



TÖPFER
KULMBACH

UMWELT ERKLÄRUNG 2020

Aktualisierte Erklärung zur konsolidierten Umwelterklärung 2018



ALWAYS AROUND

Inhaltsverzeichnis

Veröffentlichungstermine der Umwelterklärung	2
Entwicklung des Standortes	3
➤ Unternehmen und Märkte	
➤ Produktion und Technik	
➤ Produkte	
➤ Mitarbeiter	
➤ Netzwerkarbeit	
Das Umweltmanagementsystem	9
➤ Einhaltung geltender Gesetze, umweltrelevanter Rechtsnormen und bindender	
➤ Mitarbeiterereinbeziehung	
➤ Interne Umweltbetriebsprüfungen	
Umweltleistung	11
➤ Übersicht der Umweltleistung	
➤ Produktionsmengen	
➤ Umweltkennzahlen	
Umweltprogramm und Zielsetzungen	21
Gültigkeitserklärung	24
Glossar	25
Impressum	26

Veröffentlichungstermine der Umwelterklärung

Die vorliegende Umwelterklärung mit Anpassung gemäß Anforderungen der EMAS-Novelle 2017 und 2019 wurde von der Geschäftsführung im September 2020 verabschiedet und nachfolgend fristgerecht dem EMAS-Umweltgutachter zur Begutachtung vorgelegt.

Jährlich veröffentlicht die Töpfer Kulmbach GmbH eine vereinfachte Umwelterklärung, die durch den Umweltgutachter geprüft und für gültig erklärt wird. Inhalte dieser vereinfachten Umwelterklärung sind im Wesentlichen die aktualisierten Umweltkennzahlen und die Fortschritte bei der Umsetzung der gesetzten Umweltziele.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Jahr 2021 veröffentlicht.

Diese Umwelterklärung beinhaltet die Kennzahlen der Umweltleistung des Berichtsjahres 2019

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text die männliche Form gewählt und auf die gleichzeitige Verwendung mehrerer Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechtsformen.

Entwicklung des Standortes

Unternehmen und Märkte:

Das Jahr 2020 ist für die Töpfer Kulmbach GmbH ein Jahr des Jubiläums. Seit exakt 100 Jahren produziert das Unternehmen am Standort Kulmbach. Tradition und Moderne haben dafür gesorgt, dass sich Töpfer Kulmbach am Zuliefermarkt unserer Kundschaft fest etabliert hat und zu den weltweit führenden Herstellern im Bereich Etikettendruck für die Getränkeindustrie und flexibler Verpackungen für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie gehört. Zu den Kunden zählen namhafte deutsche und internationale Getränke- sowie Lebensmittelhersteller.

Nachdem Töpfer Kulmbach über vier Generationen durch die Familie Töpfer inhabergeführt war, fand nun in der betrieblichen **Führungsstruktur** eine Veränderung statt. Nach dem Ausscheiden von Herrn Rainer Töpfer im November 2019, gab Herr Mark Töpfer im Frühjahr 2020 seinen Austritt bekannt. So erfolgte nach dem Austritt der bisherigen beiden Geschäftsführer die vollständige Integration des Betriebes in den Druckgruppe der **Heiner Brinkehege Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG**.

Die neue Geschäftsführung bilden die Herren Peter Schneider und Axel Schucht.

Das Unternehmen Töpfer Kulmbach GmbH ist wie folgt drucktechnisch aufgestellt: Rotationstiefdruck, Offsetdruck, UV-Flexodruck und Digitaldruck.

Ob Rundumetikett, Shrink-Sleeves oder Selbstklebeetikett – die erweiterten Produktionsmöglichkeiten durch die erst im Jahr 2019 implementierten Druckverfahren **UV-Flexodruck** und **Digitaldruck** bieten eine Umsetzung nach neuesten technischen Standards, um auch Kleinst-, Klein- und Mittelaufgaben wirtschaftlich produzieren zu können.

Die Zusammenarbeit mehrerer Druckereiunternehmen beinhaltet auch die Betrachtung und den Vergleich von Prozessen, mit dem Ziel, durch Optimierungen die Wirtschaftlichkeit zu stärken – aber auch in der Folge die Umwelleistung zu verbessern. Erkannter Optimierungsbedarf bei Töpfer Kulmbach führte dazu, dass im Laufe des Jahres 2020 auch der Personalbestand angepasst wurde.

Natürlich hatten und haben die Ereignisse der weltweiten Corona-Pandemie auch weitgreifende Auswirkungen auf die Geschäftstätigkeit bei Töpfer in Kulmbach. Beispielsweise brach unseren Kunden aus der Brauereiwirtschaft durch die Schließungen von Gaststätten, Bars und anderer Schankwirtschaften sowie dem Ausfall von Volksfesten zur Vermeidung der Ausbreitung des Coronavirus ein wichtiger Absatzmarkt weg. Der praktisch komplette Wegfall der Fassabfüllung führte dazu, dass der bestehende Bedarf an Getränken teilweise über eine verstärkte Flaschenabfüllung kompensiert wurde. Für die hierfür benötigten Etiketten galt und gilt es für Töpfer, in nun größeren Stückzahlen flexibel und fristgerecht liefern zu können. Besonders die Anforderungen an die dadurch erhöhte Materialverfügbarkeit von Bedruckstoffen und Farben waren und sind herauszuhebende Faktoren. Wie aktuell allgemein in der Weltwirtschaft, lässt sich nur schwer abschätzen, wo der Weg in der Zukunft diesbezüglich hinführt.

Um Interessenten ausführlich über unsere Aktivitäten zu informieren, präsentiert sich Töpfer mit einer modernen und dynamischen **Homepage**. Unter www.toepfer.de bietet sich ein breites Spektrum an Informationen, bei denen umweltorientierte Themen vielfach im Mittelpunkt stehen.

Produktion und Technik:

Nach umfassenden Investitionen, die 2018/2019 mit der Implementierung des UV-Flexodruckverfahrens im Unternehmen durchgeführt wurden – also neben der UV-Flexodruckmaschine auch in die komplette Halleninfrastruktur inklusive Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, wurden im Berichtszeitraum weitere geplante Investitionen in **neue Maschinen** realisiert.

Prämisse bei Töpfer ist es, regelmäßig in neue Produktionsanlagen zu investieren, um den Qualitäts- und Quantitätsanforderungen des Marktes gerecht zu werden. Durch moderne Technik machen wir uns das Know-how der Hersteller zunutze, um die Vorteile bei Energie- und Materialeffizienz in unsere Prozesse einzubinden. In den meisten Fällen können die Auswirkungen in der Umweltleistung positiv und transparent abgebildet werden.

So verfügt Töpfer Kulmbach nun über einen **Rollenschneider** und einen **Sleevever**, die explizit auf die relativ schmale Bahnbreite der UV-Flexodruckmaschine ausgerichtet sind. Diese maßgeschneiderte Ausstattung ermöglicht eine energieeffizientere und somit wirtschaftlichere Weiterverarbeitung. Weiterhin wurde Ende 2019 eine neue **Planschneidemaschine** in der Weiterverarbeitung installiert.

Bereits seit einigen Jahren sind es die gewonnenen, guten Erfahrungen, - die relativ einfache Umsetzung und das hohe Reduzierungspotenzial beim Stromverbrauch - die dazu bewogen, ein weiteres Projekt der Umstellung der Bestandsbeleuchtung auf energieeffiziente **LED-Beleuchtung** durchzuführen. So wurde Anfang 2020 die Umstellung für die Bereiche Querschneider und Wareneingang inklusive dem Rollenlager realisiert. Nach Effizienzberechnung ergibt sich daraus eine Reduzierung des Energieverbrauchs in diesem Bereich um 27,3%.

Dabei wurden komplette Lichtbänder mit nahezu 100 T8-Leuchtstoffröhren entfernt und punktuell durch lediglich 26 LED-Industrieleuchten ersetzt. Eine regulierbare und aktuell wirksame Leuchtstärkenreduzierung und das verbesserte, bedarfsgerechte Schalten nach Arbeitsbereichen tragen weiterhin zur Effizienz der Beleuchtungsanlage bei.

Aktuell sind Planungen angedacht, für einen Umzug von Büroarbeitsplätzen aus dem Verwaltungsgebäude in vorhandenen räumlichen Leerstand in unserem Produktionsgebäude. Die Installation von **LED-Beleuchtung** ist hierbei logische Schlussfolgerung genannter Erfahrungen und fester Teil der Planung. Im Zuge der angedachten Umbauten sollen aber auch Elemente installiert werden, die sich ebenfalls positiv auf den Energiebedarf auswirken werden. Es ist zu erwarten, dass der Einbau neuer **Fenster mit Wärmeschutzverglasung** und die Anbringung von **Außenjalousien** den Aufwand für die Raumklimatisierung verringern.

Auch kleinere Umrüstungen tragen dazu bei, dass durch neue Bauteile energieeffiziente Lösungen erreicht werden – ohne dass stets der Nutzen messtechnisch durch Zahlen ermittelt wird.

Im Berichtszeitraum sei hier die Destillieranlage genannt, die aus nicht mehr einsatzfähigen Tiefdruckfarben und verschmutzten Reinigungslösemitteln durch Verdunstung die Lösemittelanteile mit möglichst hoher Ausbeute rückgewinnt. Der Einbau eines neuen **Thermostats** führte dazu, dass die Aufheiztemperatur, die zur Auslösung des Verdunstungsprozesses benötigt wird, bedeutend niedriger begrenzt werden kann, um einen stabilen Verlauf des Prozesses zu gewährleisten. Zuvor war das Aufheizen einer größeren Temperaturschwankung ausgesetzt, sodass die Begrenzung um 20°C höher lag, damit ein kontinuierliches Verdunsten erreicht wird.

Uns ist anhand der Kennzahlen bewusst, dass der Energiebedarf für die Erzeugung von Druckluft im Unternehmen einen vorderen Platz einnimmt. Deshalb sieht Töpfer es seit Jahren als Aufgabe, stetig an der Verbesserung der Elemente unseres zentralen Ringnetzes zu arbeiten. Nachdem in den vergangenen Jahren bereits einige ältere Druckluftkompressoren ausgetauscht wurden und sich somit die Energieeffizienz nachweisbar verbesserte, wurde nun der Ersatz des letzten Kompressors der alten Generation in die Planung aufgenommen. An Stelle dessen soll ein **Druckluftkompressor** installiert werden, der bei seiner Zuschaltung

ein stimmigeres Verhältnis zwischen angebotener Leistung und benötigten Bedarf anbietet, als dies durch die größeren Abstufungen der vorhandenen Druckluftkompressoren der Fall ist.

Eine verbesserte **Steuerungssoftware** und ein zusätzlicher **Messfühler**, der in das System eingebunden wird, komplettieren die geplanten Aufwendungen, um das Druckluftherzeugersystem effizienter zu machen und um Lastspitzen zu reduzieren. In der Folge ist es denkbar, dass eine weitere Absenkung des **Betriebsdruckniveaus** im zentralen Ringnetz möglich ist, sobald alle Elemente vollständig in das System eingebunden sind. Hier wurde in den letzten Jahren bereits eine überzeugende Niveaureduzierung erreicht.

Viele Erwartungen setzen wir in die Integrierung einer neuen Anlage zur **ökologischen Wasseraufbereitung** in das System der Kühlwassererzeugung. In den Sommermonaten dieses Jahres war diese Anlage rund 2 Monate zur Erprobung in das System eingebunden und hat sehr gute Ergebnisse geliefert. Durch diese Investition erreichen wir, dass das Kühlwasser auch bei vollständigen Verzicht auf Biozide stets frei von Bakterien und Legionellen gehalten wird. Durch Parametermessung in regelmäßigen Intervallen wird gewährleistet, dass ausschließlich eine bedarfsgerechte Zudosierung ungiftiger Wirkstoffe erfolgt. Insgesamt fördert dies ein ablagerungsfreies Leitungssystem, verringert den Reinigungsaufwand und senkt die Betriebskosten.

Festgeschriebene Umweltziele in der Umwelterklärung 2019 im Bereich „Produkt und Technik“ waren die Reduzierung des Energieträgerbedarfs an Strom und Erdgas, des Wasserverbrauchs und der diffusen Emissionen im Offsetdruck. Aktuelle Einflussfaktoren führen dazu, dass die Wirtschaftlichkeit durchzuführender Projekte eingehend geprüft und die Relevanz ihrer Wichtigkeit teilweise neu gewichtet wird. Dies hat Einfluss auf die zeitliche Umsetzung der Maßnahmen. Entsprechend dem aktuellen Stand wird dies im Kapitel „Umweltprogramm und Zielsetzungen“ dokumentiert.

Produkte:

Etiketten mit Verantwortungsbewusstsein - Unser umfassendes Produktlinienkonzept hat einen Namen: **„Natureline by Töpfer** Dies ist eine echte Alternative zu herkömmlichen Etikettenpapieren. Zielführende Elemente dabei sind Bedruckstoffe, Druckfarben und Produktionsbedingungen.

Das Papier der Natureline-Etiketten besteht dabei aus 100 % Recyclingpapier. Es stammt also entweder aus 100 % Post-Consumer Fasern oder aus 100 % Pre-Consumer Fasermaterial. Letzteres Material hat sich dabei im Berichtszeitraum neu für unsere Produktlinie qualifiziert. Das Papier fällt als Post-Industrial Waste bei der Papierherstellung an und wird anschließend – getrennt von der eigentlichen Herstellung – zu einer eigenen, nachhaltigen Materialqualität ohne jeglichen Einsatz weiterer Frischfasern produziert. Diese separate Herstellung sichert die Voraussetzung, als vollständiges Recyclingpapier für Natureline geführt zu werden.



Aber „Natureline by Töpfer“ ist mehr als Etikettenpapier aus Recyclingfasern: Eine spezielle Behandlung in der Papiermaschine und die Sorgfalt bei der Bedruckung machen daraus ein Etikett, das in Punkto Verarbeitbarkeit, Laugenfestigkeit und Brillanz Etiketten auf Papier aus Frischfasern in nichts nachsteht. Ressourcenschonend, voll recyclebar und bestechend hochwertig sind Natureline-Papiere die erste Premiümlösung ohne Einbußen an Qualität, Brillanz, Werbewirksamkeit und Verarbeitungsmöglichkeiten.

Nachdem Töpfer Kulmbach im Laufe des Jahres 2019 mit dem Einsatz des genannten Papiers und der Verwendung einer speziellen Offset-Farbserie, die bereits zu diesem Zeitpunkt mit dem Umweltlabel Cradle to Cradle Silver zertifiziert war, gute Voraussetzungen geschaffen hatte, lag das Ziel nahe, die Produktlinie „Natureline by Töpfer“ nach den Kriterien des „Cradle to Cradle Products Innovation Institute“ mit einem C2C-Zertifikat auszustatten.

Neben den nachhaltigen Entwicklungen bei den Bedruckstoffen sind auch umweltrelevante Faktoren im Bereich von Farben, Lacken und Additiven von großer Bedeutung.

Cradle to Cradle (C2C) ist ein von der Natur angeleiteter Grundgedanke mit sehr hohen Anforderungen. Er basiert auf geschlossenen Kreisläufen, die keine Abfälle erzeugen und wertvolle Rohstoffe erhalten. Das bedeutet z.B., wenn die verwendeten Materialien im Druckprodukt in einen biologischen Kreislauf zurückgeführt werden können, dann wäre der Deinking-Schlamm kein Abfall mehr, sondern wertvoller Nährstoff. So schließt dieses System unter anderen in der „Banned Lists of Chemicals“ viele Stoffe komplett aus.

Druckfarben, Lacke sowie Druckhilfsmittel enthalten nachwachsende Rohstoffe und Pflanzenöle, sind cobaltfrei rezeptiert und erfüllen das Kriterium zur Deinkbarkeit gemäß Prüfmethode. Vorgaben setzen sich auch bei der Bedruckung und Weiterverarbeitung fort. Der Verzicht unerwünschter Substanzen sowie die Begrenzung von Lösemittel-Emissionen sind hierbei zu nennen. Diese Voraussetzungen bei Druck und Weiterverarbeitung erfüllt Töpfer Kulmbach.

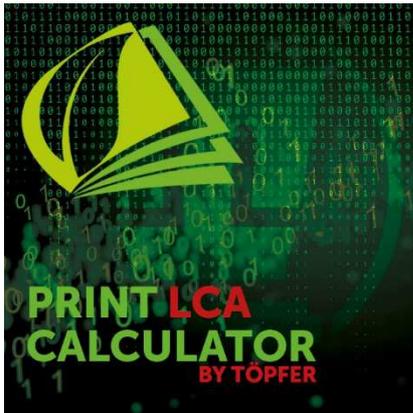
Seit Oktober 2019 ist unser Unternehmen für seine Produktlinie „Natureline by Töpfer“ mit dem **Cradle to Cradle Silver Zertifikat** ausgezeichnet. Darunter fallen alle Substrate, die für das Gesamtsystem „Natureline by Töpfer“ der Zertifizierung unterzogen wurden.

Erfreulich ist, dass auch im Bereich der Farbserien die nachhaltigen Entwicklungen voranschreiten und weitere Produkte nun ebenfalls die C2C-Voraussetzungen erfüllen und zertifiziert sind. So bietet Töpfer Kulmbach nachhaltige Etiketten an, die in Zusammenarbeit mit unseren Farblieferanten im Tiefdruckverfahren mit einer entsprechenden C2C-Farbserie gefertigt wurden.

Auch bei der bereits genannten Offset-Farbserie wurde im Berichtszeitraum eine Farbe in unser Sortiment aufgenommen, von der wir überzeugt sind, dass sie eine positive Entscheidungshilfe pro C2C-fähigem Etikett für unsere Kunden darstellt.

Metallglanzfarben haben verstärkt eine aufmerksamkeitsfördernde Wirkung. Mit der angebotenen Silberfarbe, die mit dem Label „Cradle to Cradle Silver“ für unseren Farblieferanten zertifiziert ist, bedient Töpfer Kulmbach nun auch diesen Kundenwunsch.

Insgesamt ist festzustellen, dass unsere Offensiven - beispielsweise durch den Informationstag „Natureline-Day“ im August 2019 sowie durch unseren Messeauftritt auf der Brau Bevale 2019 in Nürnberg - dazu beigetragen haben, „Natureline by Töpfer“ bei unseren Kunden bekannt zu machen und sowohl bei bestehenden Kunden als auch bei Neukunden großes Interesse an unseren nachhaltigen Produkten zu wecken. Dies war in der Folge durch verstärkte Bestelleingänge erkennbar. Einen bedeutsamen Schnitt hat jedoch das COVID-19-Virus verursacht. Es ist deutlich zu spüren, dass unsere Kunden momentan ihre Prioritäten auf die Sicherung ihrer Wirtschaftskraft legen. Nachhaltige Lösungen sind dabei etwas ins Hintertreffen gelangt. Töpfer Kulmbach hofft, dass in naher Zukunft der Fokus des Kundenkreises wieder mehr in Richtung Umweltschutz fallen wird.



Töpfer Kulmbach handelt mit Weitblick. Nach Natureline und Cradle to Cradle Zertifikat in Silber ist der weltweit erste **Print LCA Calculator** in der Druckindustrie ein weiterer Baustein auf dem Weg zu einem umfassend nachhaltigen Unternehmen für Etiketten und Verpackungen. Gemeinsam mit unserem Kooperationspartner entwickelt Töpfer Kulmbach dieses Instrument zur Berechnung einer korrekten Ökobilanz nach EU-Richtlinien.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird im Jahr 2025 der PEF (Product Environmental Footprint) für alle Produkte obligatorisch werden. Die Folgen der erweiterten Herstellerverantwortung werden vor allem für die Industrie der kurzlebigen Verbrauchsgüter spürbar sein. Hauptziel der europäischen PEF-Methode ist es, die Vergleichbarkeit der Umweltauswirkungen von Produkten innerhalb bestimmter

Produktkategorien zu verbessern, indem die Flexibilität verringert und damit die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse erreicht wird. Auch die Bewertung der Umweltverträglichkeit von Etiketten und Verpackungen umfasst alle Phasen des Lebenszyklus – von der verantwortungsvollen Rohstoffbeschaffung bis hin zur umweltverträglichen Entsorgung. Die Product Environmental Footprint Category Rules der Europäischen Union bestimmen, wie das Datenmodell in Zukunft aussehen soll. Töpfer Kulmbach kann bereits heute die genaue Ökobilanz nach diesen Richtlinien berechnen. Wenn es unsere Kunden möchten: für jedes einzelne Etikett.

Um den nachhaltigen Gedanken weiterzuführen, war und ist es auch ein Ziel von Töpfer Kulmbach, die Abfallbelastung in der Produktgruppe Verpackung nach dem Lebenszyklus zu verbessern. Bei der Zielsetzung, den Anteil schwermetallhaltiger Glanzfarben im Verpackungsdruck zu reduzieren und den Bedarf durch **umweltfreundlichere, schwermetallfreie Glanzfarben** zu ersetzen, konnte in der Endbilanz ein deutlicher Fortschritt erzielt werden. Es wurden 2019 fast 47% schwermetallhaltige Glanzfarben im Vergleich zum Ausgangsjahr 2017 durch schwermetallfreie ersetzt. Unser gestecktes Umweltziel von 40% Ersatz wurde somit erreicht. Aktuell können wir berichten, dass zukünftig bei Töpfer Kulmbach im Verpackungsdruck nahezu vollständig auf schwermetallhaltige Glanzfarben verzichtet wird. Unter dem Begriff „Leichtmetallgold LMG“ bieten wir nun schwermetallfreie Glanzfarben im Tiefdruck an.

Töpfer Kulmbach ist stets offen für **Innovationen**, die den Nachhaltigkeitsgedanken fördern. So wurden beispielsweise Bedruckstoffe getestet, die mit Anteilen von Gras oder Hopfen den Rohstoff Holz ersetzen und somit als wirkliche Alternative gelten können. Gras wächst schließlich schnell und meist auch nah an Papierfabriken. Natürlich kommt der Verarbeitbarkeit des Bedruckstoffes eine entscheidende Bedeutung zu. Dies führte letztlich dazu, dass aufgrund von Festigkeitsdefiziten der Fasern dieses Material für den Einsatz als Etikettenpapier aktuell ungeeignet ist. Wir werden jedoch die Entwicklungen von Wissenschaft und Technik genauestens beobachten, um bei Produktionsreife unseren Kunden nachhaltige Alternativen anbieten zu können.

Zum Produkt-Portfolio gehören seit vielen Jahren u.a. Rundumetiketten auf OPP-Folie. Bisher hatten die Rohstoffe für dieses Folienmaterial in der Herstellung einen wenig umweltschonenden Charakter. Ein geringer bis nicht vorhandener Anteil an Rezyklaten, ergänzt durch fossile Rohstoffe, verursacht einen deutlichen CO₂-Fußabdruck. Erfreulich, dass nun neben der bisherigen guten Recyclefähigkeit von PP-Folien auch Entwicklungen Produktionsreife erlangen, die den Anteil fossiler Rohstoffe wesentlich reduzieren bzw. gänzlich vermeiden. Mehrheitlich aus nachwachsenden Rohstoffen auf Non-Food-Basis hergestellt und vollständig recyclebar, bildet diese Folie die Basis für eine umweltschonende Alternative zu Polypropylen-Folien. Töpfer Kulmbach sieht sich hierbei als Vorreiter, da unser Unternehmen bereits kurz nach der Messevorstellung des Produktes Bedruckbarkeit und Verarbeitungsverhalten getestet hat – mit sehr guten Ergebnissen.

Mitarbeiter:

Die bisherigen Erfolge im Wettbewerb verdankt Töpfer Kulmbach dem Engagement seiner Mitarbeiter. Um jedoch zukunftsorientiert und weiterhin wettbewerbsfähig produzieren zu können, war es als Ergebnis der Bewertung der wirtschaftlichen Situation erforderlich, zu Beginn des Jahres 2020 den Personalbestand zu reduzieren. Positiv zu werten ist, dass diese Restrukturierung im überwiegenden Maße durch das Altersteilzeitverfahren im Blockmodell sozialverträglich erfolgte. Des Weiteren wurde auf die Neubesetzung von Stellen nach regulären Rentenabgängen verzichtet und Verträge zur Arbeitnehmerüberlassung mit regionalen Zeitarbeitsunternehmen nicht verlängert. Mit nunmehr rund 260 Beschäftigten stellt sich Töpfer Kulmbach der Herausforderung, für reibungslose Abläufe bei der Erfüllung der Aufgaben zu sorgen.

Bereits mit Bekanntwerden der ersten, vermehrten Corona-Fälle in Deutschland hat die Gruppe darauf reagiert und Ende Februar erste weitgreifende **Schutz- und Hygienemaßnahmen** festgelegt. Somit gab es ab diesem Zeitpunkt auch bei Töpfer klare Festlegungen, die für unsere Mitarbeiter und alle externen Kreise Gültigkeit hatten, um die Ausbreitung des Virus auf das Unternehmen zu unterbinden. In der Folge wurde die Entwicklung tagaktuell im Kreise eines internen Krisenteams beobachtet und Maßnahmen daraus angepasst. Eine Gefährdungsbeurteilung gemäß dem SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard des BMAS wurde erarbeitet und dessen Anforderungen berücksichtigt. Mit Stand der Verabschiedung dieser Umwelterklärung können wir festhalten, dass bisher bei keinem Mitarbeiter ein positives Testergebnis auf COVID-19 zu verzeichnen war. Wir bewerten unsere frühzeitige Reaktion als wichtigen Baustein, dass wir den Betrieb ohne infektionsbedingten Ausfall durch Corona aufrechterhalten konnten.

Eine fortlaufende Optimierung von Prozessen und Systemen entlang der Fertigungskette unter dem Gesichtspunkt der Effizienz, bedarf auch den Ideen und dem Engagement der Mitarbeiter. Viele Inhalte standen und stehen dabei im direkten Einklang mit einer Verbesserung unserer Umweltleistung. Obwohl aktuell coronabedingt die normalen Abläufe eines strukturierten **kontinuierlichen Verbesserungsprozess KVP** ausgesetzt sind (zum Schutz der Mitarbeiter sind persönliche Kontakte auf ein Minimum reduziert), sind die Mitarbeiter aufgerufen, erkannte Potenziale weiterzuleiten. Es ist unser Bestreben, auch in der Phase bekannter Einschränkungen im kommunikativen Miteinander, die Zukunftsorientierung des Unternehmens im Rahmen der Möglichkeiten zu gestalten.

Ausbildung ist wichtig! Gerade in Zeiten der demografischen Entwicklung, der sich kein Unternehmen entziehen kann – allgemein geprägt durch viele Abgänge durch Altersrente, weniger Schulabgänger und wenig Interesse an technischen Berufen im Schichtbetrieb. Es ist auch für Töpfer wichtig, sich als langjähriger **Ausbildungsbetrieb** am zukünftigen Fachkräftebedarf auszurichten. Erfreulich ist, dass zu Beginn des Ausbildungsjahres 2019 alle Ausbildungsplätze durch engagierte Bewerberinnen und Bewerber besetzt werden konnten und bereits jetzt alle Ausbildungsstellen für das kommende Ausbildungsjahr 2020/21 vergeben sind. Unser Augenmerk liegt auf einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Anzahl der Ausbildungsstellen und dem zukünftigen Bedarf.

Der Begriff „Engagement“ spiegelt sich bei unseren Azubis auch auf EMAS wieder: Unsere Auszubildenden waren in der Endrunde der vier besten Firmen beim **Kulmbacher Ausbildungspreis 2019** zum Thema „Mein Betrieb schon die Umwelt“! In einem selbstproduzierten Videoclip waren sie dabei sehr gute Botschafter der geleisteten Umweltarbeit bei Töpfer Kulmbach.

Neben weitergeführten Marketingmaßnahmen (z.B. Bandenwerbung auf der Kulmbacher Eisbahn) war Töpfer Kulmbach auch im Jahr 2020 bei der Kulmbacher ABITURA vertreten. Diese Veranstaltung fand Anfang Februar statt. Die **Ausbildungsmessen** in der Region, auf denen Töpfer in den Vorjahren regelmäßig vertreten war, konnten nicht zu den geplanten Terminen stattfinden. Wir verfolgen, in welcher Form geänderte Durchführungs- und Hygienekonzepte der Veranstalter Messeteilnahmen noch in diesem Jahr zulassen. So plant der Arbeitskreis SCHULEWIRTSCHAFT Bayern alternativ und in Zusammenarbeit mit den Ausstellern am 17. Oktober für potenzielle Auszubildende einen „Tag der offenen Tür“ direkt in den Betrieben durchzuführen. Töpfer Kulmbach wird ein umfassendes Konzept erarbeiten, um den Interessenten unsere Ausbildungsmöglichkeiten aufschlussreich zu präsentieren.

Der **Safety Day 2019** wurde von den Mitarbeitern wieder als gelungene Veranstaltung bewertet. Neben den allgemeinen und arbeitsplatzspezifischen Unterweisungen wurden im Stationsbetrieb anschauliche Vorträge und Demonstrationen von internen und externen Fachreferenten zu vertiefenden Themen der persönlichen Gesunderhaltung, des Arbeits- und Umweltschutzes durchgeführt.

Im Oktober 2020 findet der diesjährige Safety Day ausschließlich mit Unterweisungsinhalten statt – unter Einhaltung aller erforderlichen Schutz- und Hygienemaßnahmen in Kleinst- und Kleingruppen und ohne Stationsbetrieb.

Netzwerke:

Mit wachsender Dynamik der Wirtschaft gewinnt auch die Teilnahme der Töpfer Kulmbach GmbH am **Umwelt- und Energieausschuss der IHK für Oberfranken** in Bayreuth an Bedeutung. Informationen aus erster Hand zu aktuellen Themen können Argumente liefern, um im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten der IHK an der Gestaltung umwelt- und energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen mitzuwirken. Beispielsweise halten uns die Themen der Ausschusssitzung im November 2019 vor Augen, dass eine umweltverträgliche Produktion eine bedeutende Rolle spielt, um wirklich nachhaltig zu wirtschaften. Hier wurden die anhaltenden Probleme der Abfallwirtschaft durch Kapazitätsengpässe, die Auswirkungen der Maßnahmeneinleitung der Bundesregierung zur Erreichung der gesetzten Klimaziele bis 2030 und das Kernelement im Klimapaket des Bundes – das Brennstoffemissionshandelsgesetz - thematisiert. Leider ist es auch hier die Folge der Corona-Pandemie, dass die Informationen aktuell nur über Newsletter erfolgen – Eine echte Netzwerk-Arbeit mit gesprochenem Wort im Dialog ersetzt dies nur bedingt.

Wir betrachten es als wichtig und interessant, nun innerhalb der Unternehmensgruppe vermehrt Kontakte unter den Schwester-Druckereiunternehmen zu knüpfen und so mehr und mehr ein Netzwerk zu schaffen. Wo sonst könnten die Synergieeffekte größer sein, als bei Unternehmen der gleichen Branche? Auf dem Gebiet der Umweltarbeit sind erste Gespräche erfolgt und Erfahrungen ausgetauscht worden. Die Themen, Probleme und Ziele sind nahezu identisch – die Wege zum Ziel sind dagegen häufig vielfältig. Kommunikation und Netzwerkarbeit werden uns in Zukunft helfen, den besseren Weg weiterzugeben bzw. zu übernehmen.

Das Umweltmanagementsystem

Einhaltung geltender Gesetze und umweltrelevanter Rechtsnormen:

Das konsequente Handeln im Rahmen gesetzlicher Anforderungen ist in der Umweltpolitik des Unternehmens festgeschrieben. Es ist sichergestellt, dass diesen Verpflichtungen in allen Unternehmensbereichen nachgekommen wird.

Es gab im Berichtszeitraum keine Beschwerden oder Hinweise, dass Töpfer Kulmbach gegen gesetzliche Anforderungen verstößt.

Aufgabe des Umweltmanagementsystems ist es, die Geschäftsführung durch die zielgerichtete, interne Auswertung öffentlicher Informationsquellen über geänderte oder neue Rechtsvorschriften, bei der Relevanzprüfung und der Weitergabe der relevanten Informationen an die Zuständigkeiten zu unterstützen.

Insbesondere die Nutzung des Internet-Regelwerks von „umwelt-online“ mit der punktuellen Anpassung des dort eingerichteten Katasters, trägt dazu bei, dass bei den monatlichen Aktualisierungen schnell und zielgerichtet eine Bewertung der Relevanz für das Unternehmen durchgeführt werden kann.

Das interne Rechtskataster mit allen für das Unternehmen wichtigen Rechtsvorschriften wird regelmäßig einer Aktualitätsprüfung unterzogen und bei Bedarf angepasst. Erfordert eine geänderte oder neue Rechtsvorschrift Handlungsbedarf im Unternehmen, werden die Anforderungen ermittelt und Maßnahmen zur Realisierung eingeleitet. Dieses Rechtskataster steht allen internen Interessenten im Unternehmensintranet zur Verfügung.

Im Berichtszeitraum ist hier vorrangig die weiterführende Prüfung und Erfüllung unternehmensrelevanter Anforderungen aus der Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider (42. BImSchV) zu nennen.

Mitarbeiterinbeziehung:

Damit alle Mitarbeiter ihrer Verantwortung im Rahmen des Umweltmanagementsystems gerecht werden können, werden sie regelmäßig informiert und unterwiesen. Für alle Tätigkeiten gelten grundsätzlich auch die Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen. Die Wirksamkeitskontrolle der Beachtung bleibt stets aktuell. Die Führungskräfte nehmen dabei im gesamten Prozess eine entscheidende Vorbildfunktion ein.

Weitergeführte ständige Prozessoptimierungen haben als Synergiewirkung auch vielfach eine bedeutende Relevanz auf die Verbesserung der Umweltleistung des Unternehmens. In die Analyse der Prozesse, bei der Lösungsfindung zur Optimierung und Umsetzung der Verbesserungen sind hierbei Mitarbeiter aus allen Unternehmensbereichen mehr denn je einbezogen. Sie sind stets aufgefordert, konstruktive Vorschläge zum Thema Umwelt proaktiv in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess einzubringen.

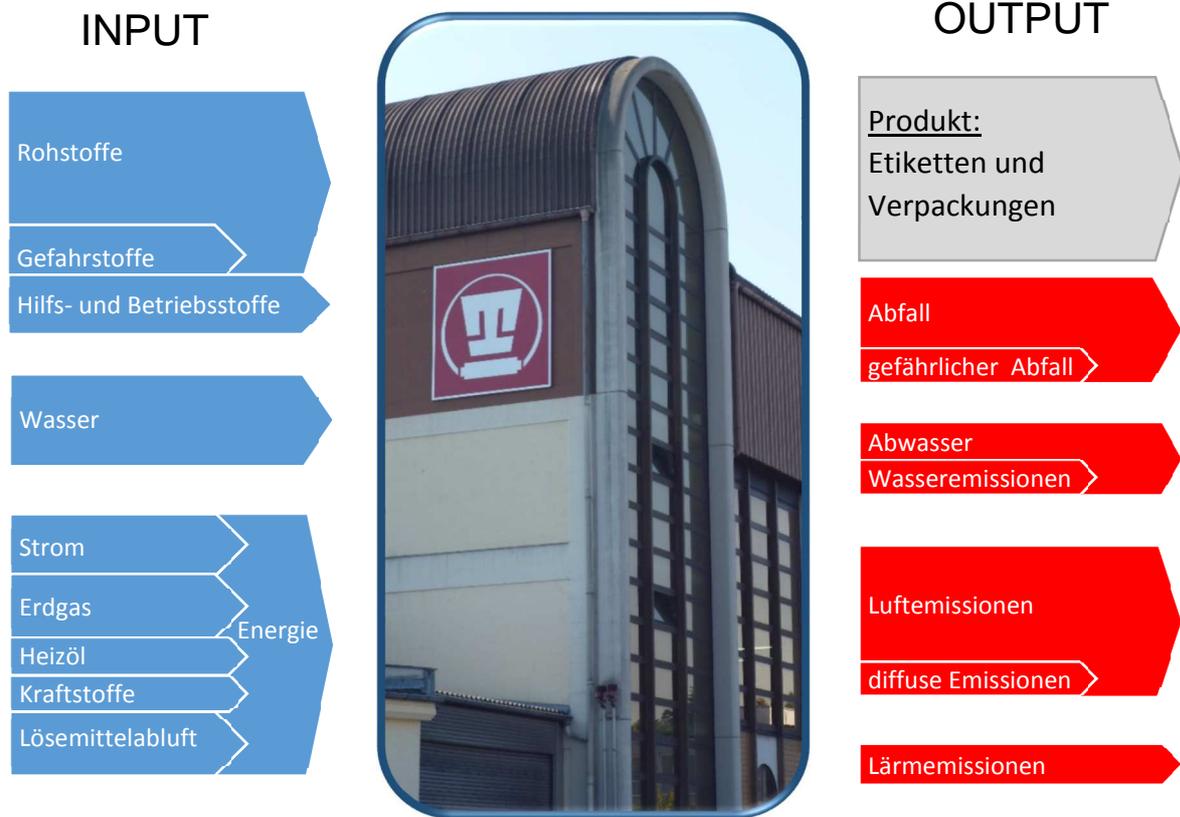
Um die Mitarbeiter aktiv in EMAS einzubeziehen und die Kommunikation zu fördern, erscheint in regelmäßigen Abständen eine Mitarbeiterinformation über die Aktivitäten des Umweltmanagementsystems im „Töpfer-Info-Point“ – einer Informationsplattform im Intranet. Somit steht neben der klassischen EMAS-Informationstafel auch ein jederzeit verfügbares digitales Medium zur Darstellung aktueller Umweltdaten und ausgewählter Themen zur Verfügung.

Interne Umweltbetriebsprüfungen:

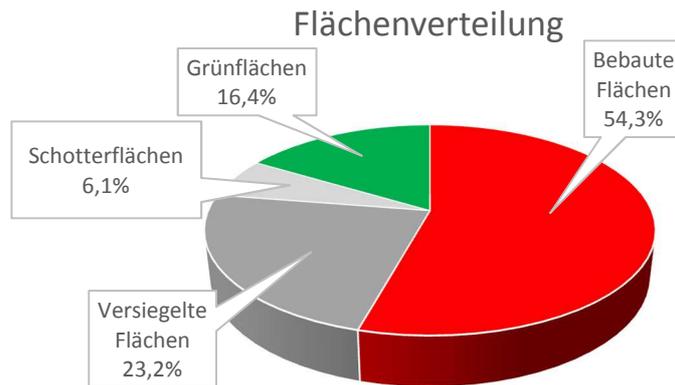
Die Überprüfung der Wirksamkeit und die permanente Verbesserung des Umweltmanagementsystems ist für das Unternehmen von großer Bedeutung, um die Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen stets gewährleisten zu können. Deshalb wurde ein internes Audit auf der Grundlage unseres strukturierten Audit-Fragenkatalogs durchgeführt, dessen Ergebnis dokumentiert, bewertet und Maßnahmen zur Verbesserung eingeleitet. Die Planung zur Durchführung interner Audits beinhaltete auch weitere Audits. Jedoch konnte dies aufgrund der Corona-Pandemie und den daraus resultierenden Hygiene- und Schutzmaßnahmen nicht durchgeführt werden. Hier ist es nun Zielsetzung, dass zeitnah und in engeren Zeitrhythmen die ausstehenden internen Audits nachgeholt werden, um den Anforderungen des Managementsystems gerecht zu werden - sofern es die weitere Entwicklung von COVID 19 zulässt.

Unabhängig festgelegter, interner Audits fanden regelmäßig Betriebsbegehungen der Verantwortlichen im Rahmen des normalen Tagesgeschäftes statt. Somit war stets gewährleistet, dass bei Notwendigkeit zeitnah auf erkannte Problemstellungen reagiert werden konnte.

Umweltleistung



Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt



Im Berichtszeitraum wurden keine baulichen Aktivitäten im Außenbereich des Standortes durchgeführt. Aus diesem Grund ist die Flächenverteilung identisch zum Vorjahr.

Der Flächenverbrauch beträgt somit:

Gesamt	:	ca.	27.800	m ²
versiegelte Fläche	:	ca.	21.550	m ²
naturnahe Fläche am Standort	:	ca.	6.250	m ²

Übersicht der Umweltleistung

Als Basis für die dokumentierte Umweltleistung werden im Unternehmen bedeutsame Indikatoren erfasst. Hierbei werden die Mengenströme der zur Produktion notwendigen Indikatoren (Input) und der vom Unternehmen verursachten, umweltrelevanten Indikatoren (Output) unterschieden.

INPUT	Einheit	Jahresmenge 2019	
MATERIAL	t	15.912,45	
Rohstoffe			
Bedruckstoff Papier	t	13.321,65	
Bedruckstoff Folie	t	918,69	
Farbe / Lack Tiefdruck, Offset und UV-Flexodruck	t	762,21	
Lösemittel Tiefdruck	t	725,13	
Hilfs- und Betriebsstoffe			
Plattenentwickler	t	2,52	
Offsetdruckplatten	t	9,01	
Druckhilfsstoffe Offset	t	11,84	
Offsetreiniger	t	9,59	
Verpackungskartonagen	t	146,31	
Wasserzusätze	t	3,98	
GEFAHRSTOFFE aus aufgelistetem Material	t	1.417,35	
WASSER	m ³	15.122,00	
ENERGIE	kWh	26.090.831	
Strom	kWh	7.197.134	
Erdgas	kWh	9.146.882	
Heizöl	l kWh	2.000	21.400
Lösemittelabluft	t kWh	1.073	8.029.356

OUTPUT	Einheit	Jahresmenge 2019	
ABFALL	t	3.619,78	
Produktionsabfall Papier	t	2.977,19	
Produktionsabfall Folie	t	124,37	
Altfarbe Tiefdruck, Offsetdruck und UV-Flexodruck	t	20,07	
produktionsbezogene Reststoffe (Verpackungen etc.)	t	246,46	
andere Reststoffe	t	251,69	
GEFÄHRLICHER ABFALL aus aufgelistetem Abfall	t	34,30	
ABWASSER	m ³	2.503,00	
EMISSIONEN			
Luftemissionen durch Energieträgerverbrennung			
CO ₂ -Äquivalente / Scope 1-2 (berechnet)	t	3.999,61	
SO ₂ -Äquivalente / Scope 1-2 (berechnet)	t	4,09	
Staub und Partikel / Scope 1 (berechnet)	t	0,01	
Luftemissionen VOC als diffuse Emissionen			
aus Tiefdruck	t	35,66	
aus Offsetdruck	t	18,23	
Wasseremissionen			
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	t	0,31	

Um eine Vergleichbarkeit der Kennzahlen der einzelnen Geschäftsjahre zu ermöglichen, wird als Bezugsmaßstab die produzierte Jahresmenge in Millionen Quadratmeter bedruckter Ware verwendet. Eine Detaillierung – gerade in den Bereichen Material und Abfall - erhöht die Qualität der Kennzahlen und deren Vergleichbarkeit wesentlich. So wurden beispielsweise die Jahresmengen an bedruckter Ware nach den Druckverfahren und nach der Bedruckstoffart untergliedert.

Produktionsmengen

	2017	2018	2019
Bedruckte Ware gesamt in Mio. m ²	194,547	185,438	176,588

Die Einstufung der Bedeutsamkeit erfolgte nach Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt in Bezug Ressourcenverbrauch / Menge und Umweltbelastung / Gefährlichkeit. Die Bewertung der Beeinflussbarkeit basiert auf der Analyse aktueller betrieblicher Abläufe und dem Stand der Technik sowie der Möglichkeit der wirtschaftlich vertretbaren Verbesserung.

Durch aktuelle Entwicklungen können sich offensichtliche Auswirkungen auf die Umweltkennzahlen ergeben. Wurde eine Verbesserung in der Fixierung der „Strategischen Umweltziele bis zum Jahr 2020“ nicht berücksichtigt, soll eine kurzfristig realisierbare Einflussnahme zu einer positiven Entwicklung beitragen. Ersichtlich gemacht wird dies mit dem Begriff „operativ“ in der Spalte „Zielsetzung“ der nachfolgenden Übersichten und der Erläuterung im Kapitel „Umweltprogramm und Zielsetzungen“.

Umweltkennzahlen

Material / Rohstoffe:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Bedruckstoff Papier	kg/Mio. m ² Papier	86.401	83.768	90.531	↗	hoch	gering	
Bedruckstoff Folie	kg/Mio. m ² Folie	36.870	33.221	31.799	↘	hoch	gering	
Farbe / Lack Tiefdruck	kg/Mio. m ² Tiefdruck	4.757	4.625	4.469	↘	hoch	mittel	✓1
Farbe / Lack Offsetdruck	kg/Mio. m ² Offsetdruck	3.754	3.627	3.807	↔	mittel	mittel	
Farbe / Lack UV-Flexodruck	kg/Mio. m ² Flexodruck			7.216		mittel	mittel	
Lösemittel Tiefdruck	kg/Mio. m ² Tiefdruck	5.633	5.227	5.444	↔	hoch	gering	

Nicht nur die Charakteristik des Endproduktes – Etikettenpapiere besitzen beispielsweise eine geringere Grammatik als Verpackungspapiere / das eingesetzte Folienmaterial für die Fertigung von Shrink Sleeves hat eine bedeutend höhere Grammatik im Vergleich zu Bänder-Folien – wirkt sich auf die Kennzahlen im Rohstoffbereich aus.

Was bereits seit einigen Jahren erkennbar ist, setzte sich auch 2019 weiter fort. Die große Sortenvielfalt bei Getränken und das damit verbundene Bestellverhalten unserer Kunden haben direkten Einfluss auf den Rohmaterialeinsatz im Unternehmen. Der Trend zu kleineren Druckauflagen hat wesentliche Auswirkungen

auf die Anzahl der Rüstvorgänge. Gerade beim Etikettendruck im Offset, welcher für Kleinauflagen unserer Kunden in vielerlei Hinsicht das wirtschaftlichste Druckverfahren darstellt, erhöhte sich der Anteil an Auflagen unter 10.000 Bogen nochmals um 3,9% zum Vorjahr. Die benötigten Rüstrohstoffe an Bedruckstoff und Farbe schmälern den Anteil verkaufsfähiger bedruckter Ware.

Die deutliche Erhöhung der relativen Kennzahl bei Bedruckstoff Papier ist darin begründet, dass hier die Einsatzmengen von Etikettenpapieren und Verpackungspapieren summiert betrachtet werden, jedoch der Papieranteil am fertigen Endprodukt wesentlich differiert. Während bei allen Verpackungen nahezu kein Weiterverarbeitungsabfall anfällt und die Einsatzmenge fast komplett in die ausgelieferte Ware einfließt, fällt im Etikettenbereich in der Weiterverarbeitung - beispielsweise durch die notwendige Stanzung - ein erheblicher Teil des eingesetzten Papiers als Abfall an. Dies lässt sich produktionstechnisch nur in einem sehr geringen Maße beeinflussen. Da die ausgelieferten Mengen bei Verpackungen zum Vorjahr nahezu identisch waren und die mehrheitliche Steigerung der Einsatzmengen im Etikettenbereich zu verzeichnen war, wirkt sich dies recht deutlich auf die relative Kennzahl aus.

Bemerkenswert ist, dass erstmal wieder eine höhere Einsatzmenge an metallisierten Papieren zu verzeichnen ist. Nachdem wir im Vorjahr eine Halbierung dieser Menge seit 2013 erklären konnten, stieg nun wieder der Kundenwunsch nach Etiketten auf metallisiertem Papier. Dies ist durchaus kritisch zu werten, denn ein hochqualitativer Ersatz steht durch die Kombination von weißem Papier und der Bedruckung mit unseren hochbrillanten Metallglanzfarben MIC®-Gold und MIC®-Silber zur Verfügung. Der CO₂-Fußabdruck, den diese Kombination bei der Rohstoffherstellung hinterlässt, ist wesentlich geringer, als bei der notwendigen Aluminiumbedampfung des Papiers.

Beim neuen Druckverfahren UV-Flexodruck, das seit März 2019 im Betrieb ist, war es natürlich notwendig, eine „Erstausrüstung“ an Bedruckstoffen, Farben und Lacken bereitzustellen. Dies führt zu einer Verzerrung zwischen Rohstoffmengen und produzierter Menge. Wir sind uns bewusst, dass die ermittelten Kennzahlen für 2019 nur eine bedingte Aussagekraft besitzen und erst im kommenden Jahr eine detaillierte Aussage bilden können. Eine Betrachtung der Entwicklung und Prüfung der Möglichkeiten einer Einflussnahme zur Verbesserung unserer Umwelleistung erfolgt somit erst in den Folgejahren.

Material / Hilfs- und Betriebsstoffe:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Plattenentwickler	kg/Mio. m ² Offsetdruck	55	63	59	⇒	mittel	gering	
Offsetdruckplatten	kg/Mio. m ² Offsetdruck	194	211	210	⇒	mittel	gering	
Druckhilfsstoffe Offset	kg/Mio. m ² Offsetdruck	448	385	276	↘	mittel	mittel	
Offsetreiniger	kg/Mio. m ² Offsetdruck	272	268	224	↘	hoch	mittel	✓2
Verpackungskartonagen	kg/Mio. m ² Etiketten	1.486	1.335	1.484	⇒	mittel	gering	✓3
Wasserzusätze	kg/Mio. m ² gesamt	19	20	23	↗	mittel	mittel	

Beim Materialverbrauch an Hilfs- und Betriebsstoffen kommt ebenfalls die Anzahl an Druckaufträgen zum Tragen. Hierbei gab es im Offsetdruck immerhin eine Steigerung um 20,6% zu 2018. Erfreulich ist es deshalb, dass Rüst- und Reinigungsprozesse hier stoffeffizienter durchgeführt werden konnten. Die Walzenwasch-technologie mittels Vliestüchern in beiden Offsetdruckmaschinen hat den Waschmitteleinsatz im Vergleich zu

2016 nun halbiert und auch der sparsamere Umgang mit manuellen Reinigern führt zu einer deutlichen Verbrauchsreduzierung.

Die Verwendung eines emissionsarmen Feuchtmittelzusatzes hat sich nun etabliert. Dies reduziert die Menge von Isopropanol merklich und senkt insgesamt den Bedarf an Zusätzen im Offsetfeuchtmittel deutlich.

Zur Erläuterung, weshalb keine Tiefdruckreiniger aufgeführt sind: Reinigungsarbeiten bei Rüstvorgängen im Tiefdruck werden hier mit rückgewonnenen Lösemitteln aus der Destillation durchgeführt. Die Mengen sind somit Anteile der Verbrauchsmengen Lösemittel und Tiefdruckfarbe aus dem Bereich „Material / Rohstoffe“ und werden im Bereich „Material / Hilfs- und Betriebsstoffe“ nicht ein weiteres Mal berücksichtigt.

Die Zusammensetzung der Verpackungskartonagen ist stark abhängig von den individuellen Kundenwünschen an die Verpackung und der logistischen Machbarkeit, unsere Mehrwegverpackungen einzusetzen. Dieser Indikator bleibt somit weiterhin Schwankungen ausgesetzt und ist kaum beeinflussbar.

Erkennbar ist, dass der Bedarf an Wasserzusätzen in Jahren mit einem deutlich wärmeren Sommer erhöht ist. Dies war auch 2019 der Fall. Nur eine lediglich geringfügige Reduzierung des Bedarfs für die Raumklimatisierung gegenüber dem Jahr 2018 ist zu verzeichnen. Hauptsächlich unsere korrigierenden Maßnahmen, die Wasserkreisläufe beider Verdunstungskühltürme so zu stabilisieren, dass stets zuverlässig die Prüfwerte gesetzlicher Vorgaben eingehalten werden, führten zu einem erhöhten Bedarf an Wasserchemie. Nähere Erläuterungen folgen in den Bereichen „Wasser“ und „Mikrobiologische Emissionen“.

Gefahrstoffe:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Anteil Gefahrstoffe am Materialeinsatz	%	9,77	9,52	8,91	↘	hoch	mittel	✓4

Ein weiteres Mal wirkte sich die prozentual größere Reduzierung der Verbrauchsmengen an Tiefdruckfarben und Lösemitteln wesentlich deutlicher aus, als der Rückgang der Produktionsmenge im Tiefdruck. Bei diesem Druckverfahren überwiegen produktionsbedingt Gefahrstoffe in Farben, Lacken, Additiven und reinen Lösemitteln und haben somit einen größeren Einfluss auf diese Kennzahl. Dies verdeutlicht, dass unser konsequentes Farbmanagement – also die gezielte Planung der Abfolge von Aufträgen mit gleichen Farben und der durchdachte Wiedereinsatz von Restfarben positive Auswirkungen auf die Gefahrstoffreduzierung haben. Auch im Offsetdruck wirkt sich die erreichte Reduzierung gefährlicher Hilfs- und Betriebsstoffe im Bereich Offsetreiniger und Druckhilfsstoffe positiv aus. Neu in die Bewertung fließen nun auch Farben, Lacke und Reinigungsmittel aus dem UV-Flexodruck ein.

Wasser:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Wasser	m ³ /Mio. m ² gesamt	65,02	68,98	85,63	↗	mittel	gering	✓5

Der Bedarf resultiert im Wesentlichen aus den Bereichen Dampferzeugung, Luftbefeuchtung, Kühlwassererzeugung und Produktion. Die Klimatisierung der Lager- und Produktionsbereiche ist Grundvoraussetzung für eine optimale Bedruckung und Weiterverarbeitung der Bedruckstoffe. Der Klimatisierungsaufwand wird

dabei wesentlich durch Außenwitterung und Auslastung der Produktion beeinflusst. Auch die Kühlwassererzeugung wird wesentlich durch diese beiden Komponenten bestimmt.

Der absolute Wasserverbrauch stieg 2019 deutlich zum Vorjahr um 18,2%. Unsere Auswertung hat ergeben, dass gerade in den Wintermonaten November 2018 bis April 2019 für die Klimatisierung der Produktionshallen ein Mehrbedarf an Wasser von 35,2% zum Vergleichszeitraum des feuchteren Vorwinters erforderlich war. Der weitere Jahresverlauf und ein niederschlagsreicherer Winter 2019/2020 sorgten zumindest dafür, dass sich das Segment der Klimatisierung in der Jahresbilanz lediglich mit einem Anstieg von 16,4% niederschlägt.

Eine weitere deutliche Anstiegsursache wurde rechtzeitig erkannt und gegengesteuert: Nachdem auf Grundlage der 42. BImSchV regelmäßige Laboruntersuchungen des Rückkühlwassers beider Kühltürme durch ein akkreditiertes Labor durchgeführt wurden, die auch bis Ende April 2019 hinsichtlich Legionellenkonzentration stets unterhalb des Prüfwertes 1 und somit in Ordnung waren, traten mit steigenden Außentemperaturen Probleme auf. Im April 2019 wurde erstmals der Prüfwert 1 überschritten. Die eingeleiteten Maßnahmen gemäß Empfehlung (Stoßdosierung, Reinigung usw.) erbrachten nur bedingt den gewünschten Erfolg, wie die bei Überschreitung erforderlichen, zusätzlichen Laboruntersuchungen zeigten. Die angedachte Vorgehensweise, unterstützend durch eine erhöhte Frischwasserzufuhr die Legionellenkonzentration zu senken, blieb ohne Wirkung. Das zusätzliche Frischwasser verdunstete in den Sommermonaten Juli und August umso stärker und leistete nur wenig Beitrag zur Rückkühlung und Konzentrationsenkung. Die tatsächliche Ursache des Befalls wurde ausfindig gemacht. Es wurde festgestellt, dass die innenliegenden Füllkörper und Tropfenabscheider der Kühltürme, die während der normalen Reinigungen einbaubedingt nicht ausreichend erreichbar sind, stark verkalkt und verschmutzt waren. Da eine umfangreichere Reinigung nicht realisierbar war, wurde ein Austausch der Füllkörper und Tropfenabscheider in Auftrag gegeben. Der Austausch sowie die chemische Reinigung und Desinfektion der Kühltürme inklusive Leitungssysteme erfolgte im November durch ein Fachunternehmen. Die Werte der folgenden Laboruntersuchungen befanden sich wieder weit unterhalb des Prüfwertes 1. Die Fehleinschätzung, eine höhere Menge an Frischwasser könne zur Konzentrationsenkung beitragen, hat zu einer teuren und leider auch umweltschädlichen Erkenntnis geführt. Nach Feststellung des massiven Wasserverbrauchsanstiegs erfolgte im Laufe des Septembers das Zurückfahren der erhöhten Frischwasserzufuhr.

Energie:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Strom	kWh/Mio. m ² gesamt	37.972	39.656	40.757	↗	hoch	mittel	✓6
Erdgas	kWh/Mio. m ² gesamt	57.674	52.742	51.798	↘	hoch	mittel	✓7
Heizöl	l/Mio. m ² gesamt	139	5	11	↔	gering	gering	
Lösemittelabluft	kg/Mio. m ² Tiefdruck	8.454	8.227	8.052	↘	mittel	gering	

Seit 2016 haben wir erreicht, dass sich der absolute Stromverbrauch jährlich kontinuierlich verringert. Auch 2019 wurde eine Reduzierung um 2,1% erzielt. Anhand der stationären Energiemesstechnik, die an unseren definierten Hauptverbrauchern installiert ist, können die Einflussfaktoren besser erkannt werden. Natürlich war von Vorteil, dass 2019 auch wetterbedingt rund 9,2% weniger Strom für die Raumklimatisierung und Kühlwassererzeugung benötigt wurde. Wesentlichen Einfluss haben folglich aber die durchgeführten

Maßnahmen bei der Druckluffterzeugung aus dem Jahr 2018, die nun vollständig zum Tragen kommen. Hier ist nochmals eine Verringerung von 11,2% zum Vorjahr zu verzeichnen.

Auch der fortgeführten Umstellung der Bestandsbeleuchtung auf LED-Beleuchtung im Bereich Querschneider und Wareneingang inklusive Rollenlager ist ein positiver Beitrag zur Reduzierung zuzuschreiben.

Nachdem im Jahr 2017 bei der relativen Kennzahl des Stromverbrauches der geringste Wert seit Beginn der Erfassung für das Umweltmanagementsystem erzielt wurde, erhöht sich dieser Wert nach 2018 nochmals leicht um ca. 2,8%. Dies sehen wir darin begründet, dass 2019 der Maschinenbestand durch die Inbetriebnahme der UV-Flexodruckmaschine, des Rollenschneiders und des Slevvers erhöht wurde, deren Beitrag zur Fertigung von Kundenware jedoch noch zu gering war. Auch die neue, umfassende Raumklimatisierung der gesamten Flexohalle ging 2019 vollständig in Betrieb. Mit steigender Auslastung des Flexodrucks erwarten wir eine entsprechende Verringerung der relativen Kennzahl.

Lösemitteldämpfe aus dem Tiefdruckprozess werden über die regenerative thermische Abluftreinigungsanlage RTO verbrannt. Die Abwärmenutzung des heißen Abluftstromes der Lösemittelverbrennung für die Erhitzung von Thermalöl, Heißwasser, Dampf und Warmwasser reduziert den Bedarf fossiler Energieträger erheblich. Da jedoch der Verbrennungsprozess zur Erhitzung von Thermalöl viskositätsbedingt permanent am Laufen gehalten werden muss, muss eine unzureichende Lösemittelkonzentration durch den Einsatz von Erdgas als Energieträger ausgeglichen werden. Erfreulich ist, dass bei Erdgas wiederum ein Minderverbrauch zum Vorjahr erreicht wurde. Die Reduzierung der relativen Kennzahl betrug ca. 1,8%.

Die gewöhnliche Versorgung von Gebäude- und Produktionsanlagen mit Heißwasser oder Dampf erfolgt durch den genannten Wärmetausch. Nur die bedarfsabhängige Abdeckung von Lastspitzen zur Erhitzung von Wasser für Heißwasser und für Dampf erfolgt durch die Verbrennung von Heizöl. 2017 war es in zwei Situationen notwendig, dass die Grundversorgung über die Heizölbrenner abgedeckt wurde. Die Reparaturen an den Standardanlagen hatten deutliche Auswirkungen auf Verbrauch und Kennzahl. Mit dem Heizöl-Verbrauch der letzten beiden Berichtsjahre ist nun wieder der Status als Lastspitzenabdeckung erreicht.

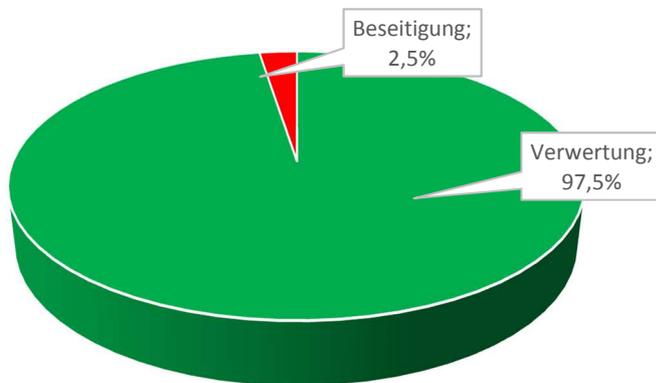
Abfall:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Produktionsabfall Papier	kg/Mio. m ² Papier	20.160	20.133	20.232	⇒	hoch	gering	✓8
Produktionsabfall Folie	kg/Mio. m ² Folie	4.070	4.500	4.225	⇒	hoch	gering	✓9
Altfarbe Tiefdruck / Offset / UV-Flexodruck	kg/Mio. m ² gesamt	60	91	114	↗	hoch	gering	✓10
produktionsbezogene Reststoffabfälle	kg/Mio. m ² gesamt	1.250	1.387	1.396	⇒	mittel	mittel	✓11
andere Reststoffe	kg/Mio. m ² gesamt	780	941	1.425	↗	mittel	gering	

Gefährlicher Abfall:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Anteil gefährlicher Abfall an Gesamtabfall	%	0,43	0,88	0,95	↗	hoch	gering	

Verwertungsquote 2019



Die strikte Abfalltrennung nach dem Grundsatz „Vermeidung vor Verwertung vor Beseitigung“ wurde wirksam durchgeführt. Wertstoffe konnten somit sortenrein einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. Abfälle, die für eine alternative Verwertungsform bzw. zur Beseitigung bereitgestellt wurden, wurden intern so getrennt gehalten, dass gerade von gefährlichen Abfällen keine erhöhte Gefahr durch Untermischungen entstand. Nur Abfälle, für die aktuell keine effektivere Entsorgungsmöglichkeit zur Verfügung stand, wurden als gewerblicher Siedlungsabfall entsorgt. Dies verdeutlicht auch die nur leicht von 98,6% auf 97,5% gesunkene, aber trotzdem überzeugende Verwertungsquote in Bezug auf die Gesamt- abfallmenge.

Der Papierabfall bildet produktionsbedingt den Hauptanteil unserer Abfälle. Je nach Produktart fällt automatisch Abfall an – Bei Stanzetiketten mehr Abfall / Bei Schneidetiketten und Verpackungen sehr wenig. Mehrere Jahre in Folge verringerten sich die absoluten Abfallmengen bei Papier. So auch 2019 um nochmals 6,3% zum Vorjahr. Die leichte Erhöhung der Kennzahl im Verhältnis zur Produktionsmenge um 0,4% ist auf die Mengenverteilung der Produktarten zurückzuführen. Die größten Zuwächse bei der Auftragsanzahl ergaben sich beim Etikettendruck. Die vermehrten Rüstprozesse und genannte Stanzabfälle in der Weiterverarbeitung führten zu mehr Papiermaterial, welches entsorgt werden musste.

Beim Folienabfall stand einer moderateren Steigerung der bearbeiteten Aufträge und einer gering höheren absoluten Abfallmenge eine verhältnismäßig deutliche Senkung der Kennzahl für die angefallenen Abfallmengen gegenüber. Letztlich trug auch ein ansprechend sorgsamer Umgang mit dem Material dazu bei, dass die relative Kennzahl um ca. 6,1% verringert werden konnte.

Vorrangig zusätzliche lösemittelhaltige Farbabfälle einer Tiefdruck-Farbserie, die nicht durch Destillation in ihrer Menge reduziert werden konnten, aber auch Farbabfälle, die nun aus dem Flexodruck kamen, führten dazu, dass die relative Kennzahl bei Altfarbe und der Anteil gefährlicher Abfälle an der Gesamtabfallmenge im Jahr 2019 im Vergleich zum Vorjahr wiederum gestiegen sind. Die Farbabfälle aus dem Flexodruck resultieren jedoch hauptsächlich aus verschiedenen Testreihen, die uns die Erfahrung vermitteln und in die Lage zu versetzen, zuverlässig und optimal Lösungen auf spezielle Kundenwünsche und Markttrends anbieten zu können. Zur Verfügung gestellte Farben und Lacke, die nicht den maximalen Anforderungen entsprachen, mussten der Entsorgung zugeführt werden. Insgesamt ist jedoch zu beobachten, dass der Flexodruck ein Druckverfahren ist, bei welchem nur geringfügige Mengen zu entsorgender Altfarben anfallen. Dies sollte sich zukünftig auch positiv bei der Kennzahlermittlung widerspiegeln.

Im Januar 2019 wurde bei Töpfer Kulmbach ein Aufräumtag durchgeführt. Dieser erstreckte sich auf das gesamte Unternehmen und betraf zahlreiche Abfallfraktionen –von Altmaschinenteilen bis hin zu Altmöbeln. Deutlichen Einfluss hatte diese Aktion auf die Kennzahl für produktionsfremde Reststoffe. Die Jahresentsorgungsmenge mit einem Plus von rund 77 Tonnen führt zu einer Erhöhung der relativen Kennzahl um rund 51%. Eine realistische Vergleichbarkeit zu den Vorjahren ist hierbei aufgrund der Einmaligkeit dieser Aktion kaum praktikabel.

Abwasser:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
Abwasser	m ³ /Mio. m ² gesamt	14,98	14,72	14,17	↘	gering	gering	

Die berechnete Einleitungsmenge an Abwasser in die Kanalisation sank zum Vorjahr um 226 m³. Dies wirkt sich direkt auf die relative Kennzahl mit einer Verringerung um ca. 3,7% aus.

Trotz der beschriebenen Aufwendungen für die mehrfache Reinigung der Verdunstungskühlanlagen und dem erforderlichen Wasserwechsel überwiegen die geringeren Verbräuche in den Produktionsabteilungen Offsetdruck und Druckvorstufe sowie für sanitäre und soziale Einrichtungen. Folglich reduzierte sich dort die Abwassereinleitungsmenge um 260 m³

Dabei kommt es nicht grundsätzlich zu einer tatsächlichen Einleitung von Abwasser und somit zu Auswirkungen auf die Umwelt. Beispielsweise ist der Wasserverbrauch als Feuchtmittel der Offsetdruckmaschinen festgelegt. Obwohl keine Abwassereinleitung aus diesem Prozess stattfindet (das Feuchtmittel verdunstet durch oxidative Trocknung), erfolgt die Mengenermittlung über das Abwasser.

Emissionen:

	Einheit	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Trend	Bedeut-samkeit	Beeinfluss-barkeit	Ziel-setzung
<i>Luftemissionen durch Energieträgerverbrennung</i>								
CO ₂ -Äquivalente (Scope 1 + 2)	t/Mio. m ² gesamt	25,53	23,57	22,65	↘	hoch	mittel	✓ 12
SO ₂ -Äquivalente (Scope 1 + 2)	t/Mio. m ² gesamt	0,03	0,03	0,02	↘	mittel	mittel	
Staub und Partikel	t/Mio. m ² gesamt	< 0,01	< 0,01	< 0,01	⇒	gering	mittel	
<i>Luftemissionen VOC als diffuse Emissionen</i>								
Anteil Emissionen am Lösemittelsatz TD	%	5,01	2,81	3,08	⇒	gering	gering	
Anteil Emissionen am Lösemittelsatz OD	%	98,12	91,73	88,36	↘	mittel	mittel	✓ (operativ)
<i>Wasseremissionen</i>								
CSB, BSB, Ammonium-Stickstoff, Phosphor	t/Mio. m ² gesamt	0,01	0,01	0,01	⇒	gering	gering	

Bei der Energieträgerverbrennung werden Emissionen betrachtet, die aus der Energieumwandlung von Erdgas, Heizöl und Lösemittelabluft entstehen.

Töpfer Kulmbach bezieht seit Beginn 2017 nachweislich Strom, der aus Wind-, Wasser-, Sonnenkraft oder Biomasse erzeugt wurde. Dadurch werden CO₂-Emissionen vollständig vermieden. Töpfer leistet somit einen nennenswerten Beitrag zur Vermeidung von Luftschadstoffen. Dies wird in der Entwicklung der Kennzahlen

überaus deutlich. Ohne dieses Engagement hätten wir 2019 auf Grundlage des aktuellen Strommix unseres Energieversorgungsunternehmens rund 1.650 Tonnen CO₂ verursacht.

Bei allen wesentlichen Energieträgern konnte der Verbrauch im Jahr 2019 gesenkt werden. Lediglich der Heizölverbrauch, der insgesamt nur minimal ausfiel, stieg etwas. In Bezug auf die produzierte Ware konnte somit eine Senkung der CO₂-Emissionen um 3,9% erreicht werden.

Durch die Absaugung der Tiefdrucklösemitteldämpfe am Entstehungsort, dem sehr hohen Wirkungsgrad der Abluftreinigungsanlage und einer nahezu gleichbleibenden Menge entweichender, ungefasster VOC wird der Anteil diffuser Emissionen im Bereich weiterhin gering gehalten.

Insgesamt sind die Verbrauchsmengen von Lösemitteln mit flüchtigen, organischen Kohlenstoffverbindungen im Offsetdruck gering (2019 lediglich 1,8% der Menge, die im Tiefdruck verbraucht wurde). Der hohe prozentuale Anteil diffuser Luftemissionen am Lösemittelsatz im Offsetdruckverfahren von 88,36% muss deshalb differenziert betrachtet werden:

Im Offsetdruck werden weniger freigesetzte Lösemitteldämpfe gefasst. Eine technische Absaugung bei der Walzenreinigung, Bogentrocknung usw., die direkt am Entstehungsort wirkt, ist nicht vorhanden. Eine Bindung erfolgt durch das Aufsaugen der Lösemittel in Reinigungsplatten und Wischvliesen. Gerade bei den Vliesen der Walzenwaschanlage wird wiederum ein Großteil durch Verflüchtigung in die Umwelt freigesetzt. Isopropanol als Feuchtmittelzusatz verflüchtigt sich zu 100% durch oxidative Trocknung.

Der Einsatz von Stoffen mit geringerem VOC-Anteil bleibt nach wie vor Ziel unserer Bemühungen. Mit dem Einsatz des emissionsarmen Feuchtmittelzusatzes wurde ein wesentlicher Schritt vollzogen.

Auch die eingesetzten Mengen an Offsetreinigern reduzierten sich 2019 im Vergleich zum Vorjahr – bei gesteigerter Produktionsmenge. Dies führte in der Bewertung zu einer sichtbaren Verringerung der dortigen Emissionen.

Den Emissionsgrenzwert von maximal 1100 mg pro Liter für den Chemischen Sauerstoffbedarf bei Abwasser unterschreitet Töpfer seit Jahren deutlich.

Mikrobiologische Emissionen:

	Probenahme zur Laboruntersuchung									
	02/2019	04/2019	05/2019	06/2019	07/2019	08/2019	09/2019	10/2019	11/2019	12/2019
Legionellen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Interpretation: ● = Keine Überschreitung des Prüfwert 1
 ● = Überschreitung des Prüfwert 1 (mehr als 100 KBE/100 ml)
 ● = Überschreitung des Prüfwert 2 (mehr als 1.000 KBE/100 ml)
 ● = Überschreitung des Maßnahmewertes (mehr als 10.000 KBE/100 ml)

KBE = Koloniebildende Einheiten

Die tabellarische Übersicht fasst die Laborergebnisse beider Kühltürme zusammen. Das jeweils schlechtere Prüfergebnis der parallel durchgeführten Probennahmen findet sich in der Darstellung wieder.

Töpfer Kulmbach verfügt über zwei Verdunstungskühlanlagen – also Kühltürme, in denen jeweils das erwärmte Kaltwasser durch einen Rückkühlkreislauf herunterkühlt und anschließend wieder einer unseren beiden Kältemaschinen zugeführt wird. Bereits vor Inkrafttreten der 42. BImSchV wurde das Füllwasser regelmäßig durch ein beauftragtes Labor untersucht. Die Desinfektion mit oxidierend wirkenden Bioziden fand kontinuierlich und die Reinigung in regelmäßigen Intervallen statt.

Mit Inkrafttreten der 42. BImSchV wurde eine gesetzliche Grundlage geschaffen, die bewusst auf weltweite Vorfälle infolge Legionellose-Ausbrüchen reagierte. Töpfer arbeitet seitdem strikt nach dieser Verordnung. Die regelmäßigen Laboruntersuchungen wurden und werden alle drei Monate durchgeführt. Bei den

Überschreitungen wurden die vorgegebenen Maßnahmen zuverlässig eingehalten. Diese beinhalteten u.a. Sofortmaßnahmen zur Reduzierung der Konzentration durch Stoßdosierungen, Reinigungen und zusätzliche Legionellenuntersuchungen.

Bei den Überschreitungen des Maßnahmewertes im Juni und August 2019 wurde außerdem die zuständige Behörde informiert. Zusätzliche Anforderungen zum eingeleiteten Abwasser in die Kanalisation seitens der Behörde erfolgten nicht.

Vorrangig das Einatmen lungengängiger Aerosole wird als Hauptinfektionsweg für eine durch Legionellen verursachte Erkrankung gesehen. Hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch Legionellen kann beurteilt werden, dass beim Rückkühlungsprozess keine wesentliche Aerosolbildung stattfindet. Die geringfügigen Bewegungen der Ventilatoren zur erforderlichen Unterstützung des Verdunstungsprozesses sowie die bautechnische Höhe der Kühltürme über dem Boden schließen eine Auswirkung durch luftgetragene Legionellen in der Abluft aus.

Inhalt unserer Maßnahmen nach Überschreitung war natürlich auch die Aufklärung der Ursachen für die Überschreitung. Hier muss selbstkritisch festgestellt werden, dass zu lange versucht wurde, über andere Wege eine Reduzierung zu erreichen. Wäre der Austausch der Füllkörper und Tropfenabscheider früher geschehen, wäre das Ergebnis „Keine Überschreitung“ auch früher wieder erreicht worden.

Umweltprogramm und Zielsetzungen

Im Umweltprogramm der veröffentlichten, vergangenen Umwelterklärungen wurden zukünftige Ziele definiert. Eine Bewertung des Erfüllungsstandes dieser Zielsetzungen erfolgt in der nachfolgenden Übersicht.

Um die angestrebten strategischen Umweltziele zu erreichen, die bis zum Jahr 2020 verwirklicht sein sollen, werden die Zielsetzungen für die Jahre 2017 – 2022 sukzessive durch neue realisierbare Maßnahmen erweitert. Da auch bei Töpfer Kulmbach zum momentanen Zeitpunkt nicht vorhersehbar ist, welche wirtschaftlichen Auswirkungen die Corona-Pandemie im Planungszeitraum haben wird, fällt die Zielsetzung eher zurückhaltend aus. Es soll unser Maßstab sein, wenige Maßnahmen erfolgreich zu verwirklichen, anstatt bei mehreren Zielsetzungen den Endtermin neu festlegen zu müssen.

Veränderte Marktbedingungen, verschiedenste neue Anforderungen an Materialien und Produkte, die zeitliche und wirtschaftliche Machbarkeit der Umsetzung geplanter Maßnahmen u.v.m. haben wesentlichen Einfluss auf die Erreichung von strategischen Umweltzielen. Dies wird durch den Abgleich der aktuellen Kennzahlen unserer Umweltleistung mit den angestrebten Zielen, die 2015 fixiert wurden, deutlich. Fünf Jahre nach der ersten Festlegung sind wir auf einem guten Weg. Erreichte Ziele gilt es zu stabilisieren. Wir werden die Entwicklung der nächsten Jahre objektiv bewerten und rechtzeitig berücksichtigen. Wo gegebenenfalls Anpassungen notwendig sind, werden diese sachlich begründet.

Töpfer betrachtet nicht nur direkte Umweltaspekte, die durch das eigene Tun und Handeln beeinflusst werden können. Auch indirekte Einflüsse, die bereits bei der Herstellung unserer benötigten Materialien bei Lieferanten entstehen oder Aspekte, die bei Verwendung und Entsorgung unserer Produkte bei den Kunden umweltrelevant sind, fließen in die Überlegungen mit ein.

Potenzial sehen wir auch weiterhin in der Steigerung der Energieeffizienz, der Reduzierung von Energieträgerverbräuchen und der Einsparung von Wasser. Da Töpfer ein Unternehmen ist, das produktionsbedingt nicht unerhebliche Mengen an Gefahrstoffen einsetzt, liegen auch hier stets die Anstrengungen, um Mengen und Gefahren zu reduzieren.

Maßnahmen für die Jahre 2017 – 2022

Nr.	Umweltziel	Erwarteter Nutzen	Maßnahme	Stand der Umsetzung	Start	Ende	betrifft Zielsetzung
1	Reduzierung des Energieträgerbedarfs an Strom	Senkung des Strombedarfs für die Förderung von Thermalöl um 30% in Bezug auf 2016	Rückbau von Förderpumpen der Thermalölanlage für nicht mehr benötigte Leitungsstränge	Verlängerung des Enddatums notwendig. <i>Zielerreichung noch offen!</i>	03/2017	12/2021	✓6
2	Reduzierung des Energieträgerbedarfs an Erdgas	Senkung des Erdgasbedarfs pro Betriebsstunde Brenner für die Erhitzung von Thermalöl um 5% in Bezug auf 2016	Rückbau nicht mehr benötigter Leitungsstränge / Verkürzung des Thermalölleitungssystems	Verlängerung des Enddatums notwendig. <i>Zielerreichung noch offen!</i>	03/2017	12/2021	✓7
3	Senkung des Gefahrstoffanteils am Materialeinsatz	Senkung des Gefahrstoffanteils bei Offsetreinigern um 40% in Bezug auf 2016	Teilweiser bis vollständiger Ersatz gefährlicher Offsetreiniger durch Reiniger mit ungefährlichen Inhaltsstoffen	<i>Zielerreichung noch offen!</i>	03/2018	12/2020	✓4
4	Reduzierung der Abfallbelastung bei der Entsorgung	Reduzierung des Anteils schwermetallhaltiger Glanzfarben im Verpackungsdruck um 40% in Bezug auf 2017	Ersatz schwermetallhaltiger Glanzfarben im Verpackungsdruck durch schwermetallfreie	Die Reduzierung beträgt 46,8% zu 2017. <i>Umweltziel erreicht!</i>	10/2018	12/2019	allgemeiner indirekter Umweltaspekt
5	Reduzierung des Energieträgerbedarfs	Senkung des Strombedarfs für die Erzeugung von Druckluft um 7% in Bezug auf 2017	Absenkung des Druckniveaus an den Druckluftkompressoren	Der Strombedarf zur Druckluftherzeugung sank um 9,1% zu 2017 <i>Umweltziel erreicht!</i>	10/2018	12/2019	✓6
6	Reduzierung des Wasserverbrauches	Einsparung von Wasser für Sanitärbereiche von 8% in Bezug auf 2017	Austausch von Wasserarmaturen mit Mischung durch Drehventile gegen moderne Einhebelmischarmaturen	Die Wasserabnahme in Sanitärbereichen sank um 17,7% in Bezug auf 2017 <i>Umweltziel erreicht!</i>	03/2019	12/2019	✓5
7	Reduzierung des Energieträgerbedarfs	Senkung des Strombedarfs für die Erzeugung von Druckluft um 5% im Vergleich zu 2018	Verminderung von Druckluftverlusten durch Leckage-Management und Reparatur von Leckagen	<i>Zielerreichung noch offen!</i>	10/2019	12/2020	✓6
8	Schonung von natürlichen Ressourcen	Verbrauch an Frischfasern für die Papierherstellung wird um 10% im Vergleich zu 2018 gesenkt	Herkömmliche Etikettenpapiere ohne Recyclingpapieranteil werden ersetzt durch Natureline-Papier aus 100%-Recyclingfasern	<i>Zielerreichung noch offen!</i>	08/2019	12/2020	allgemeiner indirekter Umweltaspekt
9 NEU	Reduzierung der Gefahrstoffmenge bei der Kühlwassererzeugung	Senkung des Verbrauchs an Bioziden mit gefährlichen Eigenschaften um 90% im Vergleich zu 2019	Investition in Anlage zur ökologischen Wasseraufbereitung und Einbindung in bestehendes System	Testphase führte zu sehr gutem Ergebnis. Aktuell erfolgt Planung der Integration der Anlage in das bestehende System.	01/2021	12/2022	✓4

Gültigkeitserklärung

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZUR BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEIT

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im Dezember 2021 zur Validierung vorgelegt.

Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr.-Ing. R. Beer (Zulassungs-Nr. DE-V-0007)
Intechnica Cert GmbH (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)
Ostendstraße 181
90482 Nürnberg

Validierungsbestätigung

Der Unterzeichnende, Dr.-Ing. Reiner Beer, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0007, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 18.12 (NACE-Code Rev. 2) bestätigt, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation

Töpfer Kulmbach GmbH
Am Kreuzstein 5
95326 Kulmbach,

wie in der aktualisierten Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer DE-106-00059 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 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 Änderungs-VO 2017/1505 und 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Nürnberg, den *16.10.2020*



Dr.-Ing. Reiner Beer
Umweltgutachter

Glossar

Cradle to Cradle	Prinzip mit dem Ansatz für eine durchgängige und konsequente Kreislaufwirtschaft im Sinne von „vom Ursprung zum Ursprung“. „Cradle-to-Cradle-Produkte“ sind demnach solche, die entweder als biologische Nährstoffe in biologische Kreisläufe zurückgeführt oder als „technische Nährstoffe“ kontinuierlich in technischen Kreisläufen gehalten werden können.
Deinking	Das Entfernen der Druckfarbe aus bedrucktem Altpapier. Druckerzeugnisse gelten als nachweislich deinkbar, wenn sie nach Anwendung von INGEDE-Prüfmethoden die Richtwerte der „Deinkability Score Card“ erfüllen.
Druckviskosität	Zähigkeit von Druckfarben. Je größer die Viskosität, desto dickflüssiger ist die Farbe. Im Tiefdruck wird die Viskosität der angelieferten, bereits dünnflüssigen Farbe durch Zugabe von Lösemittel optimiert. Wichtig zur Erreichung bester Ausdruckergebnisse.
Diffuse Emissionen	Durch Verdunstung von Flüssigkeiten freigesetzte flüchtige organische Verbindungen, die nicht gefasst und ohne definierte Abgasvolumenströme an die Umwelt abgegeben werden.
CO ₂ -Äquivalente	Substanzen, die ein Treibhauspotenzial besitzen. Töpfer bewertet hierbei CO ₂ , CO, Methan und flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC).
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf – Indikator und Summenparameter zur Quantifizierung der Belastung von Abwasser mit organischen Stoffen.
EMAS III	Eco-Management and Audit Scheme – Freiwilliges Instrument der Europäischen Union, das Unternehmen und Organisationen jeder Größe und Branche dabei unterstützt, ihre Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern.
MIC®-Gold / MIC®-Silber	Hochbrillante, schwermetallfreie Metallfarben im Tiefdruck zur Verstärkung des edlen Eindruckes von Etiketten für eine verkaufsfördernde Wirkung. Reduziert die Belastung der Umwelt erheblich.
PEF	Product Environmental Footprint – Umweltfußabdruck. Von der Europäischen Kommission entwickelte Methode zur lebenszyklusbasierenden Modellierung und Bewertung der Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen durch auftretende Stoff- und Energieflüsse sowie der dazugehörigen Emissionen und Abfallströme. Die Methode verfolgt den Ansatz „comparability over flexibility“, d.h. er bezweckt die Vereinheitlichung bestehender Methoden zur Ökobilanz-gestützten Bewertung von Produkten. Dadurch soll die Aussagekraft und Vergleichbarkeit der Umweltleistungsbewertung gegenüber bereits vorhandenen Methoden verbessert werden.
RTO	Regenerative thermische Oxidationsanlage zur Abluftreinigung. Speichert die thermische Energie des Verbrennungsprozesses in keramischen Materialien der Brennkammern und gibt diese wieder an die zu reinigende Abluft ab. Somit kann der Verbrennungsprozess bei ausreichender Energie ohne Einsatz weiterer Energieträger fortgeführt werden.
Naturline by Töpfer	Nachhaltige Etiketten und Verpackungen. Die erste Premiümlösung ohne Einbußen an Qualität, Brillanz, Werbewirksamkeit und Verarbeitungsmöglichkeiten. Gedruckt auf Papier aus 100% Recyclingfaser. Unter Verwendung eines cradle-to-cradle silver zertifizierten Druckfarbsystems hergestellt. Produziert mit Strom aus 100% erneuerbaren Energien.

Safety Day	Aktionstag für gesetzlich vorgeschriebene Mitarbeiterunterweisungen zu allgemeinbetrieblichen und arbeitsplatzspezifischen Themen der Sicherheit und Gesundheit unterstützt mit jährlich wechselnden Vorträgen und praktischen Demonstrationen durch externe Fachkompetenzen.
Shrink Sleeves	Rundum-Etiketten, deren Bedruckung auf einer Folienart mit optimalen thermischen Schrumpfeigenschaften erfolgte. Die Folie wird zu einem Schlauch verklebt, über der Flasche vereinzelt und durch Wärme formgetreu angelegt.
SO ₂ -Äquivalente	Luftschadstoffe, die u.a. für sauren Regen verantwortlich sein können. Töpfer bewertet hierbei Schwefeldioxid, Stickoxide und Ammoniak.
UV-Flexodruck	Ein Rollenrotationsdruckverfahren, bei dem flexible Druckformen und niederviskose Druckfarben verwendet werden. Dabei handelt es sich um ein Hochdruckverfahren. Von Bedeutung ist die Wahl des Farbsystems. Durch UV-härtende Farben, die bereits unmittelbar hinter dem Druckwerk - infolge einer Reaktion von Fotoinitiatoren in den Farben und Lacken sowie durch Einwirkung künstlicher UV-Strahlung - fast vollständig ausgehärtet sind, kann bei hohen Laufgeschwindigkeiten eine hervorragende Druckqualität erzielt werden. Der Verzicht auf lösemittelhaltige Farben vermeidet schädliche Luftemissionen und physikalische Gefahren durch den Umgang mit leicht entzündbaren Stoffen. Technische Einrichtungen sorgen dafür, dass das entstehende Ozon abgesaugt und vor Eintritt in die Außenluft wieder zerfällt.
VOC	Flüchtige organische Verbindungen – Kohlenstoffhaltige Stoffe, die leicht verdampfen bzw. schon bei niedrigen Temperaturen als Gas vorliegen.

Impressum

Herausgeber:

Töpfer Kulmbach GmbH
Am Kreuzstein 5
D-95326 Kulmbach

Telefon: +49 (0) 9221 / 70 8-0
Telefax: +49 (0) 9221 / 70 8-1 65

Internet: www.toepfer.de
E-Mail: info@toepfer.de

Alle Nutzungsrechte für Bilder und Grafiken liegen bei der Töpfer Kulmbach GmbH