

DAS LOGOS-ÖKOBUCH

DAS LOGOS-ÖKOBUCH

Versuch einer möglichst nachhaltigen Buchproduktion

Logos Verlag Berlin



Gedruckt auf Lessebo Design natur, 100 g/m²
Umschlagkarton: Muskat (Recyclingkarton), 350 q/qm
Gesetzt aus Garamond und Syntax
Digitaldruck auf Druckern der Firma Ricoh

© Logos Verlag Berlin GmbH, 2021

Alle Rechte vorbehalten.

Logos Verlag Berlin GmbH
Georg-Knorr-Str. 4 Geb. 10
D-12681 Berlin

Tel: +49 (0)30 / 42 85 10 90

Fax: +49 (0)30 / 42 85 10 92

<https://www.logos-verlag.de>



Blue Marble,
aufgenommen von Apollo 17
am 7. Dezember 1972

Quelle: https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image_feature_329.html

Die Idee

Seit einigen Jahren treibt uns das Thema Nachhaltigkeit um. Was wir auf diesem Weg bislang erreicht haben, haben wir auf den Seiten 20 f. zusammengefasst. Unser Weg soll uns nun weiter führen – hin zu einem Buch, das so umweltfreundlich und ressourcenschonend produziert wird, wie es uns derzeit möglich ist. Dieses Buch, unser „Ökobuch“, wollen wir Ihnen hiermit vorstellen.

Wichtig bei der Entwicklung unseres Ökobuchs war uns der weitestgehende Verzicht auf Substitutionsleistungen. Die verwendeten Materialien sollen wirklich ressourcenschonend und möglichst CO₂-neutral hergestellt sein – nicht nur durch eine Umweltabgabe „grüngewaschen“.

Wichtig war uns auch, dass unser Ökobuch hohen ästhetischen Ansprüchen genügt. Es soll nicht nur nachhaltig sein sondern auch schön. Wir hoffen, das vor Ihnen liegende Buch überzeugt auch in dieser Hinsicht.

Last but not least soll das Ökobuch bezahlbar sein. Nachhaltige Produkte können sich nur durchsetzen, wenn der Preis stimmt. Unser Ökobuch soll also nicht wesentlich teurer werden, als unsere bisherige Buchproduktion.

Unsere Ziele bei der Umsetzung unseres Ökobuchs lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ökologische Aspekte
 - geringe CO₂-Belastung
 - geringer Einsatz von giftigen und schwer abbaubaren Chemikalien
 - weitgehender Verzicht auf Plastik
 - wenig Abfall
 - geringer Energieverbrauch
 - geringer Wasserverbrauch
- ästhetische Aspekte
 - hochwertige Haptik und Verarbeitung
 - ansprechende Optik
 - hohe Druckqualität
 - gute Lesbarkeit
 - hohe Farbtreue bei Farbwiedergabe
- ökonomische Aspekte
 - angemessene Kosten für unsere Autor:innen
 - bezahlbare Buchladenpreise

Die Umsetzung

Das Papier

Papier ist das wichtigste Medium für das gedruckte Buch. Es entscheidet sowohl maßgeblich über die ästhetische Qualität eines Buches als auch über die Nachhaltigkeit. Daher haben wir uns mit diesem Thema ausgiebig befasst und viele Papiermuster und -datenblätter angeschaut.

Schnell wurde klar, dass die Materie komplex ist. Es gibt zahlreiche Varianten, CO₂-Bilanz zu erstellen, die oft nur schwer miteinander vergleichbar sind. Zu vielen Papiersorten gibt es schlicht keine Auskünfte. Das dazu vorhandene Wissen bei den einschlägigen Papiergroßhändlern ist überschaubar und oft wird die CO₂-Bilanz durch Ausgleichsleistungen aufge bessert, was explizit nicht unser Anspruch ist. Nicht besser sieht es bei anderen Eckpunkten aus, wie Wasserverbrauch, Chemikalieneintrag und Energieverbrauch.

Recyclingpapiere haben den offensichtlichen Vorteil, dass für sie kein Baum gefällt werden muss. Auf der anderen Seite gibt es bei vielen der uns vorgelegten Recycling-Papiere wenig bis gar keine Angaben zur CO₂-Bilanz, zum Chemikalieneinsatz, zur Wasserbelastung und zum Energieverbrauch. Zudem haben Recyclingpapiere durchweg Einsprengsel im Papier, die bei reinen Textbüchern verschmerzbar sind. Im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich können Punkte im Diagramm aber durchaus zu Irritationen führen können, wenn sie nicht durch die zugrundeliegenden Daten sondern in dem verwendeten Papier begründet sind.

Aus ökologischen wie ökonomischen Gründen (größere Bestellmengen, weniger Verschnitt) haben wir uns von Anfang an darauf festgelegt, dass es lediglich ein Papier für unser Ökobuch geben soll. Somit scheiden Recyclingpapiere für das Inhaltspapier aus.

Eine gute Alternative sind aus Rohstoffesicht FSC®-zertifizierte Papiere aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Hier werden mindestens so viele Bäume nachgepflanzt, wie für die Faserherstellung gerodet werden.

Eine der seltenen Papiermühlen, die Umweltaspekte dezidiert ansprechen und transparent darstellen, ist Lessebo in Schweden. Unter <https://lessebopaper.com/resources/> gibt es ebenso ausführliche, wie erfreuliche Informationen zur Ökobilanz der dort hergestellten Papiere.

Der CO₂-Ausstoß pro hergestellter Tonne Papier beträgt bei Lessebo lediglich 19 Kilogramm – ein beeindruckender Wert angesichts des Industriedurchschnitts für grafische Papiere, der bei über 600 Kilogramm pro Tonne liegt (European Association of Graphic Paper Producers, 2017).

Lessebo setzt auf lokale Lieferanten. Der größte Teil der Rohstoffe wird aus einem Umkreis von 80 Kilometern eingekauft – lange Transportwege entfallen. Die Paletten, auf denen das Papier versandt wird, stammen aus einer Fabrik, die nur 10 Fahrminuten vom Unternehmen entfernt ist.

Lessebo nutzt vorwiegend heimischen Birkenzellstoff, der eine exzellente Umweltbilanz aufweist: Zum einen wird weniger Energie als bei anderen Zellstoffgrundstoffen benötigt, um die Fasern aufzuschließen. Zum anderen hat die Birkenfaser bereits eine hohe Grundweiße, so dass weniger gebleicht werden muss.

Lessebo pflanzt für jeden gefällten Baum mindestens zwei neue: Die nachhaltige Forstwirtschaft ist zertifiziert durch FSC®, PEFC™ und EU Ecolabel. Die von uns ausgewählte Papiersorte *Lessebo Design Nature* gehört zu den Cradle to Cradle™ zertifizierten Papieren von Lessebo.

Der zur Papierherstellung eingesetzte Strom stammt zu 100 Prozent aus Wasser- oder Windkraft und damit aus nachhaltigen Energiequellen. Es werden keinerlei fossile Energieträger verbrannt. Aus den umliegenden Sägewerken werden Hackschnitzel genutzt, um Dampf herzustellen. Dieser wird wiederum zum Beheizen der Trockenzyylinder der Papiermaschinen eingesetzt, die dem Papier seine Feuchtigkeit entziehen. Zu guter Letzt wird die überschüssige Energie, aber auch die Abwärme der Fabrik genutzt, um ein ganzes Dorf mit 2.800 Einwohnern mit Fernwärme zu versorgen.

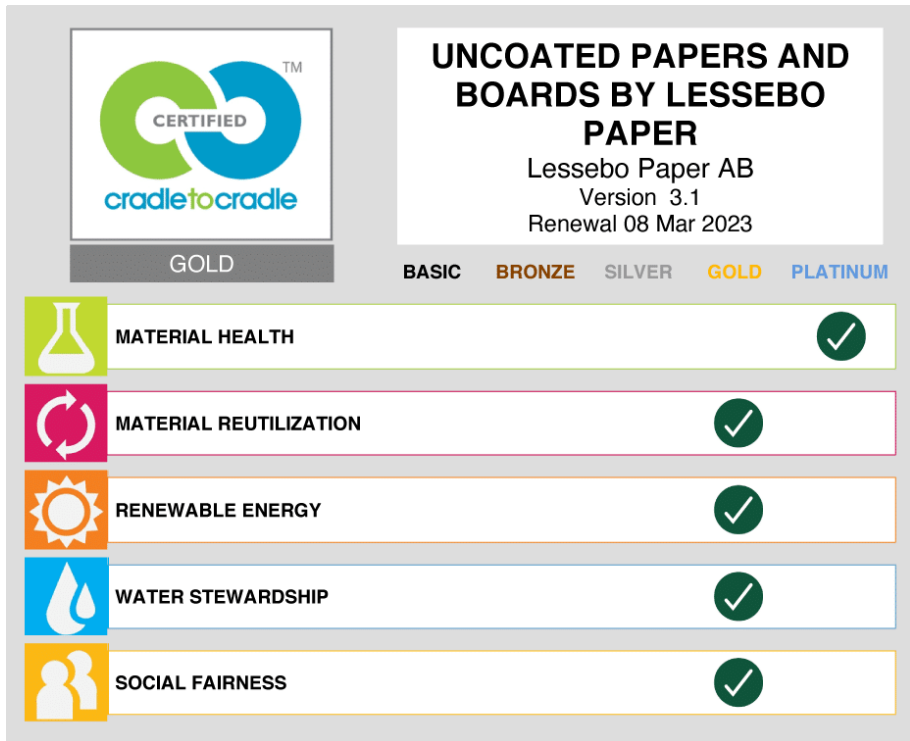
So schafft es Lessebo, den niedrigsten CO₂-Wert der Papierindustrie aufzuweisen und nicht nur klimaneutral, sondern sogar klimapositiv zu agieren. Der Schlüssel liegt in der konsequenten Nutzung von lokalen Rohstoffen und alternativen Energien.

Lessebo verwendet in der Papierherstellung, inklusive der Bleichung, weder Chlor noch andere umweltschädliche Chemikalien. Die Papiere wurden in der Kategorie „Material Health“ von Cradle to Cradle™ als Platin zertifiziert, was die bestmögliche Einstufung ist.

Ein geschlossener Wasserkreislauf sorgt für minimalen Wasserverbrauch. Aufwendige Filteranlagen, deren zuverlässige Arbeit täglich im Labor geprüft wird, sorgen dafür, „dass das Wasser, das die Mühle verlässt, sauberer ist als das Wasser, das der Umwelt entnommen wird.“ (<https://lessebopaper.com/resources/>)

Ein Manko ist der Import aus Schweden, ca. 700 LKW-Kilometer von Berlin entfernt. Eine lokale Papiermühle hätte auf den ersten Blick hier deutliche Vorteile. Allerdings nur dann, wenn der Papierrohstoff lokal gewonnen werden würde. Tatsächlich wird aber für die deutsche Papierproduktion ein Großteil des Zellstoffs importiert, so dass dieser Nachteil in den meisten Fällen aufgewogen sein dürfte. Dennoch nehmen wir den Transport in die CO₂-Bilanz unseres Ökobuchs auf: Ausgehend von einem Mittelwert von 113 g CO₂ je Tonne und Kilometer (Umweltbundesamt 2019) ergeben sich so 77 kg CO₂ für den Transport einer Tonne Papier.

Zertifikate



<https://lessebopaper.com/cradle-to-cradle-certified/>

Das Cradle to Cradle Certified®- Zertifikat ist ein unabhängiges Zertifikat des Cradle to Cradle Products Innovation Institute aus San Francisco (USA), das die Sicherheit eines Produkts für Mensch und Umwelt und das Design für künftige Lebenszyklen beurteilt.

Zur Implementierung des Programms werden Unternehmen durch Cradle to Cradle Anforderungen in verschiedenen Kategorien unterstützt. Cradle to Cradle besteht aus 5 Grundsätzen:

- Verwendung von ökologisch unbedenklichen, gesunden Inhaltsstoffen
- Materialwiederverwertung, wie Recycling oder Kompostierung
- Nutzung von erneuerbaren Energien
- Effektive Nutzung von Wasser und Verbesserung der Wasserqualität
- Förderung von Strategien für soziale Verantwortung



EU Ecolabel : SE/011/008

Das EU Ecolabel ist das in der Europäischen Union anerkannte EU-Umweltzeichen. Die Vergabe des 1992 eingeführten freiwilligen Zeichens erfolgt an Produkte und Dienstleistungen, die geringere Umweltauswirkungen haben als vergleichbare. Mit dem EU Ecolabel soll der Verbraucher die Möglichkeit haben, umweltfreundlichere und gesündere Produkte identifizieren zu können.



The mark of
responsible forestry

Das FSC-Siegel des Forest Stewardship Council (FSC®) gewährleistet, dass das verwendete Holz aus nachhaltiger und umweltgerechter Waldbewirtschaftung stammt. Die Kennzeichnung beruht auf zehn international verbindlichen Prinzipien und Kriterien, die Ökologie, soziale Belange und ökonomische Ansprüche gleichermaßen berücksichtigen.

Lessebo Design hat uns nicht nur durch seine nachhaltige Herstellung überzeugt, es ist zudem ein wunderschönes Papier mit bester Eignung für den Buchdruck. Wir lieben es!

Der Umschlag

Der Karton

Für den Umschlag war es unser Ziel, einen Recyclingkarton von herausragender Schönheit zu finden: Muskat hat uns sofort begeistert. Die verfügbaren Daten sind leider nicht ganz so umfassend und transparent wie für unser Inhaltspapier Lessebo Design, aber das Papier ist FSC®Recycled 100% zertifiziert, besteht also zu 100% aus recycelten Papierfasern. Laut Hersteller werden fast ausschließlich erneuerbare Energien eingesetzt (<https://www.kapag.com/nachhaltigkeit/klimaschutz/>).

Das Druckverfahren

Die Umschläge unserer Standardproduktion bedrucken wir im Offsetverfahren, vor allem deswegen, weil Farbflächen in hoher Qualität und Konstanz nur im Offsetdruck realisierbar sind. Für unser Ökobuch stand rasch fest, dass es im Digitaldruckverfahren bedruckt werden soll. Zum einen ist der Energieverbrauch für den Digitaldruck deutlich geringer, zum anderen werden im Offsetdruck diverse, umwelttechnisch nicht unproblematische Chemikalien eingesetzt. Unsere Digitaldruckmaschine wurde durch den „Blauen Engel“ zertifiziert. Um den ökologischen Vorteil des Digitaldrucks voll zu nutzen, haben wir uns für einen s/w-Druck von ausschließlich Text und Liniengrafiken entschieden. So sieht man schließlich auch mehr von dem wunderschönen Muskat-Karton.

Veredelung

Da wir keine Flächen bedrucken, benötigt der Umschlag nicht zwingend eine Folienveredelung. Wir können also auf diesen energieaufwändigen Prozess verzichten und reduzieren den Plastikeinsatz.

Um den hohen ästhetischen Wert zu unterstreichen, verwenden wir für unser Verlagslogo eine Blindprägung. Prägen ist eine nachhaltige Veredelung, da lediglich ein wenig Energie für die einmalige Herstellung des Klischees und für das Presswerk aufgewendet werden muss.

Das Buchformat

Ziel bei der Wahl des Buchformats war ein möglichst geringer Verschnitt. Grafische Papiere liegen beim Großhandel grundsätzlich im großen Bogen vor. Es ging also darum, das Format so zu optimieren, dass der Umschlagkarton und auch das Inhaltspapier aus diesen Bögen möglichst verlustfrei geschnitten werden können. Das ist sowohl ökologisch geboten als auch ökonomisch sinnvoll.

		Lessebo Design®	

200 Seiten	200 Seiten	200 Seiten
MUSKAT		
500 Seiten	600 Seiten	400 Seiten
200 Seiten	100 Seiten	300 Seiten

Das Inhaltspapier *Lessebo Design* im Bogenformat 64 cm * 90 cm lässt sich verlustfrei auf das Format 16 cm * 22,5 cm schneiden – der Umschlagkarton *Muskat* mit dem Bogenformat (100 cm * 70 cm) auf 3 Bögen mit dem Format 33 cm * 23,3 cm und drei Bögen im Format von 67 cm * 23,3 cm. Da der Buchbinder für den Endbeschnitt auch noch einmal ca. 2 mm an allen Außenkanten benötigt kann die maximale Höhe bei 22 cm liegen. Die für das Inhaltspapier maximale mögliche Breite von 15,8 cm würde allerdings dazu führen, dass wir aus jedem der langen Umschlagbögen in der Regel (schon ab 200 Seiten) lediglich einen Umschlag produzieren könnten:

$$\begin{array}{rclclcl}
 2 * 158 \text{ mm} & + & 2 * 2,5 \text{ mm} & + & 12 \text{ mm} & = & 33,3 \text{ cm} \\
 \text{Formatbreite} & + & \text{Beschnittzugabe} & + & \text{Rücken (200 S.)} & = & \text{Gesamtlänge}
 \end{array}$$

Reduzieren wir hingegen die Buchbreite auf 15.5 cm, läge die Gesamtbreite des Umschlags für ein 200-seitiges Buch bei 32,7 cm. Es verbliebe also vom Bogen mit der Länge von 67 cm ein Rest von 34,3 cm, der für einen Umschlag mit bis zu 500 Seiten

ausreichen würde. Bei geschickter Aufteilung sollte also jeder große Umschlagbogen für 9 Umschläge ausreichen und der Bogen somit verlustfrei nutzbar sein.

Somit definieren wir unser Buchformat zu

15,5 cm * 22,0 cm

Digitaldruck

Unsere Buchinhalte werden bereits seit Jahren digital gedruckt. Ökologisch hat das diverse Vorteile: Digitaldruck verbraucht deutlich weniger Energie und kein Wasser, benötigt keine Chemikalien und ermöglicht kleine und bedarfsgerechte Auflagen. Unsere Herstellung ist darauf optimiert, möglichst keine Makulatur anfallen zu lassen.

Wir drucken auf Laserdruckern der Firma Ricoh. Unser Farbdrucker, der auch für den Umschlagdruck eingesetzt wird, ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet, unsere SW-Drucker haben eine ENERGY-STAR-Zertifizierung.

2018 hat Ricoh das vierte Jahr in Folge den Gold-Status von EcoVadis erhalten. EcoVadis bewertet Unternehmen aus 110 Ländern und über 150 Geschäftsfelder hinweg im Hinblick auf Unternehmensrichtlinien, Initiativen und Errungenschaften in den Bereichen Umwelt, Arbeitsbedingungen, faire Geschäftspraktiken und Lieferkette.

Die Firma Ricoh betreibt ein umfassendes Recycling – alle Verbrauchsmaterialien, Resttoner etc. werden wiederverwertet. Auch die Druckmaschinen werden nach Ablauf der Lebenszeit demontiert und in ihren Bestandteilen wiederverwertet oder dem Recycling zugeführt.

Die Buchbindung

Wir haben uns verschiedene Klebstoffe diverser Hersteller angeschaut, um den Einsatz von Plastik und umweltschädlicher Chemikalien zu reduzieren. Im Ergebnis haben wir leider keine Fortschritte gegenüber unserer klassischen Buchherstellung erzielen können. Ökologisch orientierte Buchbindereien wären nur über unverhältnismäßig lange Transportwege erreichbar gewesen, was den erzielbaren Fortschritt bei weitem kompensiert hätte. Unser Buchbinder konnte bei seinen Klebstoffherstellern keine deutlich ökologischeren Klebstoffe beziehen, die in seinen Maschinen verarbeitbar gewesen wären.

Wir haben uns daher – mit leichtem Unbehagen – vorerst dafür entschieden, bei der Bindung unseren normalen Produktionsprozess zu wählen. Wir hoffen aber, dass wir in diesem Bereich in kommender Zeit Verbesserungen erzielen können.

Für unser Ökobuch verzichten wir auf das Einschweißen der Exemplare und reduzieren damit den Plastikeinsatz und Energieaufwand.

Transport

Wir haben uns auch intensiv mit dem Thema Versand und Logistik auseinandergesetzt, da wir täglich in verschiedenen Formen damit zu tun haben.

Mit Ausnahme der Buchbindung findet die gesamte Produktion im Verlag statt. Es fallen also keine Transportwege an, bis das Ökobuch zum Buchbinder geliefert wird. Circa einmal pro Woche versenden wir die gedruckten Buchseiten und Umschläge zu unserem Buchbinder in Berlin-Marienfelde. Für unser Ökobuch haben wir uns für die Zusammenarbeit mit dem *Kurierkollektiv Fahrwerk* entschieden, die in der Lage sind auch größere Lieferungen CO₂-neutral auszuliefern – entweder mit dem Lastenrad oder dem Elektroauto. Zudem handelt es sich um ein selbstorganisiertes Kollektiv, das auf faire und hierarchiefreie Arbeitsbedingungen großen Wert legt (<https://www.fahrwerk-berlin.de/wp/ueber-uns>). In diesem Fall trägt ein Ökobuch auch zur besseren CO₂-Bilanz unserer herkömmlichen Produktion bei, da wir die Aufträge sammeln und gemeinsam zum Buchbinder transportieren.

Die Autorenexemplare für unser Ökobuch versenden wir über DHL mit der GoGreen-Option. Um auch beim Versand der Probedrucke Ressourcen zu schonen, besteht die Option, sich diese (ab dem 2. Probedruck) als Scan zusenden zu lassen.

Für den täglichen Versand unserer Buchbestellungen sind wir zum einen auf die Infrastruktur des Buchhandels (KNV-Zeitfracht) und zum anderen auf normale Postdienstleister (PIN AG, Deutsche Post) angewiesen. Als Verpackungsmaterial verwenden wir vorwiegend Kartons aus FSC®-zertifiziertem Material und benutzen Papierverschnitte als Füllmaterial.

Ökologischer Ausgleich

Trotz aller Bemühungen, erreichen wir leider noch keine CO₂-Neutralität im Produktionsprozess. Deshalb haben wir uns entschieden, mit jedem Ökobuch-Projekt in ein sinnvolles und regionales Projekt zu investieren, das ausnahmsweise keine Bäume pflanzt. Bei unserer Recherche sind wir auf das MoorFutures®-Projekt gestoßen, das sich um die Renaturierung von Mooren kümmert.

Die Wiedervernässung von Mooren ist deswegen so interessant, weil sie als große Kohlenstoffspeicher gelten. Obwohl sie nur 3% der Erdoberfläche abdecken, sind sie in der Lage, 30% CO₂ zu binden. Das entspricht der doppelten Leistung aller Wälder auf der Erde, die 30% der Erdoberfläche bedecken. Natürlich nachwachsende Moore akkumulieren 250 bis 350 kg Kohlenstoff pro Hektar im Jahr und entziehen der Erde jährlich 150 bis 250 Mio. Tonnen CO₂. (https://moorfutures-schleswig-holstein.de/epages/213cd9a1-419b-4d96-b3c9-1d69f463a357.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/213cd9a1-419b-4d96-b3c9-1d69f463a357/Categories/MoorFutures1 Letzter Zugriff: 22.06.2021)

Einst zählten Brandenburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern zu den moorreichsten Bundesländern Deutschlands. In den 60er Jahren wurden die meisten Moorentwässerungsbereiche entwässert, um sie für die Land- und Forstwirtschaft nutzen zu können. Durch die Trockenlegung der Moore wurden Unmengen an CO₂ freigesetzt und Lebensraum für Pflanzen und Tiere zerstört.

Laut Thorsten Permien (Schweriner Landesministerium für Umwelt und Landwirtschaft) macht der Torfabbau jährlich die größte Emissionsquelle in Mecklenburg-Vorpommern aus (<https://taz.de/Moore-als-Geschaeftsmodell/!142487/> Letzter Zugriff 21.07.2021). Um diesem entgegenzuwirken und uns für die Erhaltung der Moore einzusetzen, werden wir für jedes Ökobuch-Projekt ein MoorFutures®-Zertifikat erwerben. So entlasten wir das Klima um 250 kg CO₂.

Warum nicht nur online?

Auf den ersten Blick scheinen eBooks eine deutlich bessere Ökobilanz zu haben. Doch bei näherem Hinsehen ergibt sich ein differenzierteres Bild.

E-Books verbrauchen Strom – durch das Vorhalten der eBooks auf diversen Servern und Plattformen, durch das Herunterladen und auch beim Lesen. Die für das Lesen notwendigen Geräte belasten die Umwelt oft in hohem Maß durch die Produktion in der Regel in China unter Einsatz giftiger Chemikalien, seltener Erden, Metallen, Kunststoffen, etc. Nach einer vergleichsweise kurzen Lebensdauer enden sie in der Regel als Elektronikschrott. Bücher hingegen sind verleihbar und letztlich recyclebar.

Detaillierte Informationen zu diesem Themenkreis finden sich z.B. unter
<https://docplayer.org/7805315-Ulrike-wilke-gruener-lesen-buch-oder-ebook.html>
<https://www.oeko.de/uploads/oeko/oekodoc/1179/2011-037-de.pdf>

Jenseits der ökologischen Betrachtung lieben wir gedruckte Bücher aufgrund ihrer Haptik und Optik: Es bereitet uns Freude, hochwertige Bücher in der Hand zu halten und zu lesen.

Übrigens...

Nicht erst mit der Einführung unseres Ökobuchs haben wir uns um eine möglichst umweltschonende und faire Produktion bemüht:

- Wir nutzen weitestgehend FSC®-zertifizierte Papiere
- Unsere Offset-Umschläge werden in einer Druckerei gedruckt, die in Klimaschutz investiert! Gedruckt wird auf einer Speedmaster CX 102 von Heidelberg, die 30 Prozent weniger Strom verbraucht und klimaneutral hergestellt ist.
- Um lange Transportwege zu vermeiden, produzieren wir ausschließlich mit Partnern in Berlin.
- Papierverschnitte oder fehlgedruckte Umschläge kommen bei uns nicht ins Altpapier, wir verteilen sie zum Bemalen und Basteln an die AutorInnen von morgen in den umliegenden Schulen und Kindergärten.
- Unsere Verlagsräume werden punktgenau mit LED-Licht beleuchtet. Nur dort, wo wir Licht brauchen, werden unsere Lampen angeschaltet – mit einer automatischen Abschaltung, wenn das Tageslicht ausreicht.
- Zur Be- und Entlüftung unserer Verlagsräume verwenden wir eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. So haben wir einen gesunden Luftaustausch bei gleichzeitig hoher Wärmeeffizienz und nutzen zugleich die Abwärme der Druckmaschinen zur Beheizung der Verlagsräume.
- Die Verlagsräume werden mit einer automatisch gesteuerten Heizungsanlage mit Nachtabsenkung und einzeln steuerbaren Thermostaten beheizt.

Die Kosten

Ein wichtiges Ziel des Projekts war, die Kosten möglichst für jeden bezahlbar zu halten, damit sich eine solche Idee auch durchsetzen kann. Am Ende unserer Überlegungen sind wir zu dem erstaunlichen Ergebnis gekommen, dass die Produktionskosten unseres Ökobuchs in etwa im Bereich einer „normalen“ B5-Produktion liegen. Und das bei einer positiven CO₂-Bilanz.

Die Buchladenpreise werden daher exakt denen eines „normalen“ B5-Buchs entsprechen. Die Kosten für die Autorenexemplare werden in der Regel lediglich 10–15 % höher ausfallen. Wir hoffen, dass wir auch aufgrund dieser attraktiven Konditionen viele Bücher künftig nachhaltig herstellen können.

Fazit und Ausblick

Wir haben uns intensiv mit der nachhaltigen Produktion von Büchern beschäftigt und unseres Erachtens einiges erreicht. Aber sicherlich sind wir noch nicht am Ziel der Reise und werden weiter unsere Prozesse und Materialien optimieren, um Ressourcen zu schonen, möglichst wenig Energie einzusetzen und unseren CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Wir freuen uns sehr über Vorschläge und Feedback. Wir hoffen, künftig viele Bücher als Ökobuch herstellen zu können.

Abschließend stellen wir unser Ökobuch der herkömmlichen Buch-Produktion im Logos Verlag Berlin gegenüber. Zugrunde gelegt haben wir ein Buch mit 300 Seiten und 50 Exemplaren. Die CO₂-Emmission beträgt für unseren Energieverbrauch laut Vattenfall: 262 g/kWh, leider haben wir gebäudebedingt keine freie Wahl hinsichtlich der Stromlieferung. Sie finden in der nachfolgenden Aufstellung einige Fragezeichen – an diesen Stellen konnten wir keine Daten zur CO₂-Emmission in Erfahrung bringen, bzw. abschätzen.

	herkömmliche Produktion	CO ₂
Umschlag	Bilderdruck matt	3,9 kg ¹
	Offsetdruck E = 140 kW * 0,15 h = 21 kWh	5,5 kg
	Farben und Lacke	???
	Folienkaschierung	???
Inhalt	PlanoDynamic 46,7 kg	30 kg ¹
	Digitaldruck E = 2 kW * 6 h = 12 kWh	3,14 kg
Transporte	Diesel-Transporter	3 kg
Anlieferung Papier	geschätzt	2 kg
Summe		> 47 kg

¹Schätzung auf der Grundlage des Durchschnittswerts von 600 kg CO₂ pro Tonne Papier

	Logos-Ökobuch	CO ₂
Umschlag	Recyclingkarton	1,3 kg ²
	Digitaldruck E=3 kW * 0,1 h = 0,3 kWh	0,08 kg
	Toner	???
	keine Folierung	
Inhalt	Lessebo Design 30,6 kg	0,58 kg
	Digitaldruck E= 2 kW * 6 h = 12 kWh	3,14 kg
Transporte	E-Transporter / Fahrrad CO ₂ -neutral	0,00 kg
Anlieferung Papier	von Lessebo	2,3 kg
Summe		7,3 kg

Der CO₂-Eintrag unserer Ökobuch-Produktion liegt also bei weniger als 15% der herkömmlichen Produktion. Mit dem Kauf eines MoorFutures®-Zertifikats entlasten wir das Klima um 250 kg CO₂, also auch unter Berücksichtigung der Fragezeichen deutlich mehr, als wir es durch die Herstellung der Bücher belasten.

Obendrein entlasten wir die Umwelt durch einen deutlich reduzierten Einsatz von Plastik und Chemikalien.

²Schätzung auf der Grundlage des Durchschnittswerts von 600 kg CO₂ pro Tonne Papier

Quellenverzeichnis

<https://lessebopaper.com/resources/>

<https://lessebopaper.com/cradle-to-cradle-certified/>

<https://www.kapag.com/nachhaltigkeit/klimaschutz/>

<https://www.fahrwerk-berlin.de/wp/ueber-uns>

https://moorfutures-schleswig-holstein.de/epages/213cd9a1-419b-4d96-b3c9-1d69f463a357.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/213cd9a1-419b-4d96-b3c9-1d69f463a357/Categories/MoorFutures1

<https://taz.de/Moore-als-Geschaeftsmodell/!142487/>

<https://docplayer.org/7805315-Ulrike-wilke-gruener-lesen-buch-oder-ebook.html>

<https://www.oeko.de/uploads/oeko/oekodoc/1179/2011-037-de.pdf>

<https://www.euro-graph.org/environment/paper-and-environment>

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten>