen Leitfaden zu erhalten, fehlt es noch an Recherche in einigen Bereichen. Dazu zählen konkrete Hinweise für das Erstellen von inklusivem Design, aber auch beispielsweise für die nachhaltige, technische Umsetzung von Webseiten. Es ist daher zu bedenken, dass der Leitfaden zum Arbeiten herangezogen werden kann, an manchen Stellen des Designprozesses jedoch nur den Hinweis gibt, in welche Richtung weiterrecherchiert werden kann. Dies könnte in einer weiteren Forschungsarbeit vertieft und ausgearbeitet werden, um Designer:innen zu unterstützen. Trotzdem lieferte der Leitfaden sehr viele gute Anhaltspunkte für die Erstellung des vorliegenden Designkonzeptes.

6 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Arbeit lassen sich am besten durch die Beantwortung der in der Einleitung aufgelisteten Forschungsfragen festhalten, daher wird erst auf die Forschungsfragen eingegangen. Daraus ergibt sich anschließend die Antwort auf die leitende Forschungsfrage, die gleichzeitig als Fazit der Forschungsarbeit gesehen werden kann. Ebenso wird auf die Unterschiede zwischen dem Forschungsvorhaben aus dem Exposé und dem tatsächlichen Vorgehen eingegangen und abschließend ein Ausblick auf etwaige zukünftige Forschungen gegeben.

6.1 Beantwortung der Forschungsfragen

Die Beantwortung der Forschungsfragen 1 bis 4 fasst alle wichtigen Erkenntnisse der Arbeit zusammen. Daraus kann im Folgenden das Fazit gezogen werden, das die Antwort auf die leitende Forschungsfrage darstellt.

6.1.1 Forschungsfrage 1

Welche Aspekte können selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich in ihrem Arbeitsprozess bedenken, um diesen nachhaltiger zu gestalten?

Der Arbeitsprozess kann in zwei Bereiche gegliedert werden: die Arbeitsumgebung und die Arbeitsweise. Erstere umfasst alle physischen Begebenheiten. Dabei können Designer:innen auf folgende Punkte achten.

- Es sollte Ökostrom aus erneuerbaren Energiequellen bezogen werden.
- Durch ein Energiesparkonzept, die Nutzung von LEDs, das Ausschalten von Elektrogeräten und Lampen, die nicht in Verwendung sind, kann Energie eingespart werden. Auch durch die Regelung der Raumtemperatur, sowohl Heizen als auch Kühlen, und gute Isolierung kann Energie gespart werden.
- Alte Elektrogeräte können durch energieeffizientere ersetzt werden.
- Beim Handeln nach dem Prinzip der Sharing Economy können Büroräume, Arbeitsplätze und -geräte angemietet bzw. gemeinsam verwendet werden. Wird der Arbeitsraum geteilt, empfiehlt sich eine Richtlinie für die Handhabung von Abfallreduzierung und Mülltrennung aufzustellen.

6 Fazit und Ausblick

Bei der Arbeitsweise kann ebenfalls eine Vielzahl an Aspekten beachtet werden.

- Es ist empfehlenswert, sich eine theoretische Basis anzueignen. Dazu zählen die Nachhaltigkeitsstrategien (Effizienz, Suffizienz, Konsistenz), der *Kreislaufgedanke*, *System Thinking*, das *Cradle-to-Cradle-Prinzip* sowie *Lebenszyklusweites Denken*. Dies wird in den theoretischen Werkzeugen *Designing Backwards*, *Entsorgungsgerechtes Design* und *Durable Design* vereint. Auch Frameworks wie die Circular Design Rules des IDRVs können teilweise für Grafikdesigner:innen relevant sein.
- Die Wahl des Partner:innennetzwerkes ist mit Bedacht zu treffen. Dies gilt für Hersteller:innen und Dienstleister:innen, wie Übersetzer:innen, Schriftgestalter:innen und Entwickler:innen von Software. Dabei gilt es den Kriterien, die in der Beantwortung der Forschungsfrage 3 unter 6.1.3 aufgelistet sind, Beachtung zu schenken.
- Ein wichtiges Auswahlkriterium für die Wahl von Kund:innen, Partner:innen, Materialien und Produkten ist die Regionalität.
- Bei etwaigen anfallenden Geschäftswegen soll auf nachhaltige Mobilität, wie den öffentlichen Nahverkehr, Radfahren oder elektrisch betriebene Fahrzeuge, zurückgegriffen werden.
- Es empfiehlt sich, dass Designer:innen sich ein breites Wissensspektrum aneignen und dieses am neusten Stand halten. Je nach Arbeitsschwerpunkt kann dies Druckverfahren und Materialkenntnisse oder neueste Technologien in der Webentwicklung umfassen.
- Dieses Wissen gilt es an Kund:innen in einer beratenden Funktion weiterzugeben. Darauf wird in 6.1.4 noch eingegangen.
- Ebenso ist es wichtig, dass gemeinsam mit den Kund:innen das Projektziel hinterfragt wird, um unnötigen Ressourcenverbrauch zu vermeiden. Im Zuge dessen soll auch die Nutzbarkeit überprüft werden, damit die Endprodukte auch ihren Nutzen erfüllen und nicht direkt im Müll landen.
- Wenn Grafikdesigner:innen Einfluss auf die Kommunikationsinhalte haben, sollte auch diese Möglichkeit wahrgenommen werden. Dabei ist es wichtig, dass die Inhalte beispielsweise frei von Genderklichkeiten sind und andererseits, dass die Texte inklusiv verfasst werden, indem komplizierte Schachtelsätze und Fachbegriffe vermieden werden.
- Auch ökonomisch kann nachhaltig gearbeitet werden. Dabei ist es wichtig, die Gehälter der Mitarbeitenden regelmäßig und fristgerecht auszuzahlen sowie ihnen eine ausgewogene Work-Life-Balance zu ermöglichen. Nach Möglichkeit können Pro-Bono-Arbeiten für nachhaltige Vereine oder Organisationen verrichtet oder Geld gespendet werden.

6 Fazit und Ausblick

6.1.2 Forschungsfrage 2

Welche Aspekte sollten selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich bei der Erstellung von Print- und online Produkten beachten, um einen möglichst nachhaltigen Designprozess zu durchlaufen?

Im Designprozess eines Druckproduktes können folgende Anhaltspunkte für nachhaltigere Entscheidungen herangezogen werden.

Vor dem Druck:

- Wie bereits erwähnt, ist es ratsam, das Projektziel zu hinterfragen. Bezogen auf Druckprodukte inkludiert dies die Diskussion über die Anzahl der Auflage und den Umfang des Projektes, beispielsweise der Seitenanzahl.
- Es ist unumgänglich, dass sich Grafikdesigner:innen mit der Herkunft und den Inhaltsstoffen von Materialien und Rohstoffen auseinandersetzen. So kann ein informatives Gespräch mit Druckereien stattfinden, das zusätzlich auch das Vertrauen in diese aufbaut.
- In der Gestaltung von Druckprodukten soll darauf geachtet werden, dass wenig oder nur so viel Farbe wie nötig zu Papier gebracht wird. Dabei sollen große Farbflächen von Volltonfarben vermieden werden.
- Bei der Verwendung von Illustrationen und Fotografien sollen abfallende Platzierungen vermieden werden.
- Auch das Miteinbeziehen von inklusivem Design in den Designprozess ist nachhaltiges Handeln. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, dies umzusetzen. Beispielsweise kann darauf geachtet werden, dass Farben mit ausreichend Kontrast (mehr als 0,7 Michelson-Kontrast) und ausreichend große Schriftgrößen gewählt werden oder dass Bücher so produziert werden, dass sie offen liegen bleiben.
- Bei der Wahl der Größe des Druckwerks ist es ratsam, auf Standardformate zurückzugreifen, um Papierverschnitt zu vermeiden. Eine gute Richtlinie dabei sind die DIN-Größen von DIN-A bis DIN-C.
- Digitales Soft-Proofing ist dem Hard-Proofing vorzuziehen. Richtig eingesetztes Hard-Proofing führt jedoch auch dazu, dass Fehldrucke vermieden werden.
- Welches Papier das nachhaltigste ist, ist stark projektabhängig. Dabei gibt es ebenfalls einige Anhaltspunkte, die es zu beachten gilt:

6 Fazit und Ausblick

- Um die richtige Wahl treffen zu können, ist es empfehlenswert, über Charakteristika wie Papiervolumen, -gewicht und -qualität informiert zu sein.
- Ein wichtiges Kriterium ist, dass das Papier chlorfrei gebleicht wurde. Die Bezeichnung *totally chlorine free* (TCF) soll dabei angestrebt werden.
- Grundsätzlich gilt, dass darauf geachtet werden soll, dass die Rohstoffe für die Papierproduktion, zumeist Holz, aus nachhaltigem Anbau stammen. Die Zertifizierungssysteme PEFC und FSC bieten eine gute Orientierungshilfe.
- Es gibt auch Papieralternativen aus anderen Rohstoffen, wie aus landwirtschaftlichen Überresten. Umwelttechnisch verfügen diese meist über eine bessere Ökobilanz, jedoch sind sie am österreichischen Papiermarkt noch nicht ganz so etabliert, da es schwierig ist, eine passende Kombination aus Papier, Tinte und Druckverfahren zu finden.
- Inzwischen gibt es eine Vielzahl an Recyclingpapieren, die sich in ihrem Anteil an recyceltem Material unterscheiden. Oft werden diese mit Zellstoffbrei aus Frischfasern ergänzt. Daher ist es wichtig, dass diese aus nachhaltigem Anbau sind.
- Auch Cradle-To-Cradle-zertifizierte Papiere erfüllen die wichtigen Kriterien und sind daher eine gute Papierwahl.

Beim Druck:

- Bei der Auswahl der Druckerei kann auf einiges geachtet werden. Diese Aspekte sind der Auflistung in Abschnitt 6.1.3 zu entnehmen.
- Es gibt unterschiedliche Drucktechniken, wie Offset-, wasserloser Offset- oder Digitaldruck. Es ist ratsam, sich von der Druckerei beraten zu lassen, welches Verfahren das geeignete für das jeweilige Projekt ist.
- Das Verwenden von Folierungen ist nicht ratsam, da dadurch das Papier seine recycelbare Eigenschaft verliert. Stattdessen kann auf Alternativen wie Stanzungen und Prägungen oder den Einsatz von Sonderfarben zurückgegriffen werden.
- Beim Druck selbst können folgende Aktionen für mehr Nachhaltigkeit sorgen:
 - Der Einsatz von schadstofffreier Tinte ist ratsam, damit VOCs vermieden werden.

6 Fazit und Ausblick

- Wird Klebstoff verwendet, sollte auch dieser schadstofffrei und recycelbar sein.
- Auch bei Veredelungen soll auf die Inhaltsstoffe geachtet werden.

Beim digitalen Designen kann auf folgende Faktoren geachtet werden.

- Auch hier findet inklusives Design Anwendung. Zusätzlich dazu können auch Aspekte des barrierefreien Designs bedacht werden. In diese Bereiche fällt ebenfalls die Wahl von Farben mit ausreichend Kontrast und leserlichen Schriftgrößen, aber auch die Browser- und Plattform-Kompatibilität sowie das responsive Design.
- Die Verwendung von Open-Source-Tools führt dazu, dass Wissen geteilt wird. Man selbst kann so von den Erfahrungen und Entdeckungen anderer profitieren und gibt seine eigenen Erkenntnisse weiter.
- Das wichtigste umwelttechnische Ziel bei der Erstellung von Webseiten ist den CO₂-Ausstoß gering zu halten, indem der Stromverbrauch minimiert wird. Dies wird durch Änderungen im Design oder in der technischen Komponente erreicht.
 - Beim Designen von Webseiten kann Strom gespart werden, indem die Datenmenge, die von Nutzer:innen heruntergeladen werden muss, verringert wird. Dies wird erreicht, indem Skripte nur auf den Seiten, auf denen sie verwendet werden, eingebunden werden. Auch eine durchdachte User Journey verringert den Stromverbrauch, indem Nutzer:innen nur so lange auf der Seite verweilen, wie es nötig ist. Bei der Auswahl von Inhalten sollte jedes Element gerechtfertigt sein. Bilder und vor allem Videos gilt es sparsam einzusetzen. Alle Inhalte sollen im richtigen Dateiformat oder sogar komprimiert hochgeladen werden. Ein Datengewicht-Budget hilft bei der Erstellung einer Webseite, die Datenmenge im Auge zu behalten.
 - Klimaneutrales Hosting bzw. klimapositives Hosting ist stets zu wählen. Dies bedeutet, dass die Hosting-Anbieter:innen Ökostrom beziehen und etwaige Kompensationsarbeiten leisten. Außerdem sollten diese ihre Rechenzentren im europäischen Wirtschaftsraum haben.
- Ein jährliches Webseiten-Service führt ebenso zu einer nachhaltigen Webseite. Dadurch kann auf den aktuellen Technikstand upgedated werden, die Seite ist geschützt und kann noch lange in Betrieb bleiben.

6 Fazit und Ausblick

- Nachhaltiges Arbeiten auf Social Media ist schwierig, da die Plattformen nicht auf Nachhaltigkeit ausgelegt sind. Aber auch hier kann inklusives Design Anwendung finden, indem beispielsweise Alternativtexte für Bilder geschrieben werden. Außerdem können über die Inhalte, die kommuniziert werden, nachhaltige Informationen verbreitet und auf wichtige Themen aufmerksam gemacht werden.

6.1.3 Forschungsfrage 3

Welche Kriterien gilt es bei der Auswahl nachhaltiger Hersteller:innen, Dienstleister:innen und Partner:innenbetriebe zu berücksichtigen?

- Zu den allgemeinen Kriterien zählt das Vertrauen, das gegenüber den Unternehmen herrscht. Dabei ist es wichtig, dass die Qualität der Leistungen, der Kundenservice und das Einhalten von Deadlines erfüllt werden. Auch das Vertrauen in die Materialwahl fließt hier mit ein.
- Sozialverträgliche Arbeitsbedingungen sollten in jedem Betrieb erfüllt werden.
- Die örtliche Nähe ist in vielen Bereichen bei der Wahl wichtig. Dadurch können Transportwege eingespart werden, aber durch die Zusammenarbeit mit lokalen Betrieben findet auch regionale Wertschöpfung statt. Indem mit Unternehmen aus Österreich oder Europa zusammengearbeitet wird, profitiert man selbst, da man die eigene Wirtschaft unterstützt.
- Die Nachhaltigkeitsüberlegungen des Unternehmens spielen auch eine wichtige Rolle. Dabei hängt es stark vom Arbeitsbereich ab, wie diese aussehen können. Generell ist jedoch der offene Umgang mit Themen wie Umweltfreundlichkeit, Inklusion und Barrierefreiheit wünschenswert. Bei der Positionierung des eigenen Unternehmens sowie der Partner:innenbetriebe hilft es, eine Landkarte der Emotionen zu erstellen.
- Bestreben nach beständigen Partnerschaften zeugen auch von einer Art Nachhaltigkeit und sprechen für die jeweiligen Unternehmen.
- Zertifikate sind ein hilfreiches Tool bei der Wahl von neuen Partner:innenbetrieben. Jedoch darf es kein direktes Ausschlusskriterium sein, wenn Unternehmen über keine Zertifizierungen verfügen. Ein neues, aber empfehlenswertes Zertifikat ist das der Gemeinwohlökonomie. Hier wird dem Unternehmen eine Punktzahl zugewiesen, wodurch das nachhaltige Bestreben vergleichbar gemacht wird. Eine Cradle-to-Cradle-

6 Fazit und Ausblick

Zertifizierung des Betriebes zeugt ebenfalls von hoher Qualität und nachhaltigen Bemühungen.

- Bei der Wahl von Hostinganbieter:innen ist auf deren CO₂-neutrales Hosting zu achten. Wenn das Unternehmen im online Verzeichnis *Greenhost Websites* aufscheint, ist dies mit Sicherheit erfüllt. Auch das Zertifikat WACA für barrierefreies und inklusives Webdesign ist ein gutes Auswahlkriterium.
- Bei Druckereien ist auf die Auswahl der Materialien und der Drucktechniken zu achten. Gängige Farben, Leime und Lacke enthalten umweltschädliche Inhaltsstoffe und geraten bei unachtsamem Umgang schnell in die Umwelt. Hier sollte in einen Dialog mit der Druckerei getreten werden, um sicherzustellen, dass schadstofffreie und recycelbare Materialien verwendet werden.
- Nicht immer treffen Grafikdesigner:innen direkt die Wahl für oder gegen eine:n Papierhersteller:in. Sollte dies der Fall sein, ist auf Folgendes zu achten:
 - Welche Rohstoffe werden verwendet und von wo werden diese bezogen? Dabei ist die Verwendung von zertifiziertem Holz (FSC oder PEFC) empfehlenswert.
 - Wie werden die Emissionen des Betriebes kontrolliert und reduziert? Verfügt der Betrieb über geschlossene Kreisläufe?

6.1.4 Forschungsfrage 4

Inwiefern lässt sich ein kund:innenorientierter Designprozess mit nachhaltigem Arbeiten als Grafikdesigner:in verbinden?

Obwohl nicht alle Expert:innen Probleme in der Vereinbarkeit der zwei Aspekte sahen, wurde eine Vielzahl an Vorschlägen gesammelt, wie dies verbessert werden kann. Probleme treten in der Zusammenarbeit dann auf, wenn die Unternehmenswerte nicht übereinstimmen oder wenn der Handlungsspielraum der Designer:innen so eingeschränkt ist, dass sie gar keine oder keine ausreichende Entscheidungsfreiheit haben.

In beiden Fällen spielt die beratende Funktion von Grafikdesigner:innen eine tragende Rolle. Diese sollen ihr Wissen weitergeben und über den Nachhaltigkeitsbegriff, Materialien und ihre Auswirkungen aufklären. Auch bei der Wahl von Materialien und Dienstleister:innen sollen Designer:innen ihren Kund:innen beratend zur Seite stehen. Dabei sollen sich Grafikdesigner:innen bewusstwerden, dass eine derartige Entscheidung meist von den drei Faktoren

6 Fazit und Ausblick

Preis, Verfügbarkeit und Bequemlichkeit abhängt. Daher müssen Kund:innen proaktiv ermutigt werden, die nachhaltigere Entscheidung zu treffen, auch wenn diese nicht die günstigste, schnellste oder bequemste ist. Dies kann erleichtert werden, indem eine Einigung darüber stattfindet, dass Zeit kein Kriterium in der Umsetzung ist. Arbeiten ohne Zeitdruck eröffnet nämlich eine Vielzahl an Optionen, die bei knappem Zeitbudget außen vor gelassen werden müssen.

Dabei kann die Verwendung von Tools, ähnlich der Circular Design Rules, unterstützen, die klar auflisten, welche Auswirkungen die jeweiligen Entscheidungen mit sich bringen und wie nachhaltig diese daher sind.

Es kann selbst entschieden werden, ob im Endeffekt der Kund:innenwunsch ausschlaggebend ist oder ob eine striktere Linie gegangen wird. Bei Letzterem ist es eine gute Methode, von Anfang an klarzustellen, wie im eigenen Unternehmen gearbeitet wird, und so den Kund:innen nicht die Option frei zu lassen, ob nachhaltige Praktiken angewendet werden oder nicht. Nachhaltiges Arbeiten stellt auch ein gutes Verkaufsargument dar. Es wird prognostiziert, dass die Nachfrage danach steigend ist.

6.2 Fazit

Dieses Unterkapitel fasst die wichtigsten Erkenntnisse der Arbeit kurz zusammen und klärt über die Unterschiede zwischen dem Forschungsvorhaben im Exposé und der tatsächlichen Realisierung auf.

Es wurde eine detaillierte Einführung in den Themenbereich nachhaltiges Grafikdesign in Österreich gegeben. Dies ermöglichte die professionelle Auseinandersetzung mit dem Thema und das Führen der Expert:inneninterviews. So konnten die Forschungsergebnisse erlangt werden, die zum Beantworten der vier Forschungsfragen verhalfen. Das Fazit der Forschungsarbeit entspricht gleichzeitig der Beantwortung der leitenden Forschungsfrage:

6.2.1 Beantwortung der leitenden Forschungsfrage

Inwiefern können selbstständige Grafikdesigner:innen in Österreich Nachhaltigkeit in ihren Arbeits- und Designprozess integrieren?

Durch die Beantwortung der vier Unterfragen wurde eine umfassende Antwort auf diese Leitfrage gegeben. Es wurde gezeigt, dass es eine Vielzahl an Aspekten und Anhaltspunkten gibt, die Designer:innen beachten können, um nachhaltig zu arbeiten. Diese können den Bereichen Arbeitsumgebung, Arbeitsweise und

6 Fazit und Ausblick

Designprozess zugeschrieben werden. Nachhaltigkeit ist daher in den unterschiedlichsten Bereichen integrierbar. Es wurde auch sichtbar, dass nicht alle diese Aspekte erfüllt werden müssen, um nachhaltig zu arbeiten. Es gibt nicht den einen, richtigen Weg für Grafikdesigner:innen. Daher darf der vorangehende Leitfaden nicht als Checkliste gesehen werden, bei der alle Punkt abgehakt werden müssen, damit ihr Zweck erfüllt wurde. Vielmehr ist es eine Auflistung aller Anhaltspunkte, die bedacht werden können, aber nicht müssen. Es wurde deutlich, dass es beim nachhaltigen Arbeiten darum geht, eine Balance zu finden und projektabhängig abzuwiegen, was die beste, nachhaltigste Entscheidung für diese Situation und Gegenebenheit ist. Es wurde eine Vielzahl an theoretischen Werkzeugen und Strategien vorgestellt, die dabei helfen können. Es besteht kein Anspruch darauf, dass der entstandene Handlungsleitfaden den einen ‚richtigen‘ Weg des nachhaltigen Arbeitens für Grafikdesigner:innen darstellt. Vielmehr soll dadurch Handlungspotenzial aufgezeigt werden.

6.2.2 Abweichungen vom Exposé

Ebenso wurde sichtbar, dass es Abweichungen des Forschungsvorhabens, das im Exposé vorgestellt wurde, zur tatsächlichen Forschung gibt. Dies zeigt sich einerseits darin, dass ein neues Verständnis von Nachhaltigkeit entwickelt wurde. So wurde im Exposé von ‚der ökologisch richtigen Wahl‘ gesprochen und somit die zwei weiteren Bereiche der Nachhaltigkeit, Ökonomie und Soziales, nicht bedacht. Außerdem wurde eine qualitative Umfrage geplant, die nicht umgesetzt wurde. Dies lag daran, dass die Ergebnisse aus dieser nicht bei der Beantwortung der Forschungsfragen hilfreich gewesen wären, und andererseits daran, dass festgestellt wurde, dass eine Umsetzung einer Umfrage, Expert:innen-Interviews und der Erstellung eines Artefakts über den Rahmen dieser Masterarbeit hinausgehen würden. Dies trifft auch auf die Designkonzepterstellung zu. Wie bereits in der Einführung des Kapitels 5 dargelegt, wurde im Exposé festgehalten, dass im Zuge der Arbeit ein druckfertiges Printprodukt erstellt werden solle. Dies übersteigt den zeitlichen Rahmen, da die Erstellung der Inhalte, die Recherche sowie die Umsetzung der Broschüre sehr viel Zeit in Anspruch genommen hätte. Andererseits konnte auch nur durch das Erstellen des Designkonzepts der Leitfaden getestet werden und so eine Überprüfung dessen stattfinden.

6.3 Weiterführende Fragestellungen

Wie bereits angedeutet wurde, ergaben sich im Zuge der Forschung weiterführende Fragen und Problemstellungen. Diese sollen nun erklärt werden.

Primär wurde bei der Umsetzung des Designkonzeptes anhand des Leitfadens sichtbar, dass es für einen Handlungsleitfaden an Praxistipps fehlt. Einerseits sind die Hinweise für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien beim Webdesign noch nicht sehr konkret. Hier könnte beispielsweise weitergeforscht werden, welche Schriftarten in welcher Form und Weise eingebunden werden können, damit sie möglichst wenig Datenverbrauch aufweisen.

Andererseits wurde das Thema des inklusiven Designs erst oberflächlich behandelt. So bleibt die Frage offen, was inklusives Design bei der Erstellung von Druckprodukten und digitalen Produkten umfasst. Auch wenn im Zuge dieser Arbeit Aspekte wie Farbauswahl und Schriftgröße sowie weitere kleine Punkte angeschnitten wurden, gibt es dahingehend noch Wissenslücken.

Ein spannender Aspekt, der von Ronja Grossar erwähnt wurde, ist, dass nachhaltige Designs über eine gewisse Ästhetik verfügen. Dies öffnet neue Fragestellungen wie die folgenden: Gibt es eine gewisse Ästhetik, die nachhaltigen Designs innewohnt? Wie sieht diese Ästhetik aus und welche Designelemente kommen darin vor? Die Beantwortung dieser Problemstellungen übersteigt jedoch den Rahmen dieser Masterarbeit.

Außerdem könnte die Forschungsarbeit dieser Masterarbeit noch fortgesetzt werden, indem aus dem Designkonzept des nachhaltigen Leitfadens eine vollständige Umsetzung entstehen würde. Dieses könnte dann mit Hilfe einer Testgruppe an Grafikdesigner:innen getestet werden. Daraus entstünden neue Erkenntnisse, die wiederum zu einer Überarbeitung und Verbesserung des Leitfadens führen würden.

Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sollen einige essenzielle Begriffe und Abkürzungen erklärt werden. Dies soll das leichtere Verständnis der Arbeit begünstigen.

Corporate Identity (CI): Die Corporate Identity eines Unternehmens fasst alle Merkmale zusammen, mit Hilfe dessen sich die Firma nach außen hin präsentiert. Dazu zählen neben den visuellen Aspekten, wie dem Corporate Design, das Logo, Schriften, Farben etc. umfasst, auch Öffentlichkeitsarbeit oder das Produktdesign.

Corporate Social Responsibility (CSR): Dies umschreibt die Verantwortung, die ein Unternehmen gegenüber der Gesellschaft einnimmt. Dabei werden soziale, ökologische und ökonomische Aspekte miteinbezogen.

Cradle-to-Cradle: Dies beschreibt ein Konzept vom Architekten und Verfechter von nachhaltiger Entwicklung im Design William McDonough und dem Chemiker und Verfahrenstechniker Michael Braungart, das sich ins Deutsche mit ‚Von der Wiege zur Wiege‘ übersetzen lässt. Es umfasst den Ansatz eines geschlossenen Produktlebenszyklus, bei dem das Ende eines Produktes der Anfang eines neuen ist. (McDonough & Braungart, 2002)

Greenwashing: Bezeichnet die Marketing-Praxis, bei der Unternehmen vorgeben, nachhaltig zu handeln, dabei wird das grüne Marketing nur zur Täuschung angewandt. Mehr dazu ist unter Kapitel 2.4.3 zu finden.

Inklusives Design: Beim inklusiven Designen wird darauf geachtet, so viele Nutzer:innen (und deren Bedürfnisse) wie möglich im Gestaltungsprozess zu berücksichtigen. Darunter fällt auch das barrierefreie Designen.

Responsive Design: Diese Methode wird bei der Erstellung von Webseiten angewandt und beschreibt die Eigenschaft, dass die Webseite abhängig von der Browsergröße ihr Aussehen verändert. Vor allem bei der Nutzung von mobilen Endgeräten ist diese Funktion essenziell.

Triple Bottom Line: Das Modell der Triple Bottom Line hält fest, dass es eine Balance zwischen dem sozialen, ökologischen und ökonomischen Bestreben vorherrschen muss, um nachhaltig wirtschaften zu können.

User Journey: Diese Methode befasst sich mit der Erfahrung, die Benutzer:innen oder Kund:innen haben, sobald sie mit einer Software, einem Interface oder auch einer Marke in Kontakt treten. Die Methode wird vermehrt beim Gestalten von Interfaces angewandt.

Literaturverzeichnis

- Baur, N., & Blasius, J. (2019). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl.; N. Baur & J. Blasius, Hrsg.). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Benson, E., & Perullo, Y. (2017). *Design to Renourish. Sustainable Graphic Design in Practice*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Blauer Engel. (2022a). Blauer Engel – Gut für mich. Gut für die Umwelt. Abgerufen 18. Oktober 2022, von <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/unser-zeichen-fuer-die-umwelt>
- Blauer Engel. (2022b). Umweltfreundliche Druckerzeugnisse (DE-UZ 195). Abgerufen 18. Oktober 2022, von <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/druckereien-und-druckerzeugnisse>
- Bullock, A., & Walsh, M. (2013). *The Green Design and Print Production Handbook*. East Sussex: The Ilex Press.
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. (2022a, Jänner). Das Übereinkommen von Paris. Abgerufen 10. Oktober 2022, von https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/klimaschutz/1/Seite.1000325.html
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. (2022b). Factsheet Österreichisches Umweltzeichen 2022. Abgerufen 12. Oktober 2022, von Österreichisches Umweltzeichen website: https://www.umweltzeichen.at/site/assets/files/1040/factsheet_2022.pdf
- ClimatePartner. (2022). ClimatePartner's label 'Carbon neutral'. Abgerufen 18. Oktober 2022, von <https://www.climatepartner.com/en/carbon-neutral-label>
- Coglianese, B. (2008). Waste not, want not. In A. Sherin, *SustainAble. A handbook of materials and applications for graphic designers and their clients* (S. 96–101). Beverly, Mass.: Rockport Publishers.
- Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband. (2022a). Farben und Kontraste. Abgerufen 7. Januar 2023, von Leserlich.info website: <https://www.leserlich.info/kapitel/farben.php>
- Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband. (2022b). Zeichenbezogene Faktoren. Abgerufen 7. Januar 2023, von Leserlich.info website: <https://www.leserlich.info/kapitel/zeichen/schriftart.php>
- Dougherty, B. (2008). *Green Graphic Design*. New York: Allworth Press.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The Triple Bottom Line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing.

- Europäische Kommission. (2022a). Eco-Management and Audit Scheme. Abgerufen 11. Oktober 2022, von https://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
- Europäische Kommission. (2022b). EU Ecolabel. Abgerufen 12. Oktober 2022, von https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home_en
- Europäische Kommission. (2022c). EU Ecolabel—Paper. Abgerufen 14. Oktober 2022, von https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/product-groups-and-criteria/paper_en
- Europäische Kommission. (2022d). Packaging waste EU rules on packaging and packaging waste, including design and waste management. Abgerufen 11. Oktober 2022, von https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en
- Europäische Kommission. (2022e). Product groups and criteria. Discover the full range of EU Ecolabel products and criteria. Abgerufen 12. Oktober 2022, von https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/product-groups-and-criteria_en
- Europäische Kommission. (2022f, Februar 23). Gerechte und nachhaltige Wirtschaft: Kommission legt Unternehmensregeln für Achtung der Menschenrechte und der Umwelt in globalen Wertschöpfungsketten fest. Abgerufen 11. Oktober 2022, von https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_1145
- Europäische Kommission. (2022g, März 30). Der Grüne Deal: Neue Vorschläge, um nachhaltige Produkte zur Norm zu machen und Europas Ressourcenabhängigkeit zu stärken. Abgerufen 11. Oktober 2022, von https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_2013
- Fine, P. C. (2016). *Sustainable Graphic Design. Principles and Practices* (1. Auflage). London: Bloomsbury Academic.
- FSC. (2022a). Forest Stewardship Council Website. Abgerufen 15. Oktober 2022, von <https://connect.fsc.org>
- FSC. (2022b). Temporary FSC Public Search – Certificate Data. Abgerufen 17. Oktober 2022, von <https://connect.fsc.org/fsc-public-certificate-search>
- Gansterer, L., & Krendl, W. (2021). *Gutes TUN. Geschäft MACHEN. Gründungsleitfaden für Social Entrepreneurs* (1.; Wirtschaftskammer Österreich, Hrsg.). Wien: WKO. Abgerufen von https://www.gruenderservice.at/site/gruenderservice/publikationen/Gruendungsleitfaden-fuer-Social-Entrepreneurs.html?_ga=2.130582857.710821355.1665421535-2101797373.1664958773&_gl=1*5iws79*_ga*MjEwMTc5NzM3My4xNjY0OTU4Nzcz*_ga_4YHGVSN5S4*MTY2NTQ3NzY5MC45LjEuMTY2NTQ3Nzk1OS42MC4wLjA.
- Grassmuck, V., & Unverzagt, C. (1991). *Das Müll-System*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Greenpeace. (2022). Gütezeichen auf dem Prüfstand Kaufhilfe oder Greenwashing? Abgerufen 12. Oktober 2022, von <https://greenpeace.at/ratgeber/guetezeichen/>
- Greenwood, T. (2021). *Sustainable Web Design*. New York: A Book Apart.
- Helfferich, C. (2019). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl., S. S.669-686). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Hora, Dr. M., & Tischner, U. (2015). *Mit Ecodesign zu einer ressourcenschonenden Wirtschaft*. Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- Huskamp, A. (2022). Nachhaltigkeitsstrategien. Abgerufen 14. Januar 2023, von <https://www.bund-bawue.de/themen/mensch-umwelt/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstrategien/>
- Iannuzzi, A. (2012). *Greener Products: The Making & Marketing of Sustainable Brands*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Jedlička, W. (2010). *Sustainable Graphic Design. Tools, Systems, and Strategies for Innovative Print Design*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Johansson, K., Lundberg, P., & Ryberg, R. (2008). *Printproduktion well done!* (3. Aufl.). Mainz: Hermann Schmidt.
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2019). Datenaufbereitung und Datenbereinigung in der qualitativen Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl.). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Lewandowsky, P. (2006). *Schnellkurs Grafik-Design*. Köln: DuMont Literatur und Kunst Verlag.
- Liedtke, C., Kühlert, M., Huber, K., & Baedeker, C. (2020). *Transition Design Guide. Design für Nachhaltigkeit. Gestalten für das Heute und Morgen. Ein Guide für Gestaltung und Entwicklung in Unternehmen, Städten und Quartieren, Forschung und Lehre* (2. korrigierte Auflage). Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Abgerufen von Online verfügbar: <https://wupperinst.org/design-guide>
- Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl., S. S.641ff). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- McDonough, W., & Braungart, M. (2002). *Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things*. New York: North Point Press.
- Oschischnig, Dr. U. (2022). *Werbung und Marktkommunikation Branchendaten. September 2022*. Wien: WKO. Abgerufen von WKO website: https://wko.at/statistik/BranchenFV/B_703.pdf?_ga=2.92387486.2055409141.1664958773-2101797373.1664958773&_gl=1*1d84nyr*_ga*MjEwMTc5NzM3My4xNjY0OTU4Nzcz*_ga_4YHGVSN5S4*MTY2NDk2MTMyNS4yLjEuMTY2NDk2MTY2NS43LjAuMA..

- PEFC. (2022). Programme for the Endorsement of Forest Certification. Abgerufen 18. Oktober 2022, von <https://www.pefc.org>
- Ritzmann, S. (2018). *Wegwerfen | Entwerfen: Müll Im Designprozess—Nachhaltigkeit in der Designdidaktik*. Basel/Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Scalin, N. (2017). Foreword. In E. Benson & Y. Perullo, *Design to Renourish. Sustainable Graphic Design in Practice*. (S. vii–viii). Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Shedroff, N. (2009). *Design is the Problem. The Future of Design Must be Sustainable*. New York: Rosenfeld Media.
- Sherin, A. (2008). *SustainAble. A handbook of materials and applications for graphic designers and their clients*. Beverly, Mass.: Rockport Publishers.
- Smidt, S. (2018). *Early Childhood Education and Care for a Shared Sustainable World. People, Planet and Profits* (1. Aufl.). London: Routledge. Abgerufen von <https://doi.org/10.4324/9781351068963>
- Strategies. (2022). Abgerufen 29. November 2022, von Sustainable Web Design website: <https://sustainablewebdesign.org/strategies/>
- Sustainable Libraries Initiative. (2022). Abgerufen 14. Januar 2023, von <https://sustainablelibrariesinitiative.org>
- Sustainable Web Manifesto. (2019). Abgerufen 28. November 2022, von <https://www.sustainablewebmanifesto.com>
- Tischner, U., & Moser, H. (2015). *Was ist Ecodesign? Praxishandbuch für Ecodesign inklusive Toolbox* (2. Aufl.). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- United Nations. (2022). Sustainable Development Goals (SDGs). Abgerufen 9. September 2022, von Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development website: <https://sdgs.un.org/goals>
- Verband Druck Medien Österreich. (2022). Herkunftssiegel PRINTED IN AUSTRIA. Abgerufen 18. Oktober 2022, von <https://www.druckmedien.at/printed-in-austria/>
- Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte. , Pub. L. No. 20005348, CELEX-Nr.: 32005L0032 StF: BGBl. II Nr. 126/2007 (2022).
- Walker, S. (2006). *Sustainable by design. Explorations in theory and practice*. Lonodon/ Sterling, VA: Earthscan.
- Website Carbon Calculator. (2022). Abgerufen 29. November 2022, von Wholegrain Digital website: <https://www.websitecarbon.com>
- What is sustainable web design? (2021). Abgerufen 28. November 2022, von Sustainable Web Design website: <https://sustainablewebdesign.org>
- Wirtschaftskammer Österreich. (2019, Februar 21). Umweltmanagement, ISO 14001, EMAS. Methoden, Pflichten und Systeme für den Einsatz im

Unternehmen. Abgerufen 10. Oktober 2022, von WKO website:
<https://www.wko.at/service/umwelt-energie/umweltmanagement.html#>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022a). Branchendaten Fachverbände: Information und Consulting. Abgerufen 5. Oktober 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/service/zahlen-daten-fakten/branchendaten-FV-IC.html>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022b). Grundlagen für mehr Nachhaltigkeit in Unternehmen Themenfelder und Handlungsanleitungen. Abgerufen 11. Oktober 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/service/umwelt-energie/grundlagen-nachhaltigkeit-unternehmen.html>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022c). Nachhaltigkeit geht uns alle an. Chancen und Herausforderungen für die Wirtschaft. Abgerufen 10. Oktober 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/service/umwelt-energie/nachhaltigkeit-unternehmen.html>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022d). Nachhaltigkeitspreise. Auszeichnungen für verantwortungsvolles Wirtschaften. Abgerufen 2. November 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/service/umwelt-energie/nachhaltigkeitspreise.html>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022e). Politische und rechtliche Rahmenbedingungen und Geschäftschancen im Kontext Nachhaltigkeit. Strategien, nachhaltiges Finanzwesen, Corporate Social Responsibility und Legal Compliance. Abgerufen 10. Oktober 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/service/umwelt-energie/politische-rechtliche-rahmenbedingungen-geschaeftschancen.html>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022f). *Unternehmen und unselbständig Beschäftigte nach Sparten. Dezember 2021.* Wien: WKO. Abgerufen von WKO website: https://wko.at/statistik/jahrbuch/unternehmen-sparten.pdf?_ga=2.60551982.2055409141.1664958773-2101797373.1664958773&_gl=1*1h28feb*_ga*MjEwMTc5NzM3My4xNjY0OTU4Nzcz*_ga_4YHGVSN5S4*MTY2NDk2NDA0OC4zLjEuMTY2NDk2NDIyNS4yMi4wLjA

Wirtschaftskammer Österreich. (2022g). Werbung und Marktkommunikation. Berufsbilder. Abgerufen 5. Oktober 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/branchen/information-consulting/werbung-marktkommunikation/berufsgruppen.html>

Wirtschaftskammer Österreich. (2022h). Werbung und Marktkommunikation. Kommunikationsdesigner. Abgerufen 5. Oktober 2022, von WKO website: <https://www.wko.at/branchen/information-consulting/werbung-marktkommunikation/Kommunikationsdesigner.html>

Yelavich, S., & Adams, B. (Hrsg.). (2014). *Design as Future-Making*. London: Bloomsbury Academic.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nachhaltigkeit vereint die drei Aspekte: umweltverträglich, sozial verträglich und wirtschaftlich machbar. („Sustainable Libraries Initiative“, 2022)	10
Abbildung 2: Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (United Nations, 2022)	14
Abbildung 3: Das österreichische Umweltzeichen (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2022b)	21
Abbildung 4: Das europäische Umweltzeichen - EU Ecolabel (Europäische Kommission, 2022b)	22
Abbildung 5: Auflistung der drei FSC-Siegel (v.l.): FSC 100%, FSC-Mix, FSC-Recycled (FSC, 2022a)	23
Abbildung 6: Das Siegel der PEFC-Zertifizierung (PEFC, 2022)	24
Abbildung 7: Das Logo des deutschen Umweltzeichens 'Blauer Engel' (Blauer Engel, 2022a)	25
Abbildung 8: Das Herkunftssiegel „Printed in Austria“ (Verband Druck Medien Österreich, 2022)	26
Abbildung 9: Die Wort- und Bildmarke für die Zertifizierung 'Carbon neutral Label' (ClimatePartner, 2022)	26
Abbildung 10: Die drei Nachhaltigkeitsstrategien anschaulich erklärt. (Huskamp, 2022)	29
Abbildung 11: Bildschirmaufnahme aus dem Programm MACQDA, die die Kodierungskategorien sowie die Anzahl der zugeordneten Textstellen anzeigt. (eigene Darstellung)	89
Abbildung 12: Die Schriftauswahl des Gestaltungskonzeptes. Baskerville für große Überschriften und Lato für kleinere Überschriften und den Fließtext. (eigene Darstellung)	116
Abbildung 13: Die Farbpalette setzt sich aus den Farben Snow, Coal, Sand, Persimmon und Candy zusammen. (Eigene Darstellung)	117
Abbildung 14: Das Deckblatt der digitalen Broschüre eingefügt in ein Mockup eines iPads. (Eigene Darstellung)	118

Abbildung 15: Mockup einer Seite der digitalen Broschüre (eigene Darstellung)	118
.....
Abbildung 16: Das knallorangene Design ermöglicht es, schnell im Dokument zwischen den Kapiteln zu navigieren. (Eigene Darstellung).....	119
Abbildung 17: Die knallorangene Farbe kann zur Hervorhebung von Textstellen, Zitaten und als Hinweis auf weitere Informationen in den Marginalspalten eingesetzt werden (eigene Darstellung).....	119
Abbildung 18: Seiten aus der Digital-Version eingefügt in ein Magazin-Mockup. (Eigene Darstellung)	120
Abbildung 19: Das Deckblatt der Druckversion ist reduziert gestaltet. (Eigene Darstellung).....	120
Abbildung 20: Die ersten Seiten der Druckversion. (Eigene Darstellung)	121
Abbildung 21: Die Kapitelübersicht der Druckversion ist reduzierter. So kann die Seitenanzahl reduziert und dadurch Papier gespart werden. (Eigene Darstellung).....	121
Abbildung 22: Auch ohne den Einsatz des knalligen Oranges können Hervorhebungen des Textes stattfinden. (Eigene Darstellung).....	122
Abbildung 23: Das Mockup zeigt, wie der ausgedruckte Sustainability-Leitfaden aussehen könnte. (Eigene Darstellung)	122
Abbildung 24: In dieser Übersicht wird die digitale Version (links) mit der Druckversion (rechts) verglichen. So wird deutlich, dass nach unterschiedlichen Prinzipien gestaltet wurde. (Eigene Darstellung)	123
Abbildung 25: Erste Entwürfe zum Webdesign für die mobile Version der Webseite in den zwei Modi. (Eigene Darstellung).....	124
Abbildung 26: Der erste Entwurf der Webseite im Light-Mode eingefügt in ein Mockup eines Laptops. (Eigene Darstellung)	125
Abbildung 27: Auch in der Desktop-Version der Webseite gibt es einen Dark-Mode. (Eigene Darstellung)	125

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl an Bäumen, die für die Herstellung einer Tonne Papier, je nach Papierart und Methoden der Zellstoffgewinnung, gebraucht wird. (Bullock & Walsh, 2013, S. 98)	55
Tabelle 2: Visuelle Medien und das empfohlene Dateiformat für die Einbindung in nachhaltige Webseiten. (nach Greenwood, 2021, Kapitel 3).	77
Tabelle 3: Gruppierungen der Interviews inklusive Anzahl der durchgeföhrten Interviews aus der jeweiligen Gruppierung.	83
Tabelle 4: Auflistung der Themenbereiche aus den Interviews sowie in welchen Gruppierungen diese behandelt wurden. Legende: 1 Grafikdesigner:innen – 2 Forschungsgruppe – 3 Druckerei – 4 Papierhersteller:in	85

Anhang

A. Interviewleitfaden

B. Transkripte der Interviews

B1: Interview vom 1.12.2022 mit Grafikdesignagentur 1 (GD1 und GD2)

B2: Interview vom 5.12.2022 mit selbstständige:r Grafikdesigner:in (GD3)

B3: Interview vom 6.12.2022 mit Papierhersteller:in (LP)

B4: Interview vom 13.12.2022 mit Pressesprecher:in Druckerei (PD)

B5: Interview vom 14.12.2022 mit Grafikdesignagentur 2 (GD4)

B6: Interview vom 15.12.2022 mit Ronja Grossar vom IDR

C. Bildmaterial Designkonzept