



f

Umwelterklärung 2018

der

**L/M/B Druck GmbH Louko
Nordostpark 52
90411 Nürnberg**





Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	3
2	Unser Unternehmen	4
2.1	Lage.....	9
2.2	Produktion.....	10
2.3	Lebensweg Produkte	13
3	Organisation	20
3.1	Kontext	25
3.2	Erwartungen der interessierten Parteien	27
3.3	Risiken und Chancen.....	29
4	Umweltaspekte	30
5	Darstellung der Umweltleistung	34
6	Ziele und Aktionsplan Umweltschutz	37
7	Umweltprogramm 2018 bis 2021	38
8	Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters	39



1 Vorwort

Die Ressourcenschonende und effiziente, industrielle Herstellung von Printprodukten ist eine Herausforderung für unser Unternehmen!

Die L/M/B Druck GmbH Louko (vormals LOUKO Druck GmbH; nachfolgend LOUKO genannt) ist ein moderner Druckereibetrieb mit Tradition. Seit 35 Jahren erfüllen wir in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten und Sub-Unternehmern die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden. Dabei befinden wir uns in unserem täglichen Schaffen und Tun immer mehr im Spannungsfeld zwischen dem Aspekt der Nachhaltigkeit, insbesondere bezogen auf die ökologische und soziale Verantwortung und dem schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen einerseits und andererseits dem starken Wettbewerbsdruck hinsichtlich Preis, Termintreue, Qualität und Innovation.

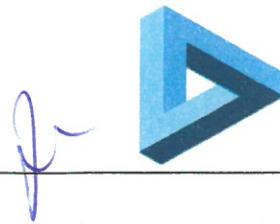
Da bei der Herstellung und der Ver-/Bearbeitung von Printprodukten Ressourcen verbraucht oder beeinträchtigt werden können, steht bei LOUKO die aktive Ressourcenschonung und der Nachhaltigkeitsaspekt seit Jahren im Fokus der Unternehmensprozesse, aber auch der unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsbereiche. Eine logische Konsequenz hieraus war die Umsetzung von EMAS III, dem weltweit anspruchsvollsten Umweltmanagementsystem im Jahre 2009 mit der anschließenden erfolgreichen Validierung unseres Umweltmanagementsystems und unserer Umwelterklärung.

Es freut mich, Ihnen nun unsere aktualisierte Umwelterklärung 2018 vorlegen zu können, die auf der am 28.08.2017 in Kraft getretenen EMAS-Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 basiert. Ein weiterer Beweis dafür, dass wir bei LOUKO den eingeschlagenen Weg hin zu mehr Transparenz und Offenheit bei umweltrelevanten Aspekten weiter beschreiten wollen und auch werden.



Geschäftsleitung

Nürnberg, den 31.10.2018



2 Unser Unternehmen

Die L/M/B Druck GmbH Louko (vormals LOUKO Druck GmbH) wurde 1982 gegründet und stellt Bogenoffsetdrucke her bzw. verarbeitet diese zum Teil weiter (schneiden, falzen, heften, personalisieren, veredeln). Seit 2014 wurde das Wachstum des Unternehmens durch Zukäufe in der Region gestärkt. Zum 01.01.2014 wurde die Mandelkow GmbH, Herzogenaurach von den Gesellschaftern der LOUKO Druck GmbH übernommen. Im Oktober 2014 wurde mit der Übernahme der Geschäftstätigkeit der Bollmann Druck GmbH das Aktivitätsfeld abermals erweitert. Im Verlauf des Jahres 2015 wurde das Gemeinschaftsprojekt „Zusammen beeindrucken“ erfolgreich durchgeführt und die drei eigenständigen GmbHs treten unter der gemeinsamen Dachmarke L/M/B Druck am Markt auf. Die Unternehmen firmieren als L/M/B Druck GmbH Louko, L/M/B Druck GmbH Mandelkow und L/M/B Druck GmbH Bollmann. Per 31.12.2016 wurde die L/M/B Druck GmbH Bollmann auf die L/M/B Druck GmbH Louko verschmolzen und zum 31.03.2017 wurde der Standort in Zirndorf geschlossen und die Wertschöpfungsbereiche sowie das Personal an die beiden verbleibenden Standorte aufgeteilt. Gesellschaftsrechtliche Verflechtungen zwischen den beiden verbliebenen GmbHs gibt es nicht. Die Validierung beruht ausschließlich auf Zahlen der L/M/B Druck GmbH Louko am Standort Nürnberg:

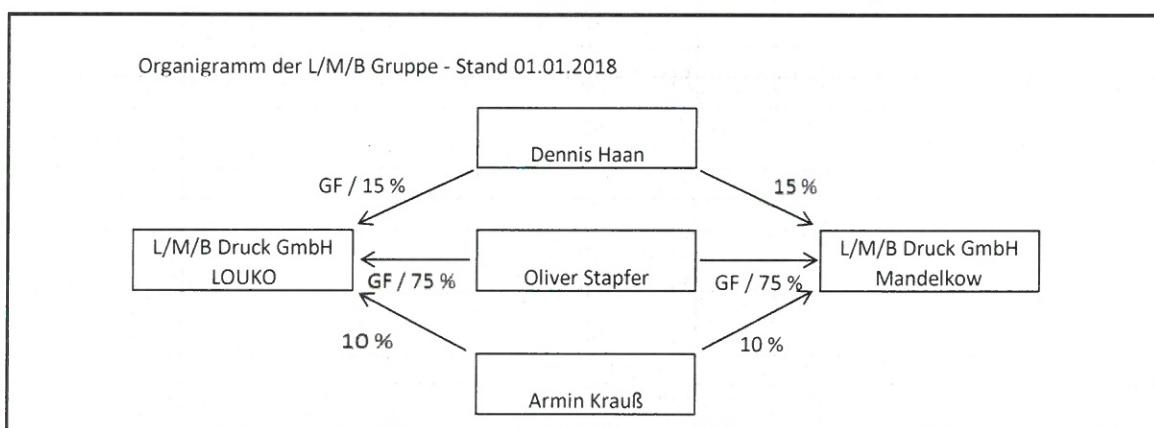
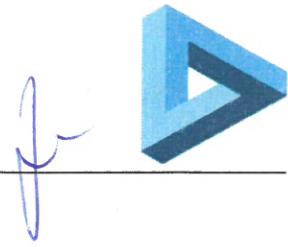


Abbildung 1: Organigramm L/M/B-Gruppe



Mit 48 Mitarbeitern erreicht die L/M/B Druck GmbH Louko einen Umsatz von rund 8,4 Mio. Euro. Die Produkte werden vornehmlich an Kunden aus der Region bzw. an regionale Weiterverarbeiter (Madeleine, Prinovis, Schwan Stabilo, Brandstätter, Teambank, Umweltbank, Burda Druck, DVN u.v.m.) zur finalen Bearbeitung geliefert und von dort an die Endkunden/Verbraucher weiter versendet.

Aufgrund immer weiterwachsender Kundenanforderungen hinsichtlich Qualität und umweltbewusstem Umgang mit Rohstoffen wurden bereits einige Maßnahmen im Bereich des aktiven Umweltschutzes umgesetzt:

- Seit Sommer 2008 nimmt die ehemalige LOUKO Druck GmbH am Umweltpakt Bayern teil.
- Seit Oktober 2008 hat das Unternehmen die Chain-of-Custody-Zertifizierung (FSC/PEFC).



Abbildung 2: Zertifikate

- Seit Sommer 2009: Ein Umweltmanagementsystem (UMS) wurde im ersten Halbjahr 2009 implementiert und im August 2009 zertifiziert und wird seither konsequent gelebt.



[Handwritten signature]

Umweltpolitik



L/M/B DRUCK

Präambel

Die L/M/B Druck GmbH Louko (vormals Louko Druck GmbH), ist eine mittelständische Bogenoffsetdruckerei, die seit über 30 Jahren erfolgreich hochwertige u.a. Katalogumschläge, Broschüren, Flyer, Prospekte und Geschäftsberichte produziert.

In Erkenntnis der ethischen Verantwortung für die Umwelt und für nachfolgende Generationen erklärt die Geschäftsleitung den verstärkten und systematischen Schutz der Umwelt zum eigenständigen Unternehmensziel.

Damit eine effektive, von allen Bereichen getragene Umsetzung erfolgen kann, wurden gemeinsam Leitlinien für das Umweltmanagement entwickelt. Sie gelten als Richtschnur für unser Handeln.

Umweltpolitik

Unsere Umweltpolitik wird durch folgende Kernsätze charakterisiert

- Wir beachten bei allen Entscheidungen unsere Verantwortung für die Umwelt, auch über gesetzliche Vorschriften hinaus und betreiben stetig Maßnahmen für Verbesserungen im Umweltschutz.
- Wir motivieren alle Mitarbeiter zu umweltbewusstem Handeln im Betrieb und auch außerhalb des Betriebes.
- Wir sind offen für Kommunikation mit unseren Geschäftspartnern und Mitarbeitern über alle Fragen des Umweltschutzes
- Wir gehen verantwortungsvoll mit den Ressourcen an Material und Energie um und achten bei der Entwicklung neuer Produkte auf weitgehende Wiederverwertbarkeit eingesetzter Stoffe nach Ablauf des Nutzungszeitraumes. Dies gilt speziell auch für die elektronischen Komponenten sowie für die Verpackung unserer Produkte.
- Wir wollen die Belastung von Luft und Wasser sowie die Abgabe von Lärm und Reststoffen in unseren Produktionsprozessen so gering wie möglich halten.
- Wir wollen unsere Aktivitäten im Umweltschutz auch als Element des Marketings und zur Realisierung von Potentialen zur Kostenreduzierung nutzen

AB, 11.10.2016

Ort, Datum

[Handwritten signature]
Oliver Stapfer (Geschäftsführer)

Abbildung 3: Umweltpolitik



-
- März 2010: Oliver Stapfer wird in den Ausschuss für Energie und Umwelt der IHK Nürnberg für Mittelfranken berufen. Mit der abermaligen Berufung im März 2015 wird dieses ehrenamtliche Engagement bestätigt.
 - Mai 2011: Die Investition in die eigene neu aufgebaute Vorstufenabteilung (Anschaffungskosten: 425 TEURO) reduziert nicht nur den monetären Aufwand, sondern auch auch 2-4 Kurierfahrten täglich (vom/zum Lieferanten) werden eingespart.
 - März 2012: Die Druckweiterverarbeitung wurde aufgestockt, um noch mehr Drucksachen selbst im Haus zu verarbeiten.
 - Seit 2016 setzen wir bei geeigneten Druckformen einen digital-modulierten Raster (AURAIA DMS) ein. Mittels Color-Server werden zudem die Farbbelebungen auf dem Druckbogen optimiert und der Farbverbrauch auf ein Minimum reduziert. Durch die Kombination dieser Technologien konnte der Farbverbrauch pro Tonne Papier von 2015 auf 2017 um nahezu 38 % verringert werden und verbessert damit beim Einsatz der mineralölfreien Ökofarben nachhaltig unsere Umweltleistung.
 - Ende 2016 wurde eine neue Drucklinie vom Typ KBA mit 9-Farben plus Lackwerk in Betrieb genommen. Das Produktionsmittel erlaubt die beidseitige Bedruckung von Druckbogen in einem Arbeitsgang. Damit wird der Zuschuss (Anzahl der Einrichte- und Makulaturbogen) erheblich reduziert. Durch moderne Farbmess- und Regelmechanismen wird zudem die Fortdruckmakulatur erheblich gemindert. Der Bedarf an Zuschüssen konnte durch den Einsatz dieser Technologien gesenkt werden. Dies macht sich zu den Zahlen aus 2015 in einer fast 5 Prozentigen Verminderung des Papierabfalls pro Tonne Papier bemerkbar.
 - Anfang 2017 wurde in den Produktionshallen auf LED-Beleuchtung umgestellt. Die erfolgreiche Inbetriebnahme war am 08.03.2017.
 - Sommer 2016/2017: Zweimal in Folge schafft es L/M/B unter die TOP100-Innovatoren in Deutschland. Insbesondere die nachhaltigen Herstellungsprozesse und konsequenten Anstrengungen hinsichtlich der Verbesserung der Umweltleistung haben die Jury beeindruckt.



-
- In 2017 konnte durch die kontinuierliche Erneuerung des Maschinenparks und den Einsatz neuer Beleuchtungstechnologie, trotz Erweiterung durch eine gegenüberliegende Lagerhalle, der Stromverbrauch pro Tonne Papier um über 18 % zu 2015 gesenkt werden. Auch der Wärmeenergieverbrauch bezogen auf die beheizte Gesamtfläche wurde um über 3% verringert. Es werden erneut sinkende Zahlen erwartet.



2.1 Lage

Seit 1996 produziert das Unternehmen in angemieteten Hallen am Standort Nordostpark 52 und 64 in Nürnberg. Der Nordostpark ist ein Industriegebiet mit rund 285.000 m² Grundstücksfläche und liegt am nördlichen Rand des Nürnberger Stadtgebietes. Im Norden schließt sich der Kraftshofer Forst und im Süden eine Kleingärtnerkolonie an unseren Standort an.



Abbildung 4: Lage der L/M/B Druck GmbH Louko (Quelle: Google Maps)

Die nächste Wohnbebauung ist etwa 600m entfernt (Ortsteil Ziegelstein). Es befindet sich kein Oberflächengewässer in der näheren Umgebung.



2.2 Produktion

Als Rohstoff wird Papier (Zellstoff) eingesetzt. Jährlich werden ca. 5.300 Tonnen Papier verarbeitet. Die wesentlichen Papierlieferanten sind Sappi und Igepa/2H.

Es ist unser Anliegen bzw. wir haben es zu unserer Aufgabe gemacht, das Pflichtbewusstsein jedes einzelnen Mitarbeiters zum umweltbewussten Umgang mit Rohstoffen zu schulen und zu fördern. Ein erster Schritt war die im Oktober 2008 erfolgreiche Chain of Custody Zertifizierung (FSC¹/PEFC²). So haben wir es mittlerweile geschafft unseren Anteil an FSC/PEFC- und Recyclingpapieren auf knapp 72 % vom gesamten Papierbedarf zu steigern.

Seit Mai 2013 ist das Unternehmen LIVING PSO!³-zertifiziert. Durch diese erweiterte Standardisierung wird ein perfektes Zusammenspiel von Vorstufe, CtP⁴ und Druck erreicht. Neben einer erhöhten Kundenzufriedenheit durch eine hohe qualitative Stabilität der Druckergebnisse, werden die Druckplattenfehlbelichtungen reduziert. Ebenso minimieren sich die Rüst- und Abstimmzeiten, was sich in einem geringeren Farbverbrauch und verminderter Papiermakulatur widerspiegelt. So sank zum Beispiel der Papierabfall pro Tonne gekauften Materials von 2015 bis 2017 um gute 3 %.

Im Druckprozess setzen wir bereits seit 2008 ausschließlich Farben und Lacke ein, die nicht mineralölhaltig sind.

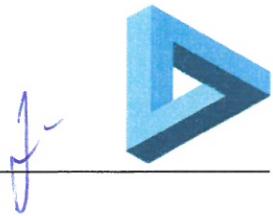
Bei der Herstellung der Drucksachen setzen wir auf moderne Produktionsmittel. Gedruckt wird an einer Bogenoffsetdruckmaschine des Typs KBA Rapida 106 im Format 740 x 1060 mm mit 9-Farben und Dispersionslackwerk, Wendeeinrichtung (nach 4/5), Inline-Farbmessung, modernster Mess-, Regeltechnik und Prozessautomatisie-

¹ Der FSC ist eine nichtstaatliche, gemeinnützige Organisation, die sich für eine umweltgerechte, sozialverträgliche und ökonomisch tragfähige Nutzung der Wälder unserer Erde einsetzt. (Quelle: <http://www.fsc-deutschland.de/de-de>)

² PEFC ist ein transparentes und unabhängiges System zur Sicherstellung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung. (Quelle: <https://pefc.de>)

³ LIVING PSO!® ist ein Konzept zur Prozessoptimierung und Qualitätsmanagement für Druckprodukte. (Quelle: <http://ipm-print.de/>)

⁴ Der Begriff Computer to Plate (CTP) oder deutsch Digitale Druckplattenbelichtung (DDB) bezeichnet ein Verfahren in der Druckvorstufe, bei dem die Druckplatten vom PC aus direkt im Plattenbelichter bebildert werden. (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Computer_to_Plate)



rung, welche in einem Durchgang Schön und Wider⁵ druckt. Ein vollautomatischer Druckplattenwechsel, CleanTronic⁶-Wascheinrichtungen und die Inline-Dichteregelung tragen zur Optimierung der Rüstzeiten, zur Makulaturersparnis und zur Optimierung der Druckqualität bei.

Eine Maschine des Typs MANRoland-705 im Format 740 x 1040 mm mit UV- und Dispersionslackwerk (Kammercakelsystem mit variablem Rasterwalzen-Lackschöpfvolumen für PET-Foliendruck) und CIP3-Anbindung bietet sich vor allem für die Veredelung von Printprodukten mittels verschiedenster Lackvarianten an. Das Lackwerk wird auch für Inline-Perforationen und -Stanzungen benutzt.

In der Weiterverarbeitung arbeiten wir mit zwei Schneidstraßen von POLAR, sechs Falzmaschinen des Herstellers Stahl (Heidelberger Druckmaschinen AG) sowie MBO und einem Sammelhefter von Müller Martini. Kleinmaschinen zum Adressieren, Beschriften, Paketbündeln und Abheftloch-Bohren usw. runden unser Weiterverarbeitungsspektrum ab.

Zur Verpackung der Produkte werden Kartons und Stretchfolien sowie PET-/Stahlbänder eingesetzt. Mit einigen Kunden konnte bei den Kartonagen ein Rücknahmeh- bzw. Wiederverwendungssystem entwickelt werden, so dass die Neubeschaffung auf ein Mindestmaß reduziert wird. Um die Drucksachen termingerecht auszuliefern, nutzen wir für größere Lieferungen im Großraum Nürnberg unseren eigens neu angeschafften schadstoffarmen LKW Mercedes Benz Typ Antos 1830 mit EURO 6 Norm, der im Vergleich zum vorhergehenden Modell 2,1 Tonnen mehr Zuladung ermöglicht, was zur Einsparung von Fahrten führt. Bei kleineren Sendungen setzen wir auch einen unserer acht EURO 6 Norm PKW's oder nach Möglichkeit Fahrradkurierdienste ein. Zur Routenbündelung und -optimierung bieten wir unseren Filialkunden die Lagerhaltung an und stellen Abrufe zu Sammelfahrten zusammen, so dass Einzelauslieferungen meist vermieden werden.

Somit versuchen wir vom gelieferten Papier bis hin zum fertigen Endprodukt, was teilweise auch adressiert, Postversand gerecht verpackt ist, alles als Inhouse-Lösung

⁵ Schön und Wider wird in der Druckbranche der Druck der Vorder- bzw. Rückseite eines Papierbogens genannt.

⁶ Cleantronic ist ein automatisches Waschsystem der Firma KBA für Gummitücher, Druckzyylinder und Walzen
(Quelle: <https://www.kba.com>)



F

anzubieten, um zusätzliche Kosten zu vermeiden und so umweltbewusst wie möglich zu arbeiten.

Im Moment werden Angebote für E-Bikes eingeholt. Abgesehen von der motivierenden Wirkung auf die Mitarbeiter, wird auf diesem Weg versucht die Mitarbeiter mittelfristig zur umweltbewussteren Anfahrt zur Arbeitsstätte und nach Hause zu bewegen.



2.3 Lebensweg Produkte

Am Standort werden alle klassischen Druckerzeugnisse wie Flyer, Prospekte, Kataloge, Mailings und Broschüren bis hin zu anspruchsvollen Geschäfts-/Imagedrucksachen vor allem im High-Volume-Bereich gefertigt und das klassische Druckgeschäft mit individuellen Dienstleistungen vereint.

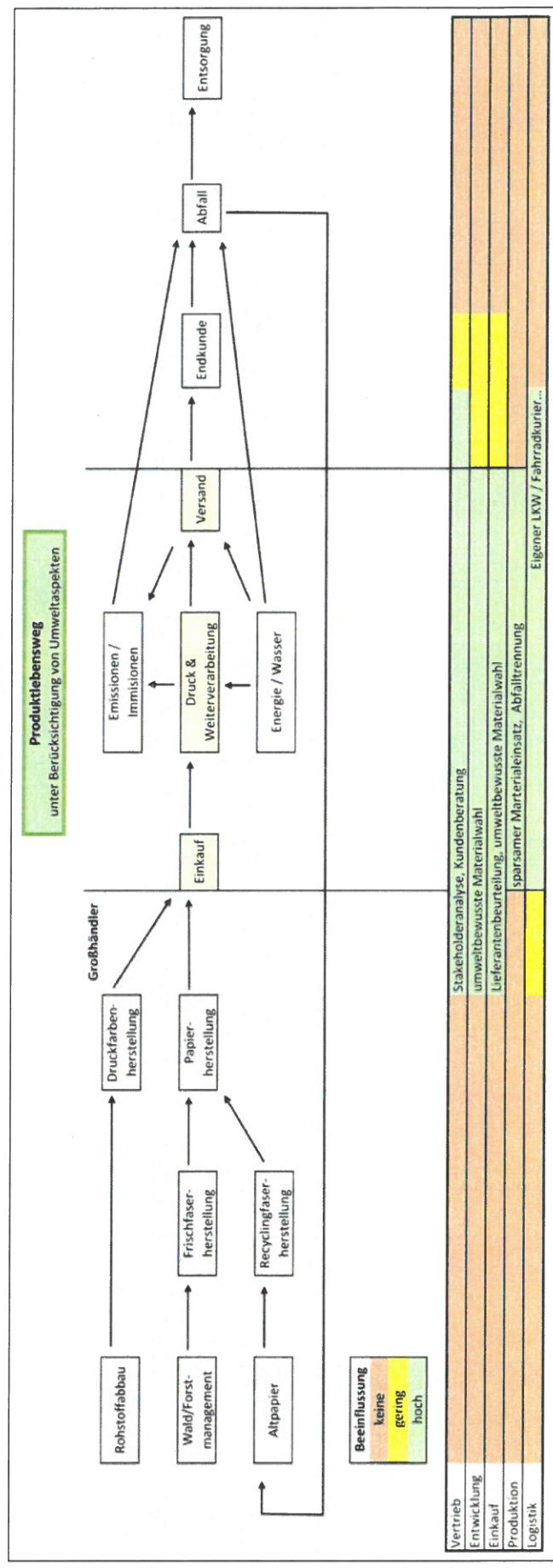


Abbildung 5: Produktlebensweg unter Berücksichtigung von Umweltaspekten



DRUCKVORSTUFE:

Wir bekommen elektronische Druckdaten angeliefert und bereiten diese entsprechend auf. Die Daten werden zu einer Druckform zusammengestellt und an den Druckplattenbelichter geschickt. Eine Druckplatte ist aus Aluminium gefertigt und mit einer lichtempfindlichen Schicht überzogen. Im Belichter wird diese Schicht mit einem Laser an den später farbannehmenden Stellen gehärtet und zur Entwicklungsmaschine weitergeleitet. Dort wird die ungehärtete Schicht nach einem Bad in Entwicklerflüssigkeit mit Leitungswasser ausgewaschen und die Platte mit einer Gummierungsflüssigkeit überzogen. Bei diesem Prozess werden unbedenkliche Mengen an stark verwässertem Entwickler in die Kanalisation abgeführt. Konzentrierte, alte Entwicklerflüssigkeit und Gummierung werden in einem bestimmten Turnus in Fässer auf Auffangbehältern abgepumpt und fachgerecht entsorgt.

Für jeden Druck werden in der Regel mindestens 4 Druckplatten hergestellt – je eine Platte für die im Offsetdruck verwendeten Grundfarben Gelb, Magenta (Rot), Cyan (Blau) und Tiefe (Schwarz). Die verwendeten Systeme gewährleisten eine stabile Prozessführung und eine sehr gute Reproduzierbarkeit der Platten. Von hier aus gehen die Druckplatten dann an die Druckmaschinen.

Umweltschutz- und Sicherheitsaspekte in der Druckvorstufe sind:

- der sichere Betrieb der Anlagen
- der sparsame und sichere Umgang mit den verwendeten Chemikalien
- die Entwicklung erzeugt Abwasser mit Spuren von Entwickler und Abfälle, die fachgerechter Entsorgung zugeführt werden müssen
- die richtige Wartung und Instandhaltung aller Anlagen mit den dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Überwachungen oder Auffangwannen
- regelmäßige Kontrollen der Anlagen und Sicherheitseinrichtungen der Maschine, um eine Belastung der Umwelt durch überlaufende Entwicklerflüssigkeiten auszuschließen

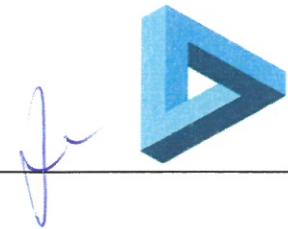
DRUCKEREI:

Für bestmögliche Druckergebnisse bei optimierter Arbeitszeit arbeiten wir mit modernster Offset-Technik. Mit bis zu 600.000 Druckdurchgängen innerhalb von 24



Stunden, bewältigen wir selbst die auflagenstärksten Aufträge innerhalb kürzester Zeit. Die Produktion im 3-Schichten-Modell garantiert ein Höchstmaß an Effizienz und einen reibunglosen Ablauf.

Das Papier wird auf Paletten an die Maschine geliefert. Diese werden von der witterungsbeständigen Folie befreit und bei stehender Maschine in die Anlage eingefahren. Die Folie wird mit Hilfe eines Folienverdichters auf Rollen gepresst und einem Fachbetrieb für Folienrecycling zugeführt. Steht das Papier in der Anlage der Druckmaschine bereit, werden zeitgleich die Druckplatten auf die vorgesehenen Zylinder gespannt. Im Anschluss wird jeder einzelne Bogen mit Hilfe von Druckgreifern durch jedes einzelne Druckwerk gezogen. Hierbei werden je nach Maschinentyp erst auf der Vorderseite des Papiers die Grundfarben in der Reihenfolge Tiefe, Magenta, Cyan und Gelb aufeinander gedruckt, so dass eine vierfarbige Bildinformation entsteht. Die KBA 106 bedruckt direkt nach der Wendeeinrichtung in gleicher Reihenfolge danach die Papierrückseite. Bei der MANRoland 705 muss der Papierstapel hierzu erst gewendet werden und nochmals durch die Maschine. Die Farbe wird mit einer Spachtel manuell aus Aludosen in den Farbkasten befördert. Bei dem eigentlichen Druckvorgang, also dem Farübertrag auf das Papier, wird zuerst die Farbe aus dem Farbkasten mittels mehrerer Farbauftragswalzen auf die Druckplatte übertragen. Diese wird zuerst mit Wasser benetzt, das mit einem Feuchtmittel und Isopropanol versetzt wurde. Mit Wasser benetzte Stellen (die in der Druckvorstufe ausgewaschenen Anteile der Platte) nehmen keine Druckfarbe an, an Stellen die das Wasser abweisen ist das Gegenteil der Fall. Ist die Druckplatte somit eingefärbt, wird die Farbe von dort erst auf einen Gummituchzylinder gedruckt. Das durchlaufende Papier wird nun zwischen einem Gegendruckzylinder und dem eingefärbten Gummituchzylinder gepresst, so dass die Farbe auf das Papier übertragen wird. Durch den elastischen Gummituchzylinder kann nahezu jede Papierstruktur in hoher Qualität bedruckt werden. Nach den einzelnen Druckwerken wird das Papier durch teils beheizte Trockenkammern geführt und so das Trocknen der noch feuchten Farbe beschleunigt. Währenddessen die Bogen in der Auslage wieder auf eine Einwegpalette fallen, fallen zwischen jeden Bogen als Abstandshalter wenige Körner Druckbestäubungspuder auf Stärkebasis. Bei Betrieb der MANRoland-Maschine mit UV-



Farben entfällt dieser Prozess, da die Farben durch UV-Licht sofort trocknen. Überflüssiges Druckbestäubungspuder, in der Farbe enthaltene Lösemittel bzw. ozonhaltige Luft im UV-Betrieb wird abgesaugt und ins Freie geleitet.

Optional kann jeweils in einem Werk der Druckmaschinen an Stelle des Gummituchs eine Stanzform eingehängt werden, die jeden einzelnen Papierbogen dann „inline“ stanzt.

Da die Zahl der unveränderten Nachdrucke sehr gering ist, werden die Druckplatten nach Abschluss eines Druckauftrags gesammelt und dem Metallrecycling zugeführt.

Umweltschutz- und Sicherheitsaspekte im Druck sind:

- sicherer Umgang mit den Anlagen und Stoffen der sparsame und sichere Umgang mit den verwendeten Chemikalien
- effizienter Einsatz der verwendeten Energien
- die Effizienz des Papier- und Farbeinsatzes
- die Minimierung von Makulatur
- regelmäßige interne und externe Prüfung auf Sicherheit und Funktionsfähigkeit, regelmäßige Wartung
- aufgrund des Einsatzes von Lösemitteln spielen hier Brandschutzmaßnahmen eine wichtige Rolle

WEITERVERARBEITUNG:

Die fertig gedruckten Papierpaletten werden mit der Hand in den Planschneider eingesapelt. Zu circa 15 cm hohen Blöcken werden diese mittels eines Stahlmessers auf das benötigte Format geschnitten. Der „Beschnitt“ muss so gering wie möglich gehalten werden, um unnötige Papierabfälle zu vermeiden. Aus diesem Grund werden exakt auf das damit zu druckende Produkt abgestimmte Papierformate bestellt.

Die geschnittenen Nutzen werden je nach Kundenwunsch in Kartons verpackt oder mittels eines Absetzautomaten auf Paletten abgesetzt.

Optional realisieren Falzmaschinen komplizierte Falzungen im Schichtbetrieb. Bis zu 3,6 Millionen 1-Bruchfalzungen kann unser Maschinenpark in 24 Stunden ausstoßen. Die gefalzten Produkte werden mit einer Palamides-Auslage zu Päckchen gesam-



J.

melt und automatisch mit einer Papierbanderole versehen. Ein Mitarbeiter verpackt diese dann in Kartons oder setzt sie auf Paletten ab.

Sollen Hefte oder Kataloge mit 2 Metallklammern im Rücken versehen werden, so nutzen wir einen Müller Martini Sammelhefter mit 5 Inhaltsstationen und einem Umschlaganleger. Nachdem die verschiedenen Bogen zusammengetragen und geheftet sind, wird das Produkt jetzt noch dreiseitig beschnitten, um ein möglichst gleichmäßiges Erscheinungsbild zu erhalten. Mehrere Produkte werden dann, je nach Kundenwunsch, zu einem Päckchen gestapelt, eventuell mit einem Band umreift und auf Palette abgesetzt.

Produkte können außerdem mit Etiketten versehen oder Beilagen in fertige Kataloge gesteckt werden.

Auf unserer Personalisierungseinheit können Produkte mit UV-Tinte beidseitig personalisiert werden. Ein Saugband befördert die Artikel nach der Beschriftung unter einer UV-Lampe hindurch, die die Tinte sofort trocknet. Die Düsen der Beschriftungseinheit werden durch Erhöhung des Tintendrucks gespült. Diese Farbe wird gesammelt, den Druckschlämmen der Druckerei zugeführt und fachgerecht entsorgt. Die Produkte werden zu Päckchen gesammelt, umreift und auf Paletten abgesetzt oder in Kartons/Pappcontainer verpackt werden. Für eine direkte Auslieferung bei verschiedenen Postunternehmen, setzen wir personalisierte Produkte sortiert nach speziellen Vorgaben in Mehrwegbehälter ab.

Fertige Paletten werden überwiegend obenauf mit einem Holzdeckel versehen, mit Plastikbändern verzurrt und mit Plastikfolie witterungsbeständig umwickelt. Überwiegend werden alle Produkte auf tauschfähigen Europaletten ausgeliefert, da viele Weiterverarbeiter die Entsorgung von Einwegpaletten gering halten möchten. Da die Anlieferung unbedruckten Papiers auf Einwegpaletten, der Ausstoß allerdings großteils auf Europaletten erfolgt, ist die Entsorgung von Holz mittlerweile eine größere Position in unserer Abfallstatistik. Mit einigen Weiterverarbeitern tauschen wir zudem die Holzdeckel, damit diese immer wieder neu verwendet werden können.

Regional liefert unser schadstoffärmer LKW Mercedes Benz, Typ Antos 1830 mit EURO 6 Norm, die Produkte zu Weiterverarbeitern oder direkt zum Kunden.

Umweltschutz- und Sicherheitsaspekte in der Weiterverarbeitung sind:



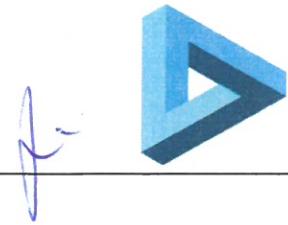
- sicherer Umgang mit den Anlagen und Stoffen
- effizienter Einsatz der verwendeten Energien
- insbesondere der effiziente Einsatz von Druckluft
- die Minimierung von Makulatur beim Beschnitt der Produkte
- regelmäßige interne und externe Prüfung auf Sicherheit und Funktionsfähigkeit, regelmäßige Wartung der Anlagen
- aufgrund der großen Mengen an Papier spielen hier Brandschutzmaßnahmen ebenfalls eine wichtige Rolle

ALLGEMEINE BETRIEBSTECHNIK:

Zur allgemeinen Betriebstechnik zählt die Versorgung des Betriebes (Druckluft, Strom, Wasser) und die Entsorgung entstehender Abfälle und Leergebinde. Hier liegt ebenso die Zuständigkeit zur Instandhaltung und Wartung aller Produktionsanlagen und für die dort benötigten Fahrzeuge oder andere Arbeitsmittel. Auch die Überwachung und Prüfung der Anlagen nach den geltenden Vorschriften zählt hierzu. Energien und Betriebsstoffe für den Betrieb aller Produktionsanlagen werden bereitgestellt. Das sind z.B. Strom, Wasser, Druckluft, Druckfarben, Abluft etc. Zugehörig sind die Kompressoren der zentralen Druckluftversorgung, Osmoseanlagen zur Wasserenthärtung sowie Abluftanlagen. Kontroll- und Überwachungsfunktion, sowie Bedienung, Störungsbeseitigung, Prüfung, Wartung und Instandhaltung sind ebenfalls Schwerpunkte. Die praktische Abwicklung der Entsorgung von Abfällen und die Nachweisführung der Entsorgungen gehört ebenfalls zu den Aufgaben des Bereichs.

Umweltschutz- und Sicherheitsaspekte der allgemeinen Betriebstechnik sind:

- die Anlagensicherheit spielt in der Betriebstechnik eine besonders wichtige Rolle
- effizienter Einsatz der verwendeten Energien
- der effiziente Einsatz von Druckluft
- die effiziente Nutzung der Energien und Einsatzstoffe
- regelmäßige interne und externe Prüfung auf Sicherheit und Funktionsfähigkeit, regelmäßige Wartung der Anlagen



-
- der Bereich hat den größten Anteil am sicheren, rechtssicheren und energieeffizienten Betrieb der Anlagen

Die Sammlung und Entsorgung aller im Betrieb anfallenden Abfälle erfüllt die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (gem. § 2 Absatz 6 GewAbfV). Die Gtrenntsammlungsquote beträgt weit über 90 %.

Um dem ab 01.01.2019 geltenden Verpackungsgesetz (VerpackG) nachzukommen, schließt sich die L/M/B Druck GmbH Louko einem dualen System über die INTERSEROH Dienstleistungs GmbH an.



3 Organisation

Das Unternehmen lässt sich mit folgenden Rahmendaten charakterisieren:

Name der Organisation:	L/M/B Druck GmbH Louko (vormals Louko Druck GmbH)
Gründungsdatum:	15.01.1982
Geschäftsführer:	Oliver Stapfer und Dennis Haan
Umweltmanagementbeauftragter:	Oliver Stapfer
Umweltbeauftragter:	Günter Zeh
Sicherheitsbeauftragter:	Günter Zeh
Datenschutzbeauftragter:	Robert Sichler
e-Mail:	o.stapfer@lmb-druck.de
Anschrift:	Nordostpark 52/64, 90411 Nürnberg
Tel.:	0911 / 9 555 6 0
Fax:	0911 / 9 555 666
Internet:	www.lmb-druck.de
NACE-Code:	18.1 – Herstellung von Druckerzeugnissen
USt.-Ident.-Nr.:	DE133526542
Umsatz 2017:	8,4 Mio. EUR
Mitarbeiter:	48
Flächen:	Hallen: 4.555 m ² (seit 2016)
	Außenfläche: 200 m ²
Tätigkeitsgebiet:	Industrielle Herstellung von Offsetdrucken und Papierweiterverarbeitung



Die betrieblichen Einheiten und die aufbauorganisatorischen Verantwortlichkeiten zeigt folgendes Organigramm (neutrale Ausführung auf Grund EU-DSGVO):

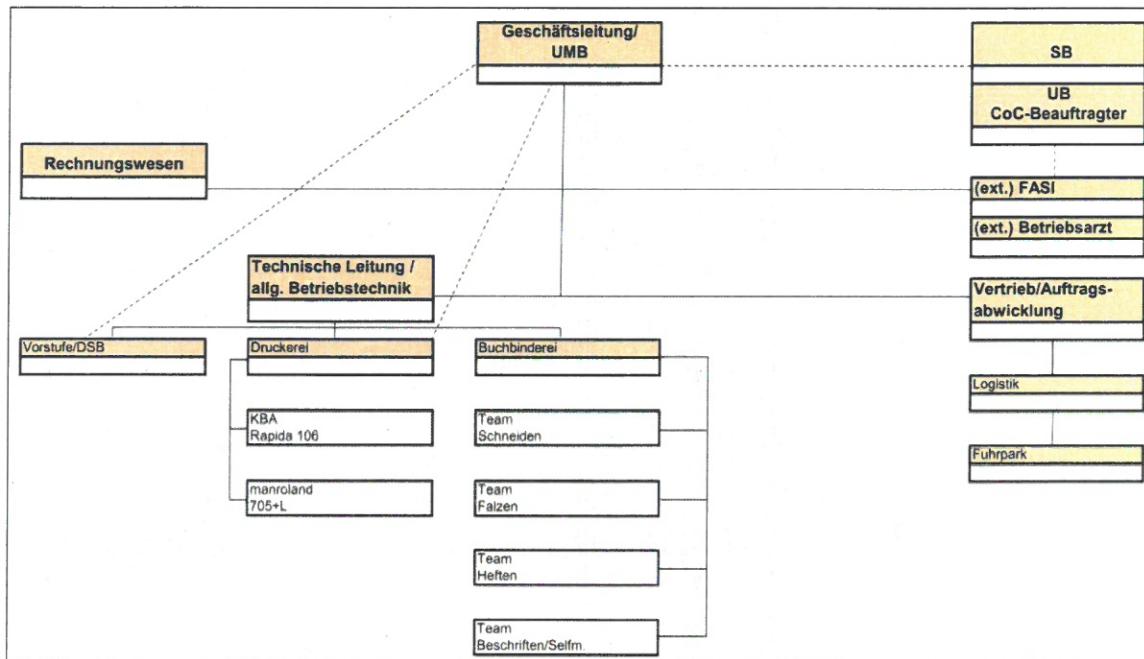
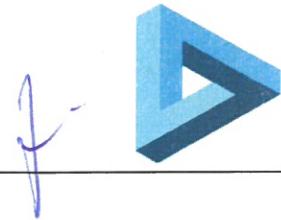


Abbildung 6: Organigramm

Der Umweltmanagementbeauftragte/Geschäftsführer wirkt auf die Festlegung der Umweltpolitik (Ziele und Programme/Aktionen) sowie auf die Erstellung der Umwelterklärung hin. Er kontrolliert und überwacht:

- die Erstellung und Aufrechterhaltung eines funktionsfähigen Umweltmanagementsystems
- die Umsetzung der Umweltpolitik und der Umweltziele
- die Aktualisierung des Umwelthandbuchs
- die Entwicklung und Einführung von umweltfreundlichen Verfahren zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Umweltbelastungen
- die Einhaltung aller umweltrechtlichen Gesetze und Verordnungen mittels eines vom BVDM gestellten Rechtskatasters. Sichtung des Katasters, gegebenenfalls von Juristen bewerten lassen, Maßnahmen einleiten und an Verantwortliche kommunizieren
- die Erstellung von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen, die das Umweltmanagementsystem betreffen



Der Umweltbeauftragte hingegen hat die Aufgaben die Vorgaben des Umweltmanagementsbeauftragten operativ umzusetzen, indem er:

- auf die Erstellung und Aufrechterhaltung eines funktionsfähigen Umweltmanagementsystems
- auf die Umsetzung der Umweltpolitik und der Umweltziele
- auf die Erstellung, Durchführung und Dokumentation von Umweltschutzprogrammen
- auf die Aktualisierung des Umwelthandbuchs
- auf die Entwicklung und Einführung von umweltfreundlichen Verfahren zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Umweltbelastungen

hin wirkt.

Von wichtiger Bedeutung für die innerbetriebliche Kommunikation und den ständigen Verbesserungsprozess für uns:

- Regelmäßige Sitzungen und Betriebsbegehungungen des ASA- und Umweltteams
- Jährliche Mitarbeitergespräche und –befragungen (anhand Öko-Wetterkarte)
- Regelmäßige Unterweisungen durch den Umweltbeauftragten, die externe FASI und den Betriebsarzt
- Regelmäßige interne Audits
- Einbindung des Umwelt- und Arbeitsschutzes in das betriebliche Vorschlagswesen
- „Schwarzes Brett“ / Aushänge
- Einhaltung des Rechtskatasters (siehe Seite 19)

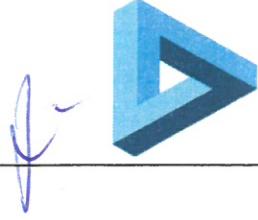


Abbildung 7: "Schwarzes Brett"



Die Ablauforganisation der L/M/B Druck GmbH Louko ist untenstehendem Schaubild zu entnehmen:

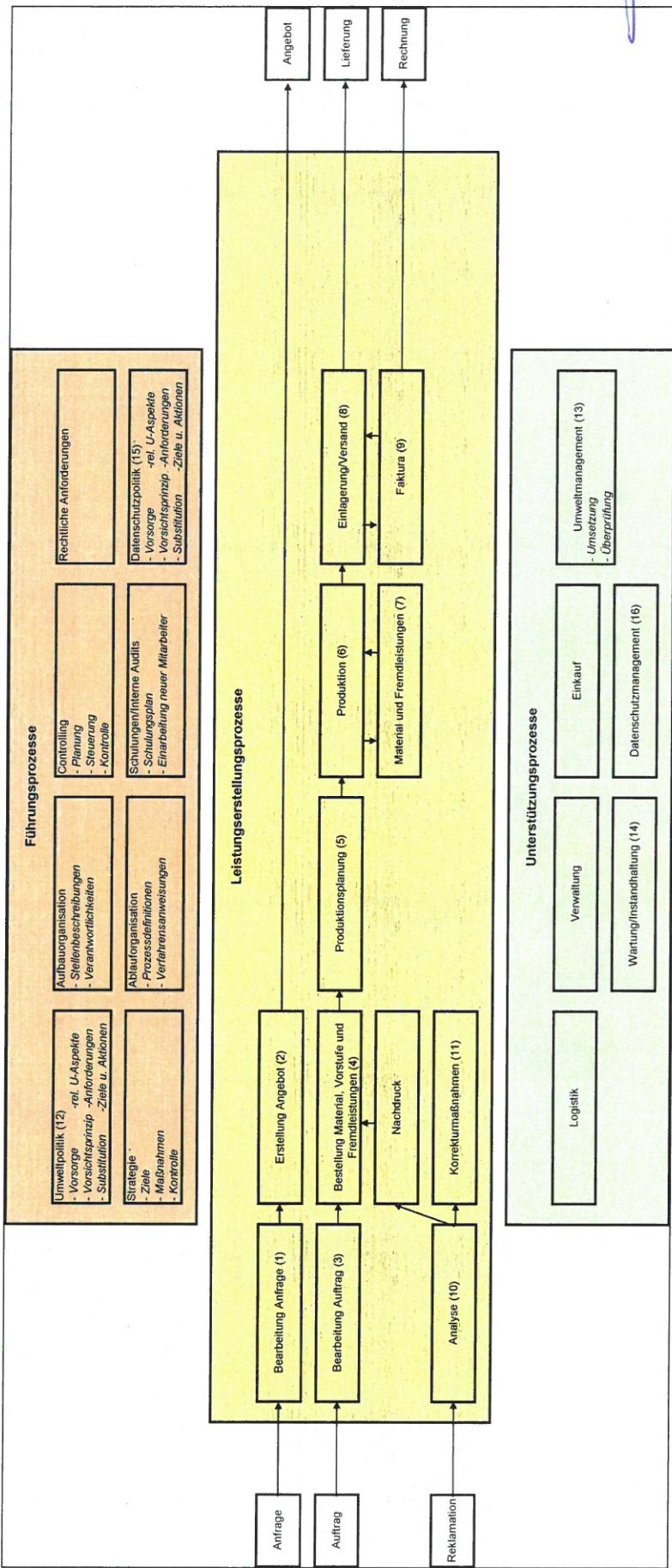


Abbildung 8: Prozessmatrix⁷

⁷ Die Ziffern in der Ablauforganisation geben die Reihenfolge der Prozesse an.



3.1 Kontext

Der Kontext des Unternehmens fasst interne und externe Themen inklusive der Umweltzustände zusammen, die auf das Unternehmen einwirken oder durch selbiges beeinflusst werden. Diese Rahmenbedingungen beeinflussen das Unternehmen in der Fähigkeit, die beabsichtigten Umweltziele zu erreichen und gilt es beim Umweltmanagement zu berücksichtigen.

Interne Themen:

- Vorhandenes Wissen
 - Unterweisungen
 - Mitarbeiterqualifikation
- Betriebliche Umweltstrategie
 - EMAS
 - FSC/PEFC
 - Nachhaltige Produktentwicklung
- Leistungsfähigkeit von Prozessen und Technik
 - ASA-Begehung/-Sitzung
 - Interne Audits
- Umweltbewusstsein und Erwartungen der Mitarbeiter
 - Unterweisung
 - Analyse psychischer Belastung

Externe Themen:

- Politische und rechtliche Faktoren
 - Rechtsanforderungen
 - Gesetzliche Veränderungen/Verschärfungen
 - Verhältnis zu Behörden und Versicherungen



- Soziokulturelle Faktoren
 - Umwelt- und Konsumverhalten der Kunden
- Umweltzustände
 - Rohstoffverfügbarkeit (zertifiziertes Papier)
 - Wasserverfügbarkeit
 - Luftqualität
- Umweltereignisse
 - Extremwetter
- Technologische Faktoren
 - Verfügbarkeit effizienter Technologien
 - Kostendegression von Technologien
- Ökonomische Faktoren
 - Kundenforderungen
 - Wettbewerbssituation
 - Marktentwicklung



F

3.2 Erwartungen der interessierten Parteien

Erfassung der interessierten Parteien des Unternehmens und Ihren Erwartungen im Rahmen des Umweltmanagements. Hierbei wird ersichtlich, welchen Erfordernissen das Unternehmen nachkommen muss und welchen es sich freiwillig verpflichtet (bindende Verpflichtungen). So kann ein Verständnis für die verschiedenen Interessen in Bezug auf die Umweltleistung nachvollzogen und berücksichtigt werden.

Interne Parteien:

- Eigentümer
 - Verbindliche Einhaltung der Rechtsanforderungen
 - Strikte Einhaltung der Umweltpolitik
 - Rentabilität
 - Dauerhafter Erhalt der Investition
- Geschäftsführer
 - Verbindliche Einhaltung der Rechtsanforderungen
 - Stabile Mitarbeiterstruktur
 - Positive Geschäftsentwicklung
 - Zukunftsorientierte Geschäftsmodelle
 - Ressourceneffizienz
- Mitarbeiter
 - Sicherer Arbeitsplatz
 - Gesundheit
 - Arbeitsumfeld

Externe Parteien:

- Öffentlichkeit
 - Image
 - Beitrag zum Gemeinwohl



- Aufsichtsbehörde
 - Verbindliche Einhaltung der Rechtsanforderungen
 - Verbindliche Einhaltung von Genehmigungsauflagen
- Kunden
 - Zertifikate
 - Nachhaltige Produktentwicklung
 - Qualität
- Investoren/Kreditgeber
 - Verbindliche Einhaltung der Rechtsanforderungen
 - Verbindliche Einhaltung von Verpflichtungen
- Versicherung
 - Verbindliche Einhaltung der Rechtsanforderungen
 - Verbindliche Einhaltung der vertraglichen Obliegenheiten
- Lieferanten & Unterauftragnehmer
 - Einhaltung der vertraglichen Obliegenheiten
 - Arbeitsschutz
- Nachbarschaft
 - Vermeidung von Störfällen
 - Keine Immissionen
- Verbände
 - Politische Zusammenarbeit
 - Kollektive Zusammenarbeit



3.3 Risiken und Chancen

Unerwünschte Auswirkungen auf die Umwelt und das Unternehmen sollen rechtzeitig erkannt und mit Hilfe entsprechender Maßnahmen möglichst vermieden werden.

Gleichermaßen sollen auch positive Auswirkungen auf das Unternehmen und die Umwelt befördert werden. Die Erfassung der Chancen und Risiken im Zusammenispiel mit dem Kontext, den Umweltaspekten und den bindenden Verpflichtungen des Unternehmens bietet die Möglichkeit diese bei der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen.

Risiken:

- Mangelnde Rentabilität
- Schwache Produktivität
- Ordnungsverfahren (strafrechtlich/zivilrechtlich)
- Umweltschäden
 - Folgekosten
- Kostensteigerung
 - Kosten der Korrekturmaßnahmen
- Arbeitskräftedefizit
- Schwaches Image

Chancen:

- Dauerhafte Rentabilität
- Effizienzsteigerung
 - Zusammenarbeit mit interessierten Parteien
 - Fortlaufende Verbesserung erreichen
- Wettbewerbsvorteil
 - Langfristige Kosteneinsparungen durch den Einsatz neuer Technologien
 - Positives Image
- Mitarbeitermotivation
- Verbesserungsvorschläge



4 Umweltaspekte

Die Ist-Analyse der im Unternehmen relevanten Umweltaspekte sowie deren Dokumentation erfolgt auf Basis von EMAS easy mittels Ecomapping-Ansatz:

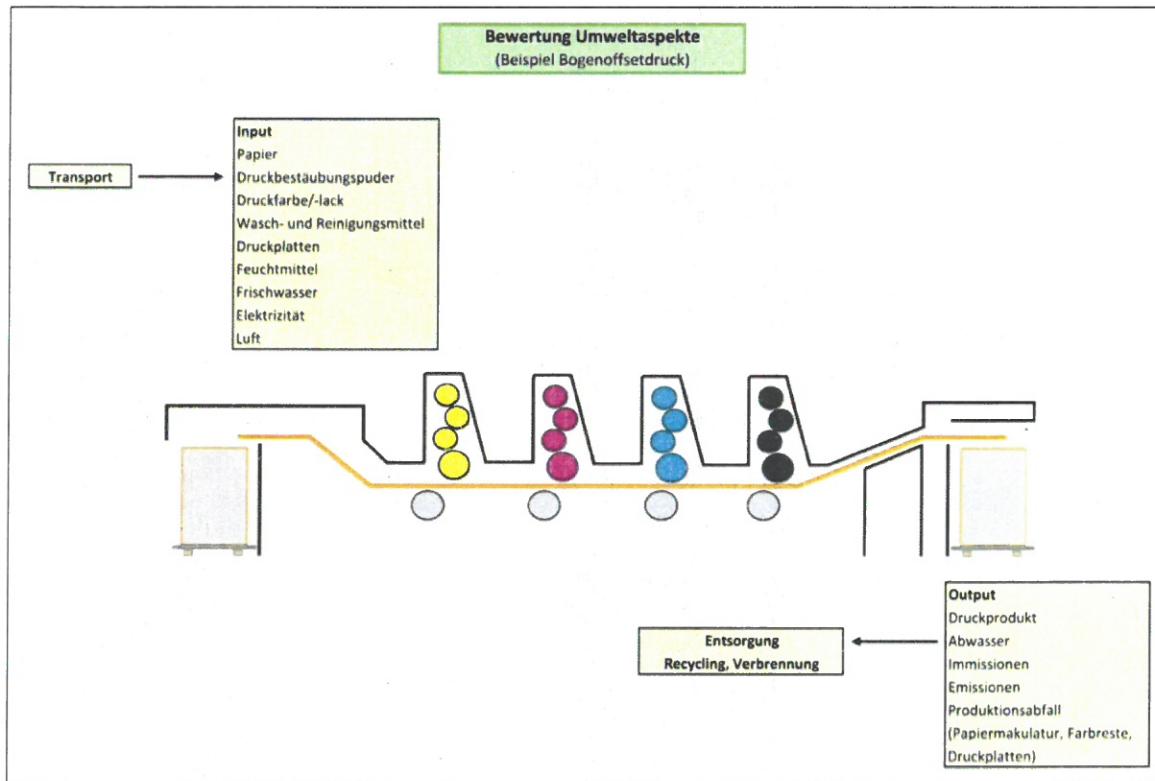


Abbildung 9: Beispiele Umweltaspekte (Quelle: bubw.de)

Hierbei wird für die Themen

- Wasser/Abwasser
- Bodenschutz/Lagerung
- Emissionen
- Energie
- Abfall
- Risiken/Sicherheit
- indirekte Umweltaspekte (z.B.: FSC/PEFC)

ersichtlich, welche Probleme und Praktiken es aktuell im Unternehmen gibt und



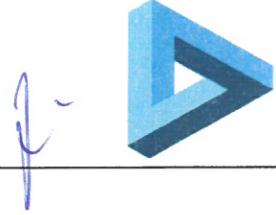
mittels FLIPO werden die einzelnen Umweltaspekte bewertet und unter Berücksichtigung der finanziellen Ressourcen in eine Prioritätenliste überführt. Die wichtigsten direkten und indirekten Umweltaspekte des Unternehmens wurden mit Hilfe der FLIPO-Matrix ermittelt und bewertet:

EMAS

„Flow – Legislation Impacts – Practices - Opinions“

FLIPO

Nr.	Unternehmensprozesse	Umweltressourcen / Tätigkeiten	Zugangswege / Unternehmenspunkt	Relevante Umweltauswirkungen	Ressourcen 1		Ressourcen 2		Ressourcen 3		Ressourcen 4	
					Praktiken (Techniken, Prozesse, Methoden, Systeme)							
1	Entkern	Umweltressourcen	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Entkern	Umweltressourcen	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Verkauf	Umweltressourcen	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Verkauf	Kundenbeziehungen	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Verarbeitung	Umweltressourcen	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Produktion	Umweltressourcen	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Produktion	Naturgas / Erdgas	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Produktion	Produktionsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Entwicklungsprozesse	Entwicklungsprozesse	Inhaltsseitig	Umweltbelastung bei Verarbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1
Wertzuweisung Umweltbelastungen												
Vorgehen: Das Unternehmen kann den Verteilungswert für Punktbelastungen auf verschiedene Kategorien zuordnen. Diese Kategorien bestimmen, in welche Richtung die Kosten fließen.												
Es gibt drei Kategorien:												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												
(3) kein Nutzen												
(1) keine Maßnahmen												
(2) Maßnahmen												



Um die Bedeutung der Umweltauswirkungen zu bewerten, benutzt das Unternehmen die folgenden Kriterien:

- Risiken der Umweltauswirkungen (sehr groß, relevant oder unbedeutend)
- Einhaltung rechtlicher Vorgaben (Nichteinhaltung, relevante Pflicht oder unbedeutend)
- Material- und Energieflüsse (große, mittlere oder kleine Mengen)
- Praktiken (Nicht akzeptabel, Verbesserungspotenzial oder Stand der Technik)
- Meinung der Mitarbeiter (50 %, 30 % oder 20 % unzufrieden); Auswertung der Befragungsergebnisse mittels Öko-Wetterkarte

	THEMEN	mangelhaft verursacht große Probleme	unterdurch-schnittlich nicht akzeptabel	durchschnittlich noch akzeptabel	gut aber noch Verbesserungs- potential	optimal sehr gute Praxis
1	Nutzung von Rohstoffen, Produkten und Ressourcen	1		5	5	1
2	Auswahl und Nutzung von Energie (Heizöl, Gas, Strom ...)	1		3	7	1
3	Nutzung von Wasser und Abwasser		1	5	5	1
4	Vermeidung und Verminderung von Abfällen			7	5	
5	Trennung und Recycling/Verwertung von Abfällen		1	4	3	4
6	Luftverschmutzung (Schadstoffe, Stäube, Gerüche ...)	1	1	1	8	
7	Überwachung / Reduzierung von Lärm	1		5	5	1
8	Lagerung / Umgang mit (Gefahr)Stoffen		1	3	5	3
9	Umweltverträglichkeit der (eigenen) Produkte und Dienstleistungen			6	4	1
10	Vermeidung von umweltrelevanten Unfällen		1	3	4	4
11	Arbeitssicherheit	1		2	7	2
12	Zusammenarbeit mit Lieferanten und Unternehmern			1	10	1
13	Vernätlis zur Nachbarschaft (Dialog und Einbindung)			5	5	2
14	Information über Umweltschutz (intern)			4	6	2
15	Motivation der Mitarbeiter / Kollegen für den Umwelt- und Arbeitsschutz	1		7	4	
16	bereits bestehende und angewandte Praktiken des Umweltmanagements		1	4	5	2

Abbildung 11: Öko-Wetterkarte

An der aktuellen Mitarbeiterbefragung nahmen 12 von 48 Mitarbeitern teil. Als positiv bewerteten die Mitarbeiter vor allem die Trennung und Recycling/Verwertung von Abfällen und die Vermeidung von umweltrelevanten Unfällen. Handlungsbedarf ergibt sich vor allem aus den abgefragten Themen „Luftverschmutzung (Schadstoffe, Stäube, Gerüche...)“ und „Information/Motivation Umweltschutz“.



Die Mengengerüste zu den wichtigsten Materialverbräuchen und umweltrelevanten Materialaussößen sind folgender Abbildung zu entnehmen:

	INPUT			OUTPUT		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Energie				Emissionen aus Strom (kg CO ₂)	436.702	432.840
Strom (kWh)	97.064	1.025.687	1.267.161	Emissionen aus Diesel (kg CO ₂)	42.575	58.810
Diesel (Liter)	13.394	18.634	19.537	Emissionen aus Benzin (kg CO ₂)	2.745	4.888
Benzin (Liter)	942	1.699	2.122	Emissionen aus Fernwärme (kg CO ₂)	24.599	19.280
Fernwärme (Erdgas) (MWh)	109	86	160	Emissionen aus Flüssiggas (kg CO ₂)	3.016	3.522
Flüssiggas (kg)	1.584	1.947	2.101	Sanitätsabwasser (m ³)	337	403
Wasser (m ³)	337	403	576			576
Rohstoffe						
Papier (t)	3.314	4.771	5.252	Produkte	Bedeckte Bogen (St.)	30.701.704
davon	FSC/PFEC (t)	2.111	3.067			60.790.270
davon	Recyclingpapier (t)	43	40			64.924.868
		3765	35			
Hilfsmstoffe						
Druckfarben (Farbstoffen, Identitätsfarben, Kg)	34.970	26.606	33.448	Abfall	Papier + Kartonagen (kg)	6.198.890
Druckfarben (Farbstoffen o. Pigmente, Kg)	2.888	4.768	2.219	AVV-Schlüssel 20.01.01		705.340
Desinfektionsmittel (z.B. Waschabzugsöl, Kg)	16.050	15.020	25.944	AVV-Schlüssel 14.06.03	1.505	933.605
UV-Durchdrücken (kg)	-	-	9.772	AVV-Schlüssel 13.01.05	1.935	
UV-Lecke (kg)	-	-	14.228	AVV-Schlüssel 28.03.14	1.000	3.090
Putzmittel (S., Mehrwegsystem)	104.000	104.000	156.000	AVV-Schlüssel 09.01.02	440	1.100
Wickeltücher (kg)	3.262	5.865	6.715	Lackspülwasser (Liter)	-	1.980
Kantopenzen (kg)	3.510	3.307	2.097	Wasch- & Flüssige Abfälle (kg)	-	1.200
Öle (Liter)	-	-	1.061	Patinenschwämme (kg)	-	759
Fette (kg)	10	42	676	AVV-Schlüssel 15.01.02	-	233
Wasch- und Reinigungsmitz (Liter)	4.244	3.776	8.461	AVV-Schlüssel 17.02.01	615	352
Feuchttücherzusteck (kg)	-	-	6.400	AVV-Schlüssel 17.04.05 / 20.01.36	54.250	33.460
Isopropanol (Liter)	120	120	5.705	AVV-Schlüssel 15.01.06 / 17.09.24 / 20.03.07	-	8.030
Präzisionsreiniger	-	-	120	Reinital/Bauschutz/Spermaul (kg)	15.580	19.670
Pflanzengemüse	-	-	720	Ole (Liter)	-	16.260
AdBlue	20	202	440		-	700
		152	368			1.100
Zugrunde liegende Faktoren:						
Strom in Kg CO ₂ / kWh (1)	0.449	0.422	0.414	CO ₂ (kg)	CO ₂ (kg)	CO ₂ (kg)
Diesel (kg) (2)	3.132	3.156	3.156	438.702	432.840	524.605
Benzin (kg) (2)	2.915	2.877	2.877	58.810	61.658	
Fernwärme (Erdgas) kg/m ³ (2)	2.465	2.421	2.421	42.575	2.745	4.888
Flüssiggas (kg) (2)	1.904	1.809	1.809	24.599	19.280	35.215
				3.016	3.522	3.801
(1) Quelle aktuelle Berechnungen Stromverbrauch (Naturgas)						
(2) Quelle: ins 2015 Bayrische Landesamt für Statistik, Umweltbundesamt 2015, Umweltbilanz Bayern m °C für Betriebs-						
Erdgas (m ³)				2.421 kg/m ³		
Flüssiggas				1.605 kg		
Diesel				3.156 kg		
Benzin				2.117 kg		

Abbildung 12: Umweltbilanz 2017



J

5 Darstellung der Umweltleistung

Die Umweltleistung der L/M/B Druck GmbH Louko wurde vom Umweltmanagementbeauftragten und dem Umweltbeauftragten anhand ausgewählter Kernindikatoren ermittelt. Zur Beschreibung der Kernindikatoren nach EMAS III stellen wir nachfolgende Indikatoren für die Bereiche Energieeffizienz,

Materialeffizienz, Wasserverbrauch, Abfall und Emissionen dar. Alle Kennzahlen werden auf Grundlage des gesamten jährlichen Papierverbrauchs (ohne gestellte Papiere) des Unternehmens in Tonnen berechnet. Der Papierverbrauch wurde als Kennzahl gewählt, da Papier als wichtigstes Verbrauchsmaterial des Unternehmens die aussagekräftigsten Zahlen darstellt. Die Papiermenge in Tonnen zeigt relativ lineare Abhängigkeiten zum Umsatz und dem Einsatz an Hilfs- und Betriebsstoffen. Für den Energieverbrauch wurde die beheizte Fläche als zusätzliche Bezugsgröße herangezogen. Anhand dieser Indikatoren werden langfristig detaillierte Aussagen hinsichtlich der Umweltleistung gegeben.



J

	Einheit	2015	2016	2017	Aenderung 2015 zu 2017 in %
Bezugsdaten					
Gesamtfläche	m ²	1.550	4.555	4.555	193,87%
Beheizte Gesamtfläche	m ²	1.550	2.355	2.355	51,94%
Gesamter Papierverbrauch	t	3.314	4.771	5.252	58,50%
Energieeffizienz					
Gesamtenergieverbrauch / t Papier	kWh/t	295	215	241	-18,17%
Gesamtenergieverbrauch / Gesamtfläche	kWh/m ²	630	225	278	-55,87%
Wärmenergieverbrauch / beheizte Gesamtfläche	kWh/m ²	70	37	68	-3,29%
Logistik / t Papier	kWh/t	49	45	43	-11,98%
Materialeffizienz					
Papier, Druckfarbe und Lacke					
Druckfarbe / t Papier	kg/t	10,25	5,58	6,37	-37,88%
Drucklacke / t Papier	kg/t	0,87	1,00	0,42	-51,72%
Dispersionsslack / t Papier	kg/t	4,84	3,15	4,94	1,99%
UV-Druckfarben / t Papier	kg/t	-	-	1,86	
UV-Lack / t Papier	kg/t	-	-	2,71	
Materialeffizienz					
Hilfs- und Betriebsstoffe					
Wickelfolie / t Papier	kg/t	0,98	1,23	1,28	29,87%
Kartonagen / t Papier	kg/t	1,06	0,69	0,40	-62,30%
Ole / t Papier	L/t	-	0,22	0,13	
Fette / t Papier	kg/t	0,003	0,002	0,008	178,94%
Wasch- und Reinigungsmittel / t Papier	L/t	1,28	0,79	1,61	25,79%
Feuchtmittelzusatz / t Papier	kg/t	-	1,34	1,09	
Isopropylalkohol / t Papier	L/t	0,04	0,68	1,93	4725,00%
Plattenentwickler / t Papier	L/t	-	-	0,14	
Plattengummierung / t Papier	L/t	-	0,04	0,08	
AdBlue / t Papier	L/t	0,01	0,04	0,07	1060,98%
Wasser					
Sanitärbwasser / t Papier	L/t	101,70	84,51	109,68	7,84%
Abfall					
Papier, Pappe, Kartonagen / t Papier	kg/t	187,08	147,97	177,79	-4,97%
Lösemittelgemische / t Papier	L/t	0,45	0,41	0,37	-18,88%
Nichtchlorierte Emulsionen	L/t	0,30	0,17	0,59	94,96%
Druckfarbenschlämme / t Papier	L/t	0,13	0,23	0,38	183,92%
Lackspülwasser / t Papier	L/t	-	-	0,23	
Wässrige, flüssige Abfälle / t Papier	L/t	-	-	0,14	
Plattenentwickler / t Papier	L/t	-	0,05	0,07	
Folien / t Papier	kg/t	0,25	0,31	0,39	57,93%
Holz / t Papier	kg/t	-	11,37	6,37	
Schrott, Elektroschrott / t Papier	kg/t	-	1,68	3,75	
Restmüll, Bauschutt, Sperrmüll / t Papier	kg/t	-	3,27	3,10	
Ole / t Papier	L/t	-	0,15	0,21	
Biologische Vielfalt					
Anteil Recyclingpapier / t Papier	%	1,31	0,83	0,67	-48,88%
Anteil FSC+PEFC-Papier / t Papier	%	63,69	64,29	71,69	12,56%
Emissionen					
CO2 (Strom) / t Papier	kg CO2-Aquiv./t	132,40	90,73	99,89	-24,55%
CO2 (Fuhrpark) / t Papier	kg CO2-Aquiv./t	14,59	14,09	13,63	-6,59%
CO2 (Heizung) / t Papier	kg CO2-Aquiv./t	7,42	4,04	6,71	-9,68%

Abbildung 13: Kernindikatoren 2015-2017

Die Entwicklung des Unternehmens ist seit Jahren durch ein branchenunüblich hohes Wachstum gekennzeichnet. So stieg der gesamte Papierverbrauch innerhalb



f-

von drei Jahren um knapp 60 %. Die Anzahl der bedruckten Bögen wurde mehr als verdoppelt. Trotz dieser Entwicklung ist es gelungen, wesentliche Kernindikatoren in den letzten Jahren konsequent zu verbessern. Wir haben die Liste der Kernindikatoren um einige Punkte erweitert, um zukünftig noch detailliertere Analysen machen zu können. Im Bereich der Energieeffizienz konnte z.B. der Gesamtenergieverbrauch pro Tonne Papier von 2015 bis 2017 um über 18 % gesenkt werden, mit positiven Nebeneffekten auf den Ausstoß an umweltschädlichen CO₂-Emissionen. Möglich wurde dies nur durch sehr hohe Investitionen in moderne, energiesparende Produktionsmittel und das neue LED-Beleuchtungskonzept in den Produktionshallen. Der Verbrauch an Farben/Drucklacken konnte merklich gesenkt werden. Einzig ein Anstieg des Bezugs von Dispersionsslacken war zu verzeichnen. Dieser Anstieg wurde zum Teil bewusst durch Substitution erzeugt, weil Dispersionsslacke in größeren Gebinden bezogen werden können und im Vergleich zu Drucklacken wasserlöslich sind. Die Reinigung der Dispersionsslackwalzen geschieht überwiegend mit Hilfe von Leitungswasser, so dass ebenso ein Verbrauchsanstieg dieser Ressource zu verzeichnen ist. Der Anstieg von Isopropylalkohol ist dem Einsatz der MANRoland Maschine geschuldet, bei der das alkoholreduzierte Drucken kaum möglich ist. Sowohl Papier-/Kartonagenabfälle als auch zu entsorgende Lösemittelgemische wurden auf ein Mindestmaß reduziert. Besonders erfreulich ist der Anteil an Recyclingpapieren und zertifizierten Papieren. Inzwischen liegt dieser bei knapp 72 % mit weiterem Potential nach oben. Der Anstieg von Folienabfall ist dem erhöhten Einkauf von Papier geschuldet, da die Paletten für den Versand ab Fabrik gegen Witterungseinflüsse geschützt werden müssen. Der erhöhte Wert der Druckfarbenschlämme pro Tonne Papier resultiert aus dem Ankauf von Altfarben einer insolventen Druckerei. Die Farben konnten allerdings wider Erwarten schlecht eingesetzt werden. Da der Restbestand in 2018/2019 entsorgt wird, werden wiederholt höhere Zahlen erwartet.



6 Ziele und Aktionsplan Umweltschutz

Auf Basis der Umweltpolitik des Unternehmens und der ermittelten signifikanten Umweltaspekte werden die Umweltziele sowie der Aktionsplan Umweltschutz festgelegt. Die Ideen hierzu stammen aus den Ecomaps und der Arbeitsvorlage Ziele + Prioritäten setzen.

Wichtige bisher erreichte Ziele:

- Steigerung des Anteils ökologischer Materialien: Das in 2012 gesetzte Ziel, den Anteil von Recyclingpapieren und FSC-/PEFC-Papieren auf 75 % zu steigern, wurde noch nicht erreicht. Inzwischen beträgt der Anteil aber bereits nahezu 72 % - Tendenz steigend.
- Materialeffizienz: Die Reduzierung des Druckfarbenverbrauchs auf unter 8 kg/t verbrauchten Papiers (2015: 10,25 kg/t) konnte erfolgreich umgesetzt werden. Es ist eine erneute Reduzierung zu erwarten.
- Energie: Das Ziel den Verbrauch auf unter 240 kWh/t zu senken wurde 2016 bereits erreicht. Durch die Installation der energieintensiven UV-Maschine aus Zirndorf wurde das Ziel allerdings in 2017 wieder knapp verfehlt.
- Abfall: Die Differenzierung und Aufnahme weiterer Kernindikatoren wurde ausgeweitet.
- Lieferanten/Sub-Unternehmer: Die Lieferantenbeurteilungen hinsichtlich Vorhandensein ökologischer Managementsysteme wurden ausgedehnt und wird weiterhin kontinuierlich weitergeführt.



7 Umweltprogramm 2018 bis 2021

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahmen	Termin	Verantw.
Energie	Verbrauchsreduktion auf unter 222 kWh/t verbrauchtes Papier (2017: 275 kWh/t)	Ersatz der UV-Drucklinie durch energieeffizientes Produktionsmittel mit neuer Technologie	31.12.2021	TL/UMB/UB
Ind. Umweltaspekt	Umweltschutz bei Lieferanten ausdehnen	Lieferantenbeurteilung auf alle A-/B-Lieferanten ausdehnen; Fokus auf das Vorhandensein von ökologischen Managementsystemen richten	Kontinuierlich	TL/UMB/UB/EK
Ind. Umweltaspekt	Die innerbetriebliche Kommunikation hinsichtlich der Umwelthemen intensivieren, die Be-wusstseinsbildung bei den Mitarbeitern zum aktiven Umweltschutz erhöhen	mindestens 4x jährlich Schulungen/Unterweisungen zu Umweltthemen	Kontinuierlich	UMB/UB/FaSi/BA
Ind. Umwetaspekt	Weitere Steigerung des Anteils von ökologischen Materialien (FSC-/PEFC-/Recycling-papier; Ziel: über 90 %; 2017: 72 %)	Verkaufargument „Umweltfreundlichkeit“ weiter forcieren	31.12.2021	VK
Materialeffizienz	Reduktion des Kermindikators Wickelfolie / t Papier auf unter 1	Substitution durch Kartonage (Eurocontainer) und Reduktion der Umrücklungen pro Palette	31.12.2020	TL/UMB/UB/EK
Emmissionen	Reduktion CO ₂ (Strom) / t Papier auf unter 90	Ersatz der UV-Drucklinie durch energieeffizientes Produktionsmittel mit neuer Technologie	31.12.2021	TL/UMB/UB/EK
Sicherheit	Bewusstseinsbildung hinsichtlich Arbeitssicherheit weiter erhöhen	Schulungen/Unterweisungen 4x jährlich; Fokus auf psychologischen Erkrankungen und deren Früherkennung (Gefährdungsbeurteilung), höherer Rücklauf der Öko-Wetterkarte	Kontinuierlich	UMB/UB/FaSi/BA
Abfall/Lagerung	Bewusstseinsbildung hinsichtlich Recycling-quote weiter erhöhen	Abfallfibel	31.12.2019	All



8 Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters

Der Unterzeichnende, Günter Jungblut, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0056 akkreditiert für den Bereich Herstellung von Druckerzeugnissen (NACE-Code: 18.1), bestätigt begutachtet zu haben, ob der Standort wie in der Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer DE-158-00118 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 und der Verordnung (EU) 2017/1505 vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II und III über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- Die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und der Verordnung (EU) 2017/1505 durchgeführt wurden,
- Das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- Die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und der Verordnung (EU) 2017/1505 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Nürnberg, den 26. November 2018



Günter Jungblut
Umweltgutachter

Baybachstraße 14c, 56281 Emmelshausen