



MARABU
UMWELT
BERICHT
2022



York Boeder
Vorsitzender Geschäftsführer



Rolf Simon
Geschäftsführer

MARABU ÜBERNIMMT VERANTWORTUNG UND HANDELT

Wie sieht Umweltschutz im Alltag eines industriellen Druck- und Kreativfarbenherstellers aus? Welche Hürden sind zu meistern und welchen Stellenwert nimmt das zunehmend an Bedeutung gewinnende Thema „Nachhaltigkeit“ bei einem global agierenden Mittelständler ein?

Das sind Fragen, denen wir uns bei Marabu schon sehr lange stellen. Als Farbenhersteller gehören wir der chemischen Industrie an und tragen daher große Verantwortung hinsichtlich Umwelt- und Gesundheitsschutz im Unternehmen wie auch bei unseren Kunden. Freiwillig mehr tun als Gesetze und Vorschriften vorschreiben ist bei uns seit vielen Jahren in der Firmenphilosophie fest verankert und unser Bestreben im Alltag. Als Anbieter von Premiumprodukten setzen wir auf die Weiterentwicklung und Neuformulierung von Farben in erstklassiger Qualität stets unter der Maßgabe der weitestgehend möglichen Ressourcenschonung über all unsere Segmente hinweg.

Wir sehen uns in der Vorreiterrolle: durch bewusste Auseinandersetzung mit Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Ressourcenschonung und nachhaltigem Wirtschaften haben wir uns eine besondere Nische im internationalen Wettbewerb geschaffen. Die Marabu Firmengruppe hat über die letzten Jahrzehnte hinweg auf dem Gebiet Umweltmanagement viel erreicht. Neben Schwerpunktthemen einer konsequenten Abfall- und Recyclingwirtschaft, der Inbetriebnahme einer modernen Abwasserkläranlage und dem Bezug von „grünem“ Strom kamen in jüngster Zeit neue und spannende Themenfelder hinzu. Angefangen bei einem gezielten Energiemanagement über die Ressourceneffizienz bis hin zur aktiven Reduktion des CO₂-Ausstoßes.

Im Sommer 2021 erreichten wir ein neues Etappenziel, die Klimaneutralität der Marabu GmbH & Co. KG! Damit ist nicht nur ein deutliches Zeichen gesetzt, sondern auch ein klares Kommitment gegeben, uns weiter stark für den Umwelt- und Klimaschutz einzusetzen. Marabu wird auch in Zukunft neue Impulse aufnehmen, sei es, dass sie aus dem eigenen Bewusstsein und den selbst gesteckten Zielen erwachsen oder sei es, dass sie von außen an uns herangetragen werden wie z. B. die 17 Ziele der Vereinten Nationen zur nachhaltigen Entwicklung, der Green Deal der EU oder eine regionale Gesetzgebung. Wir sind stolz, durch aktives Handeln natürliche Ressourcen zu schonen und damit einen Beitrag zum Umweltschutz leisten zu können.

Wir wünschen unseren Lesern des vierten Umweltberichts eine interessante Lektüre

York Boeder
Vorsitzender Geschäftsführer

Rolf Simon
Geschäftsführer

MARABU PRODUKTE







Siebdruckfarben Tampondruckfarben

Digitaldruckfarben

Flüssigbeschichtungen

Kreativfarben

INHALTSÜBERSICHT

UNTERNEHMEN	6
PROJECT GREEN und Klimaneutralität	10
Marabu im Kontext von Politik und Verbänden	12
Die Grundsätze unserer Umweltpolitik	15
GLOBALES ENGAGEMENT	18
Marabu Tamm	20 
Marabu Bietigheim-Bissingen	32 
Marabu Latin Europe	42 
Marabu North Europe	48 
Marabu South America	54 
Marabu North America	60 
Marabu Asia	66 



SEIT ÜBER 160 JAHREN STEHT MARABU FÜR HOCHWERTIGE FARBEN „MADE IN GERMANY“

Wissen, woher man kommt, legt das Fundament – wissen, wohin man in Zukunft will, gibt den Ansporn!

Langfristig orientiertes, auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes wirtschaftliches Handeln und globale Wettbewerbsfähigkeit sichern den Erfolg unseres multinationalen Unternehmens.

Marabu liefert in allen Unternehmenssparten erstklassige und anwenderfreundliche Produkte. Ob Farben für spezielle Druckverfahren oder Kreativfarben – Marabu ist in beiden Farbwelten an der Spitze. Mit weltweit 520 MitarbeiterInnen und einem Sortiment mit mehr als 20.000 Produkten erwirtschaften wir einen Jahresumsatz von über 100 Mio. €. Seit April 2021 ist die Marabu-Gruppe eine Beteiligung der Teikoku Printing Inks Mfg., Ltd., Tokio, deren Schwepunkt auf dem Siebdruckfarbengeschäft beruht.

Als Farbhersteller beschäftigen sich Verantwortliche mit Fragen des Umweltschutzes schon sehr frühzeitig. So finden sich in der Unternehmenschronik Hinweise, dass schon im Jahr 1888 behördliche Auflagen erfüllt werden mussten.

Die grünen Meilensteine:

Carl Albert Martz eröffnete 1859 in Stuttgart ein Farb- und Materialwarengeschäft mit einem hochwertigen Farb- und Tuschengesortiment. Neben dem Handel galt sein Interesse auch der Entwicklung und Produktion von Farben.

1888 übernahm Albert Martz Junior die Geschäfte und stellte kurz vor der Jahrhundertwende u. a. Aquarellfarben und Kreiden für Künstler her. Der Hinterhofneubau erhielt Auflagen hinsichtlich des Abwassers, welches statt in den städtischen Feldweg in einen Schlammsammler geleitet werden musste.

Im Jahr 1919 zog das Unternehmen an den heutigen Standort nach Tamm, wo es weiterwachsen konnte. Es wurden die Kasein-Emulsionsfarbe „Tamma“ sowie Ölfarben produziert. Auch hier galt es strenge behördlich angeordnete Wasserschutzauflagen einzuhalten sowie das Thema der Energieversorgung zu regeln. Diese musste zur damaligen Zeit durch die Firma selbst sicher gestellt werden. Der Strom wurde bis zum Jahr 1940 über ein mit Kohle betriebenes Lokomobil gewonnen.

Marabu stellte neben Farben später auch Zeichengeräte her, wobei es zu großen Mengen an Holzabfällen kam. Dr. Eduard Martz, damaliger Firmenleiter in 3. Generation, stellte daraufhin die Stromversorgung auf Holzgasbetrieb um. Somit wurde durch die Verbrennung der Holzabfälle die Stromversorgung bis 1953 sichergestellt.

Ab 1952 begann die Ära der Siebdruckfarbenproduktion: 1961 erfolgte die Umstellung der MARAPID-Farben auf nicht kennzeichnungspflichtige Lösungsmittel ohne Gefährdung der Farbeigenschaften. 1985 kam die kennzeichnungsfreie LIBRA-Produktpalette auf den Markt, gefolgt von der ersten zu 100 % lösemittelfreien UV-Siebdruckfarbe im Jahr 1985. Im Jahr 2008 wurde in Zusammenarbeit mit der EPEA, einem internationalen Forschungs- und Beratungsinstitut, die UVGCC, eine zu 100% verrottbare Farbe für die Glasbedruckung nach dem cradle-to-cradle-Prinzip, vorgestellt. 2012 folgten mit der Maqua® Jet eine wasserbasierte Farbe für den Digitaldruck und die Tampondruckfarbe Tampa® Tex TPX (erhielt 2013 die OEKO-Tex® Standard 100 Zertifizierung).

Auch im Bereich Künstler- und Hobbyfarben setzen wir auf den Gesundheitsschutz unserer Anwender. 80 Prozent unserer Kreativfarben sind auf Wasserbasis und für die kleinen Künstler sind mit der Finger- und Bastelfarbe zwei Farbsorten erhältlich, die der Spielzeugrichtlinie entsprechen.

Mit der Ausweitung des Sortiments und der zunehmenden Produktions- und Lagermenge wuchs der Platzbedarf über die Jahre.

Als trotz wiederholter An- und Neubauten die Flächen in Tamm nicht mehr ausreichten, errichtete Marabu 2004 im drei Kilometer entfernten Bietigheim-Bissingen einen modernen Neubau, der heute den Kreativfarbenbereich beheimatet.

Das langjährige Engagement im Bereich Umweltschutz und Arbeitssicherheit wurde mit etlichen Preisen und Auszeichnungen gewürdigt, wie beispielsweise dem mehrfach verliehenen SGIA-Award oder der Responsible Care Auszeichnung der chemischen Industrie.

Auftakt der kennzeichnungsfreien LIBRA Produktpalette



1985

2007

Gesamte Stromversorgung mit CO₂-neutraler, erneuerbarer Energie (Bietigheim und Tamm)



Produktion der ersten UV-Druckfarben – 100% Lösemittelfrei

1987

2008

Ultra Glass UVGCC (Cradle-to-cradle Glasfarbe)



Aufbau der Kreislauf- und Abfallwirtschaft



1990

2009

Aktualisierung der Fahrzeugrichtlinie, Festlegung eines Referenzfahrzeugs mit geringem CO₂-Ausstoß

Organisation der Verpackungsrücknahme



1991

2010

Veröffentlichung erster Umweltbericht

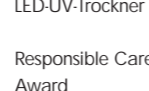


Völliger Verzicht auf Schwermetall-Pigmente

1994

2011

Entwicklung von UV-Farben für LED-UV-Trockner



ISO 9001 Zertifizierung Tamm



1995

2012

OHSAS 18001 Zertifizierung Tamm und Bietigheim-Bissingen

Maqua® Jet – wasserbasierte Farbe für Digitaldruck



Ausschluss von NVP in UV-Farben



1997

2013

Tampatex TPX – OEKO-TEX® Standard 100 Zertifizierung

Neues Online Management Handbuch und weltweite Guideline

FSC Zertifizierung Bietigheim-Bissingen

Thermische Lösemittel-nachverbrennung mit Wärmerückgewinnung



1998

ISO 9001 Zertifizierung Frankreich

ISO 9001, ISO 14001 Zertifizierung USA

ISO 9001, ISO 14001 Zertifizierung China



Inbetriebnahme des modernisierten unterirdischen Lösemittel-Tanklagers



2000

2014

ISO 9001, ISO 14001 Zertifizierung Schweden

ISO 9001, ISO 14001 Zertifizierung Brasilien



SGIA – Sustainability Recognition Award

SONY Green Partner

ISO 14001 Zertifizierung Tamm



2003

2015

Erster CO₂-Report an CDP
Erstes Energieaudit im Werk Tamm und Bietigheim-Bissingen (5. Dez.)



Neubau Werk Bietigheim-Bissingen nach neuesten Standards

SGIA Environmental Award

Thermographie Werk Tamm

2004

2016

Sukzessive Einführung eines Energiemonitoringsystems in Tamm

ISO 9001 ISO 14001 Zertifizierung Bietigheim-Bissingen



2005

2017

OEKO-TEX® Zertifizierung



Energetische Sanierung Verwaltungsgebäude in Tamm



2006

2021

Klimaneutralität



Prozesskühlanlage mit Außenluftkühlung





UMWELTSCHUTZ BEDEUTET VERANTWORTUNG ZU ÜBERNEHMEN UND ZU HANDELN

Im täglichen Leben nehmen wir die globalen Veränderungen der Umwelt direkt wahr. Ob verheerende Waldbrände, Hochwasserkatastrophen oder Dürren, all dies zeigt, dass nur eine Transformation in sämtlichen relevanten Bereichen unseres westlichen Lebensstils aber auch ein verändertes unternehmerisches Handeln zur Bewahrung der natürlichen Umwelt beitragen kann.

Die Auseinandersetzung mit den Fragen des Umweltschutzes begleiten Marabu bereits seit über 160 Jahren Firmengeschichte. Unser beständiges Engagement in sämtlichen Bereichen des betrieblichen

Umweltschutzes wie der Entwicklung und Produktion von emissionsarmen Produkten, ist eine gute Ausgangsbasis für die Herausforderungen, die vor uns liegen.

Die Anforderungen sind heute größer als jemals zuvor. In relativ kurzer Zeit soll und muss ein Umbruch hin zu grundlegend nachhaltigen Unternehmen gelingen. Als Schwerpunkte stehen dabei die Reduzierung der Treibhausgase sowie die Forcierung der Kreislaufwirtschaft im Focus. Marabu stellt sich den Herausforderungen und handelt tatkräftig in den relevanten Unternehmensbereichen.

DIE DURCHSCHNITTSTEMPHERATUREN STEIGEN
EXTREM- WETTERLAGEN NEHMEN ZU
Trinkwasser WIRD KNAPP
Die BIODIVERSITÄT nimmt ab
DIE RESSOURCEN SIND ENDLICH

„PROJECT GREEN“ UND KLIMANEUTRALITÄT

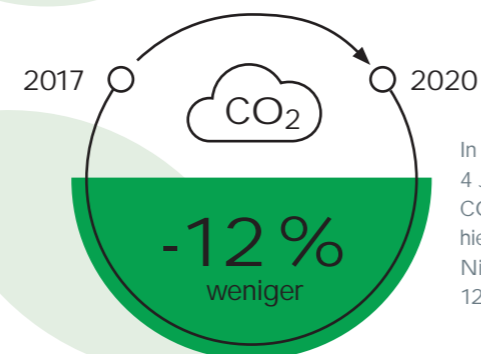
Mit „PROJECT GREEN“ wird von der Geschäftsführung im Jahr 2020 eine neue Klimastrategie beschlossen, deren Ziel es ist, in der Marabu KG bis zum Jahr 2030 im Verhältnis zur Produktionsmenge 25 % weniger CO₂ zu emittieren als im Jahr 2020. Neben der Nutzung von neuesten technologischen Fortschritten wie der Elektromobilität und der Installation modernster Produktionsanlagen, ist dieses Ziel nur zu erreichen, sofern weitere Maßnahmen ergriffen werden. Hierunter fallen bspw. der Verzicht auf nicht unbedingt erforderliche Geschäftsreisen, die Mobilität



der Mitarbeiter oder der Warentransport per Luftfracht. Seit Juli 2021 kompensiert Marabu den CO₂-Ausstoß der Standorte Tamm und Bietigheim-Bissingen über ClimatePartner. Hierdurch können die Produkte klimaneutral angeboten werden. Dieser Erfolg ist für uns zugleich Ansporn sowie Verpflichtung den verbleibenden CO₂-Anteil kontinuierlich zu reduzieren. Bis dahin unterstützen wir drei evaluierte Ausgleichsprojekte in Brasilien, China und das weltweit etablierte „Plastic Bank Project“.

Ein wichtiges Lenkungsinstrument ist dabei der Einsatz von Investitionen. Die Entwicklung neuer Farbsysteme auf Wasserbasis und nachwachsender Rohstoffe ist ein zentraler Schwerpunkt unserer zukünftigen Strategie. Mittel in die Instandhaltung und in die Neubeschaffung von Maschinen und Anlagen werden nur getätigt, wenn sie auch zur Erreichung unserer ökologischen Zielsetzung beitragen.

Die interne Unternehmensstrategie bekräftigt die Transformation zu einem nachhaltigen Unternehmen. Sie findet sich in der Unternehmenspolitik wieder, die auch für alle nach und nach dazugekommenen weltweit ansässigen Tochtergesellschaften verbindlich ist. Wir vereinen wirtschaftliches Handeln mit einer grundlegenden Neuausrichtung unserer Niederlassungen und tragen so unseren Teil zur Erreichung des Ziels des Pariser Abkommens von 2015 bei, die Erderwärmung auf deutlich unter 2° C gegenüber vorindustrieller Zeit zu begrenzen. In den vergangenen 4 Jahren wurde der CO₂-Ausstoß über alle hier beschriebenen Niederlassungen um 12 % gesenkt – von 1662 t (Scope 1 + 2)* im Jahr 2017 auf 1469 t im Jahr 2020. Doch wir wollen mehr – unsere Erde braucht mehr!



In den vergangenen 4 Jahren wurde der CO₂-Ausstoß über alle hier beschriebenen Niederlassungen um 12 % gesenkt.

PROJECT GREEN

UNSERE DREI CO₂ AUSGLEICHSPROJEKTE WURDEN MIT SORGFALT AUSGEWÄHLT.

Waldschutz in Portel, Brasilien

Durch unsere Niederlassung im brasilianischen Sao Bernardo do Campo fühlen wir uns mit diesem Land besonders verbunden. Der Amazonas-Regenwald ist die grüne Lunge des Planeten. Er speichert immense Kohlenstoffmengen, stabilisiert das Weltklima und beherbergt 10 % aller Tier- und Pflanzenarten. Mit dem Waldschutzprojekt wird den Ribeirinhos, einer der ärmsten indigenen Bevölkerungsgruppen des Amazonas, durch die Vergabe von offiziellen Landrechten ein geregelter Auskommen gesichert und die Abholzung von jährlich ca. 3000 Hektar Regenwald zugunsten von landwirtschaftlicher Nutzung wie z. B. den Sojaanbau, gestoppt.

Biogas in Haikou, China

Durch unser Tochterunternehmen in Shanghai fiel die Entscheidung, die südliche Inselprovinz Hainan mit dem Biogasprojekt in der Stadt Haikou zu unterstützen. Die 20 Gemeindeteile von Haikou sind landwirtschaftlich geprägt und jeder Kleinbauer hält ein paar Schweine. Deren Gülle sowie Dung und Abfälle wird in geschlossenen 8 m³ fassende, in sich geschlossene Biogasbehälter, geleitet. Das dort entstehende Gas wird direkt zur Kochstelle geleitet. Damit wird die Abholzung für Brennholz sowie das Freisetzen von Methangas durch die bisher offenen Gülle- und Abfallgruben gestoppt.

Plastic Bank weltweit

Wir sehen im Schutz der Ozeane eine der dringlichsten globalen Aufgaben. Sie speichern ein Viertel des CO₂ aus der Atmosphäre und sogar 93 % der Wärme aus dem Treibhauseffekt – er ist damit eine wesentliche Bremse des Klimawandels. Über 8 Mio. t Plastikmüll landen jährlich in den Gewässern der Welt. Menschen auf Haiti, in Indonesien, Brasilien oder auf den Philippinen sammeln Plastikmüll, den sie in lokalen Sammelstellen gegen Güter wie z. B. sauberes Wasser und Lebensmittel oder aber auch Schulgeld eintauschen können.



Waldschutz in Portel, Brasilien, Climatepartner.com/1086



Biogas in Haikou, China, Climatepartner.com/1237



Meeresschutz, Climatepartner.com/1087

*Scope-Erklärung, siehe S. 72

MARABU IM KONTEXT VON POLITIK UND VERBÄNDEN

Die Umweltziele von Marabu unterliegen dem Wandel der Zeit. Sie orientieren sich nicht nur am eigenen gegenwärtigen Anspruch und den Anforderungen unserer Kunden sondern auch an gesetzlichen Vorgaben oder an den weltweiten Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung. Die Vereinten Nationen haben mit der AGENDA 2030 eine Nachhaltigkeitsstrategie mit 17 Entwicklungszielen, den Sustainable Development Goals (SDGs), beschlossen. Diese Ziele richten sich vor allem an die Staatsführungen, jedoch wird auch von den Wirtschaftsunternehmen erwartet, dass sie ihren Teil zur Erreichung der Vorgaben beitragen. Nicht alle 17 SDGs sind für Marabu relevant, sondern nur ein bestimmter Anteil. Wir bekennen uns als Mitglied des VdL (Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.), zu den fünf Branchenzielen, die auf der Jahreshauptversammlung im Mai 2020 beschlossen wurden.

Die fünf Branchenziele des VDL für nachhaltige Entwicklung – unser Kompass

ZIEL 3 Gesundheit und Wohlergehen



„Substitution von gefährlichen Stoffen in Lacken, Farben und Druckfarben“ – ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern

Marabu verpflichtet sich seit 2003 keine Rohstoffe einzusetzen, die als krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend (CMR-Stoffe) oder als toxisch der Gefahrenkategorie 1 gemäß CLP-Verordnung eingestuft sind. Im Digitaldruck setzen wir in Zukunft verstärkt auf wasserbasierte Systeme, die somit keine VOC-Ausdünstung (Flüchtige organische Verbindungen) haben oder Farben, die für Lebensmittelverpackungen geeignet sind. Im Kreativfarbenbereich entwickeln wir Farben mit einem sehr hohen Anteil an natürlichen Rohstoffen.

ZIEL 4 Hochwertige Bildung



„Förderung von Aus- und Weiterbildung in der Lack- und Druckfarbenbranche“ – Schaffung eines gleichberechtigten Bildungsangebots über alle Fachbereiche hinweg sowie die Gewährleistung und Möglichkeit auf ein lebenslanges Lernen

Die Sicherung von Fachkräften und die Gewinnung neuer, junger Mitarbeiter ist ein zentrales Thema für Marabu. Marabu bildet in vielen Fachbereichen junge Menschen aus und unterhält enge Kontakte zu Hoch- und Berufsschulen.

Unsere Mitarbeiter werden durch aufgabenspezifische Schulungen weitergebildet, wofür ein jährlicher Schulungsplan erstellt wird. Ergänzend dazu wurde in der Produktion die Marabu Akademie etabliert, in der wöchentlich 30–45-minütige Ausbildungsprogramme stattfinden. Gegenwärtig wird eine interne IT-Akademie aufgebaut, über die Fortbildungsmaßnahmen und online-Schulungen durchgeführt werden, in der auch Themen zur Arbeits- und Rechtssicherheit im Umweltbereich behandelt werden.

ZIEL 9 Innovation und Infrastruktur



„Förderung von Forschung und Entwicklung zu nachhaltigen Produkten und Prozessen“ – eine stabile umweltfreundliche Infrastruktur aufbauen und etablieren mit Raum für nachhaltige Innovationen im Bereich der Fertigungstechnologie und der Rezepturen

Die Zukunft gehört Unternehmen, die nachhaltige Produkte anbieten, die ressourcen- und energieeffizient hergestellt werden. Mit der Entwicklung von nachhaltigen Produkten und der Etablierung effizienter Produktions- und Anwendungsprozesse sichern wir unsere Wettbewerbsfähigkeit und stärken den Industriestandort Deutschland.

Durch die Herstellung hochwertiger Beschichtungsstoffe tragen unsere Produkte zur Langlebigkeit von Gegenständen bei. Die Bearbeitung mit hochwertigen Farben schützt die Materialien vor vorzeitiger Abnutzung.

Ziel 12 Verantwortungsvoller Konsum



„Bewertung des ökologischen Fußabdrucks von Lacken, Farben und Druckfarben“ – über den gesamten Lebenszyklus nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen

Die Auswirkungen von Druck- und Kreativfarben auf die Umwelt zu ermitteln und zu verringern ist seit vielen Jahren ein wichtiger Bestandteil unserer Entwicklungsarbeit. Betrachtet man z. B. Druckfarbe von der Entwicklung bis zur Entsorgung, können zu unterschiedlichen Zeitpunkten Auswirkungen auf die Umwelt auftreten, die wir bei ihrer „Lebenswegbetrachtung“ eruiert haben. Beim Vergleich und der Beurteilung verschiedener Farbtypen kommt es daher auf eine ganzheitliche Betrachtungsweise an. Erst dann können Schlussfolgerungen gezogen werden.

So impliziert der Begriff „wasserbasiert“ beispielsweise eine hohe Umweltfreundlichkeit; genauso könnten „pflanzenölbasierte Systeme“ aufgrund ihres Gehalts an nachwachsenden Rohstoffen als günstiger beurteilt werden. Andererseits können diese Produkte zur Trocknung deutlich mehr Energie benötigen als alternative Produkte. Wird „das Ganze“ allumfassend betrachtet, kann sich herausstellen, dass sie nicht grundsätzlich so umweltfreundlich sind wie zunächst angenommen.

Auch die Art des Bedruckstoffs kann die Umweltauswirkungen beeinflussen: Zum Trocknen einer wasserbasierten Druckfarbe auf Kunststoffen oder Metallen wird deutlich mehr Energie benötigt als auf Materialien wie z. B. Wellpappe.

Kritisch betrachtet, stellt keine einzelne Drucktechnologie bzw. kein einzelnes Druckverfahren eine umweltfreundliche Universallösung dar. Die beste Variante kann nur gefunden werden, wenn man an dem jeweiligen Prozess oder dem jeweiligen Produkt alle maßgeblichen Faktoren bei der Betrachtung und anschließenden Beurteilung mit einbezieht (vgl. wirsindfarbe.de 2022).

Unter Berücksichtigung dieser Gesamtbetrachtung leisten wir zusammen mit unseren Kunden unseren Beitrag, jeweils das bestmögliche Farbsystem mit dem geringsten ökologischen Fußabdruck anzuwenden.

ZIEL 13 Maßnahmen zum Klimaschutz



„Steigerung der Energieeffizienz in der Lack- und Druckfarbenbranche“ – Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen

Marabu ist an seinen Hauptstandorten Tamm und Bietigheim-Bissingen seit Juli 2021 klimaneutral. Da Marabu seit dem Jahr 2007 Strom aus regenerativen Energien bezieht, verursachen wir keine Scope 2 Emissionen. Die Herausforderung für die kommenden Jahre besteht darin, den CO₂-Anteil der Scope 1 und Scope 3-Emissionen über die Kompensation hinaus deutlich zu verringern. Dazu haben wir eine Road-map erstellt, in der Maßnahmen für die kommenden 10 Jahre festgelegt sind.

MARABU UND DER EUROPÄISCHE GREEN DEAL

The European Green Deal

Der „European Green Deal“ ist ein von der Europäischen Kommission unter Ursula von der Leyen vorgestelltes Konzept mit dem Ziel, bis 2050 in der Europäischen Union die Netto-Emissionen von Treibhausgasen auf null zu reduzieren und somit als erster Kontinent klimaneutral zu werden. Er soll das Fundament für eine nachhaltige europäische Union schaffen und legt eine neue Wachstumsstrategie zugrunde, die Europa den Weg zu einer modernen ressourceneffizienten und kreislauforientierten Wirtschaft weist. Weitere Ziele sind das Artensterben und die Umweltverschmutzung zu stoppen.

Dazu definierte die EU 50 Themenfelder, und setzt sie mit verschiedenen Aktionsplänen um, wie z. B. für die Kreislaufwirtschaft oder den Null-Schadstoff-Aktionsplan vom Mai 2021, mit dem die Schadstofffreiheit von Luft, Wasser und Boden erreicht werden soll mit dem Ziel der Null-Schadstoff-Vision 2050.

Von diesem Aktionsplan werden wir als Druckfarbenhersteller besonders betroffen sein. Bis zum Jahr 2024 sollen dazu 30 Einzelmaßnahmen festgelegt werden, insbesondere die Überprüfung der Industrieemissionen, Maßnahmen zur Raumluftqualität, Trinkwasser, Meeresstrategie (Thema auch: Mikroplastik) und kommunale Abwässer. Es bleibt abzuwarten, wann welche direkten Anforderungen an unsere europaweiten Betriebsstandorte, unsere Produkte und unsere Kunden über den jetzigen Umweltstandard hinaus, gestellt werden.

Vor allem unsere Abteilung „Produktsicherheit“ verfolgt die dazu geführten Diskussionen und bringt sich über die europäische Verbandsarbeit aktiv in die Gestaltung eines Europas ein, das nach den Plänen der EU in Zukunft frei von schädlichen Emissionen sein wird. Wenn uns das als Gemeinschaft gelingt und wir unseren Teil dazu beitragen können, tun wir das gerne und mit voller Überzeugung.

DIE GRUNDSÄTZE UNSERER UMWELTPOLITIK

Unser oberstes Ziel ist es, die natürliche Umwelt durch das Vermeiden schädlicher Einwirkungen auf Luft, Wasser und Boden zu schützen. Im Klimawandel und dessen Auswirkungen sehen wir die dringlichste Herausforderung der Menschheit. Mit dem von uns initiierten „PROJECT GREEN“ leisten wir unseren Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgase in der Atmosphäre. Wo es uns möglich ist, unterstützen wir die Erreichung der 17 Ziele der Vereinten Nationen zur nachhaltigen Entwicklung.

1. Verantwortung

Der Schutz von Mensch und Umwelt ist in unserem Unternehmen in allen relevanten Geschäftsprozessen fest verankert. Sämtliche bindende Verpflichtungen sind für jeden Mitarbeiter obligatorisch einzuhalten.

2. Produkte

Unser Produktsortiment enthält moderne, emissionsarme Produkte, die unter dem Aspekt der gesamtheitlichen Betrachtung des Produktlebenswegs entwickelt wurden. Dabei setzen wir verstärkt auf wasserbasierte Systeme und den Einsatz nachwachsender Rohstoffe.

3. Einsatz von Gefahrstoffen

Aus Überzeugung wählen wir unsere Rohstoffe sehr sorgfältig aus. Wir vermeiden Rohstoffe mit besonderer Risikoeinstufung und entsprechenden Anforderungen an Schutzmaßnahmen, wo dies technisch möglich ist. Wo möglich ersetzen wir Rohstoffe mit besonderer Risikoeinstufung und verwenden Rohstoffe, die ein deutlich geringeres Gesundheitsrisiko aufweisen.

4. Ressourceneffizienz

Der bewusste Einsatz von Rohstoffen und energieeffizienten Produktionsverfahren tragen zur Schonung von natürlichen Primärrohstoffen und Energieressourcen bei und verbessern zugleich

die Wirtschaftlichkeit unseres Unternehmens. Wir haben das Ziel der Kreislaufwirtschaft im Blick und sehen in der Farbanwendung kein Hindernis, bedruckte Substrate dem Wertstoffkreislauf zuzuführen.

Regenerative und selbst produzierte Energien werden bevorzugt. Zugekaufte Handelsprodukte aus Holz stammen ausschließlich aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Die beiden Hauptstandorte arbeiten zu 100 % klimaneutral, wobei der zu kompensierende Anteil kontinuierlich gesenkt wird.

5. Bewertung und Verbesserung

Das Umweltmanagement und die Umwelleistung werden unter der Berücksichtigung von Chancen und Risiken sowie messbaren Kenngrößen kontinuierlich bewertet. Dadurch werden neue Verbesserungspotentiale aufgezeigt und die Umsetzung angestoßen.

6. Investitionen

Entscheidungen zu Investitionen tragen dazu bei, unsere Umweltziele zu erreichen, denn effizientere Maschinen und zeitgemäße Anlagen sowie moderne IT-Lösungen bedeuten einen geringeren Energiebedarf.

7. Kommunikation und Transparenz

Wir pflegen einen offenen Dialog nach innen und nach außen. Jeder Mitarbeiter trägt durch sein Wissen und seine Erfahrung zur kontinuierlichen Verbesserung bei. Wir fördern die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter. Wir berücksichtigen die Anforderungen interessierter Kreise und begegnen ihnen offen. Mit der aktiven Teilnahme in Verbänden der chemischen Industrie engagieren wir uns zusätzlich zum Schutz von Mensch und Umwelt.

DER WEG ZUR ZERTIFIZIERUNG – BEISPIELHAFTES VORGEHEN

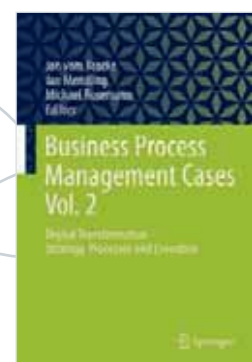


Die Umsetzung vielfältiger gesetzlicher Anforderungen sowie behördlicher Auflagen und darüber hinaus freiwilliger Leistungen über sämtliche Unternehmensbereiche führte zur Erstzertifizierung unseres Stammwerks in Tamm nach ISO 14001 im Jahr 2003. Durch die Selbstverpflichtung zur ständigen Verbesserung der Umweltleistung wird das eigene Handeln reflektiert.

Relevante gesetzliche Vorgaben oder freiwillige interne Direktiven, die Umweltthemen betreffen, sind in den jeweiligen Prozessabläufen beschrieben, werden durch Verfahrens- oder Arbeitsanweisungen präzisiert und damit ins Tagesgeschäft integriert.

Ab 2012 wurden die Anforderungen des Qualitäts- und Umweltschutzes sowie die der Arbeitssicherheit auch in die Kernprozesse der jeweiligen Tochtergesellschaften integriert. Unser beispielhaftes Vorgehen hat Lehrbuchcharakter und wurde in einem Kapitel des Fachbuchs „Business Process Management Cases Vol. 2“ erschienen im Springer-Verlag 2021, beschrieben, in dem authentische Fallstudien zu Geschäftsmanagementprozessen vorgestellt werden.

Seit 2013 gibt es eine weltweit gültige Guideline und elf standortspezifische Managementhandbücher. Diese sind in einem Online-Handbuch in der jeweiligen Landessprache dargestellt und für jeden Mitarbeiter zugänglich. Das garantiert einen erstklassigen und wegweisenden Standard für den Umweltschutz.



Wo kann das Fachbuch erworben werden?

Das Fachbuch mit dem Titel „Business Process Management Cases Vol. 2“ ist im Springer-Shop erhältlich: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-63047-1>
Einzelkapitel: https://doi.org/10.1007/978-3-662-63047-1_19
Business Process Management Cases Vol. 2 ISBN: 978-3-662-63047-1

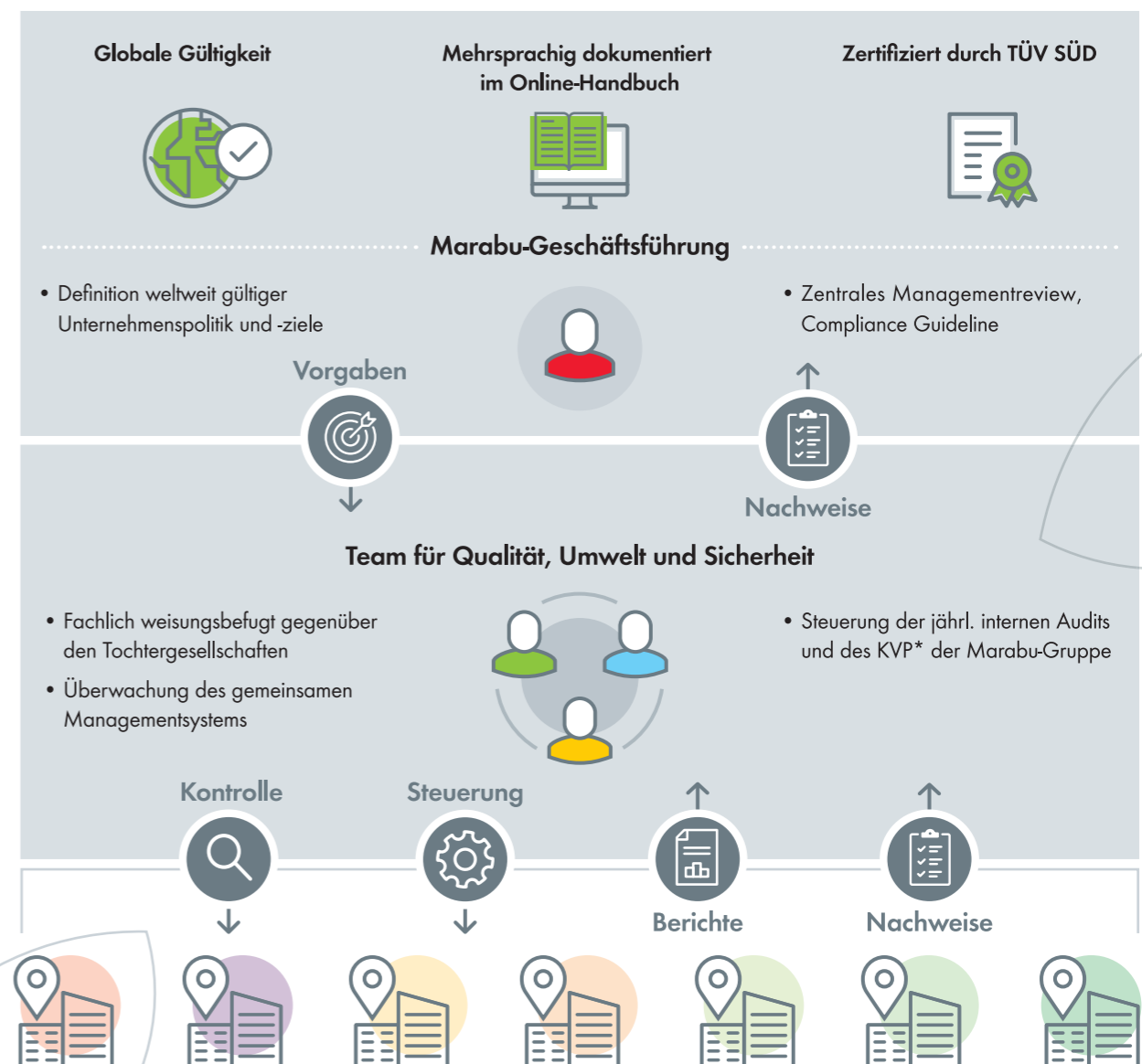
Kapitel zu Marabus Success Story:

Cee K., Bruns I., Schachermeier A., Kaiser L.F. (2021) Adoption of Globally Unified Process Standards: The Case of the Production Company Marabu.
In: vom Brocke J., Mendling J., Rosemann M. (eds) Business Process Management Cases Vol. 2 Digital Transformation – Strategy, Processes and Execution (pp. 249-259). Springer, Berlin, Heidelberg.

DAS MARABU MANAGEMENT SYSTEM

Die Überwachung und Zertifizierung unseres globalen Managementsystems erfolgt in der Marabugruppe nach der sogenannten Matrixzertifizierung. Dabei gibt die Geschäftsführung in der Unternehmenszentrale am Standort Tamm wesentliche Themen wie die Qualitäts- und Umweltpolitik sowie jährliche Ziele für alle Standorte vor und überwacht die Umsetzung im jährlichen Managementreview. Das Team für Qualität, Umwelt und Sicherheit unterstützt die Niederlassungen bei der Anpassung der elementaren Prozesse nach den Vorgaben aus dem Mutterkonzern und steuert die zentrale Planung des gesamten Management-

systems sowie den kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Interne Audits und KPIs bewerten die Fortschritte des Managementsystems. Das Matrixsystem hat den Vorteil, dass die einzelnen Standorte durch die akkreditierte Zertifizierungsstelle nach dem Stichprobenmodell geprüft werden. In der Regel findet je nach Norm, Größe und Umweltrelevanz des Standorts jedes zweite oder dritte Jahr ein Überwachungs- oder (Re-)Zertifizierungsaudit statt. Außer in der Zentrale – dort wird das Managementsystem jährlich überprüft – sowie in China aufgrund der dort geltenden Landesvorschriften.



CO₂

Globales Engagement

Farben sind unsere Leidenschaft – Nachhaltigkeit unser Anspruch

UNTERNEHMEN

Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Ressourcenschonung, Kreislaufwirtschaft, Lieferkettennachverfolgung, Logistik, Wissensvermittlung und Sensibilisierung sind Ansatzpunkte für nachhaltiges Handeln innerhalb einer Organisation. Seit Jahren setzt Marabu im Firmengruppenverbund sehr hohe Maßstäbe auf diesem Gebiet und erweitert stetig, neben der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, das Qualitäts- und Umweltmanagement durch selbst gesteckte Ziele. Die Abteilung „Qualität, Umwelt und Sicherheit“ überwacht die Tätigkeiten an den internationalen Standorten und steht beratend zur Seite. Ebenso begleitet sie alle Standorte bei den jährlich stattfindenden Auditierungen. Die folgenden Kapitel sind den einzelnen Marabu Firmenstandorten gewidmet und zeigen neben den bereits erbrachten Erfolgen das aktuelle Status Quo einer jeden Landesgesellschaft innerhalb ihres Vertriebsgebiets.

99

TÜV-Auditierungen weltweit seit 1995

Ca. 212 Tonnen Wertstoffe werden jährlich an allen Marabustandorten zur Wiederverwendung gesammelt

19.297,2

Tonnen Deutsche & Skandinavische Standorte reduzieren seit 2007 ihre Emissionswerte durch Ökostrom





Marabu



263

Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
am Standort gesamt

TAMM

SIEBDRUCKFARBEN | TAMPONDRUCKFARBEN |
DIGITALDRUCKFARBEN | FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN



Forschung und
Entwicklung



Produktion:
Druckfarben



Logistik



Verwaltung



Produktmanagement



Marketing



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Kundenservice

Zertifizierungen



ISO 9001



ISO 14001

Marabu GmbH & Co. KG,
Druckfarbenwerk und Unternehmenszentrale

MARABU TAMM – MIT SILBER AUSGEZEICHNET

Chemische Produkte herstellen und dabei die Umwelt schützen – ist das nicht ein Widerspruch? In gewissem Sinne: Ja. Jedoch arbeiten wir konsequent daran „grünere“ Produkte und Herstellungsverfahren zu entwickeln, die möglichst wenig Abfall produzieren, mit weniger Energie und Ressourcen auskommen bzw. wo möglich durch schonendere Alternativen ersetzt werden.

Wirkungsvoller Umweltschutz dient dabei immer auch dem allgemeinen Gesundheitsschutz, denn eine gute Qualität der Umweltmedien wie Luft, Boden oder Wasser, und weniger Lärmexposition sind zugleich Voraussetzung für eine gesundes Lebensumfeld.

Marabu ist als Farbenhersteller ein Chemieunternehmen, das unzählige gesetzliche Auflagen zu erfüllen hat, die vonseiten der Behörden überwacht werden. Die Erfüllung dieser Direktiven sind oft mit hohen Investitionen verbunden, doch am Ende dankt es uns eine intakte Umwelt und unsere eigene Gesundheit.

Letztendlich ist Umweltschutz eine Gemeinschaftsaufgabe, in der jeder einzelne Mensch und alle Institutionen zusammenwirken müssen. Und nur Unternehmen, die tatsächlich nachhaltig handeln, werden in Zukunft fortbestehen. Große, multinationale Unternehmen nutzen standardisierte Ratings, um den Stand bei der gesellschaftlichen Unternehmensverantwortung (CSR) oder die Fortschritte in der Umweltperformance wie z. B. beim Einsparen von Treibhausgasen von Firmen untereinander vergleichbar zu machen.



Von einem namhaften Kunden wird Marabu jährlich aufgefordert, die Treibhausgasemissionen sowie Daten zur Holznutzung und zum Wasserverbrauch über CDP auf freiwilliger Basis zu veröffentlichen. Das Carbon Disclosure Project wurde im Jahr 2000 in London gegründet mit dem Ziel, anhand von standardisierten Fragebögen die Klimarisiken und Reduktionsziele und -strategien von Unternehmen zu ermitteln. Das CDP (Carbon Disclosure Project) verwaltet mittlerweile die weltweit größte Datenbank dieser Art, an die inzwischen 9600 Unternehmen berichten, darunter die Mehrzahl der Dax-Konzerne. In die beste Kategorie, in die A-Liste schafften es 2020 weltweit 317 Unternehmen, 19 davon aus Deutschland (vgl. Umweltdialog.de 2021).

Die Marabu Holding findet sich 2020 auf einem der mittleren Plätze wieder (Kategorie D bei einem Ranking von A–F). Aufgrund unserer Anstrengungen im Jahr 2021 zur weiteren Reduzierung von CO₂-Emissionen rechnen wir mit einem Sprung in die oberen Kategorien.

Von EcoVadis, dem führenden Anbieter universeller Nachhaltigkeitsratings, erhielt Marabu in den Jahren 2019 und 2020 die Silbermedaille für sein Nachhaltigkeitsengagement (Silver Sustainability Rating). Mit diesem Ergebnis gehört unser Unternehmen zu den besten 25 % der von EcoVadis bewerteten Unternehmen. Die Ergebnisse des CSR-Assessment (Corporate Social Responsibility) mit den Kategorien „Environment“, „Labor & Human Rights“, „Ethics“ und „Sustainable Procurement“ sowie das „Rating“ können nach Freigabe von unseren Kunden eingesehen werden.



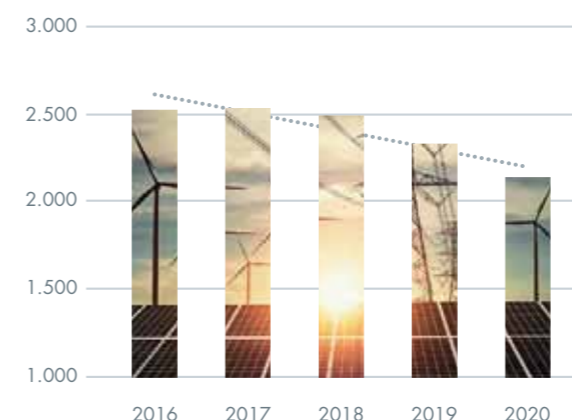
ENERGIEEINSPARUNG – EIN LANGSTRECKENMARATHON

Im Laufe der letzten Jahrzehnte verdichteten sich die wissenschaftlichen Hinweise, dass natürliche und anthropogene Treibhausgase zur Erderwärmung beitragen. Vor diesem Hintergrund entschieden wir uns seit 2007 bewusst für die ausschließliche Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen, dem sogenannten Ökostrom, der durch Wind, Sonne und Wasserkraft erzeugt wird. Zudem reduzieren wir kontinuierlich durch verschiedenste Maßnahmen den absoluten und den spezifischen Stromverbrauch pro kg produzierter Farbe. In einem über Jahrzehnte gewachsenen Unternehmen ist die Energieeffizienz eine Marathonaufgabe, der wir uns bewusst stellen, weil die Resultate überzeugen. So konnte durch ein Bündel von technischen und organisatorischen Maßnahmen der spezifische Energiebedarf von Strom von 1,29 kWh/kg produzierter Farbe im Jahr 2005 auf 0,76 kWh/kg

im Jahr 2020 reduziert werden. Dies entspricht einer Einsparung von 41 Prozent. Auch im Jahr 2020 werden wir eine weitere Reduktion des Stromverbrauchs verzeichnen können.

Zur Erzeugung von Prozesskälte wurden vier einzelne alte Kälteanlagen durch eine neue 300 KW Kälteanlage mit Außenluftkühlung, die in den kälteren Monaten die niederen Außentemperaturen zur Kühlung nutzt, ersetzt. Neben der Winterentlastung ist die Anlage mit weiteren Energiespartechiken wie einem drehzahlregulierten Lüfter, der sich an der Austrittstemperatur des Kühlwassers orientiert und einer der Außenluft angepassten Kondensationstemperatur richtet, ausgestattet. Die Einsparung gegenüber einer Anlage ohne diese Technik liegt bei ca. 150 000 kWh–200 000 kWh pro Jahr.

Stromverbrauch in MWh/Jahr



Strombedarf in kWh pro kg produzierter Farbe

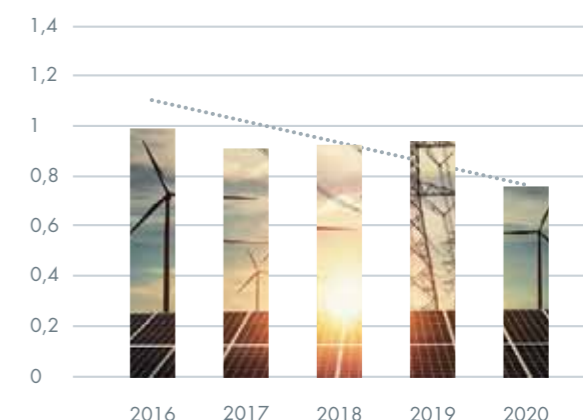




Abb. oben: Installierte Kälteanlage für Kühlprozesse in der Produktion (2021); Abb. links: Abluftreinigungsanlage mit Wärmerückgewinnung

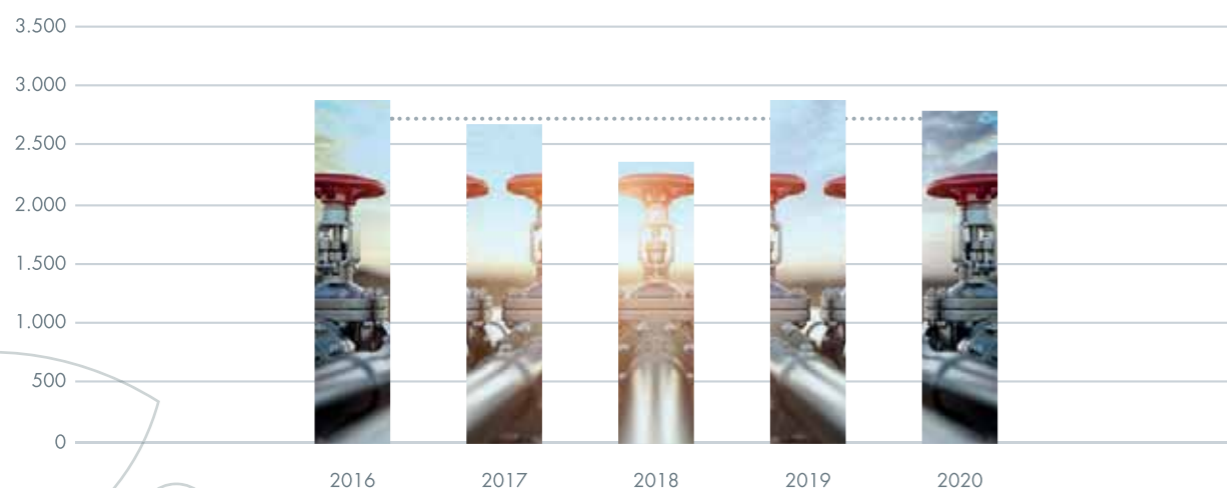


verläuft die Kurve unseres Gasbedarfs (vgl. tga-fachplaner.de 2021). Einen wirklichen Durchbruch beim Heizenergieverbrauch können wir nur durch die vollständige Erneuerung oder die komplette Isolierung derjenigen Gebäude erreichen, die bisher noch nicht modernisiert wurden. Alternativ kommt eine neue Heizungsanlage in Betracht, wobei bei deren Planung auch die angestrebte Dekarbonisierung berücksichtigt werden muss.

Die fünf Gebäude auf dem Tammer Werks-gelände sind über die vergangenen 50 Jahre entstanden und werden über eine gasbetriebene Heizungszentrale versorgt. Die Variabilität beim Gaseinsatz ist seit Jahren relativ gering und der Gasverbrauch hängt direkt von den Heiztagen im jeweiligen Kalenderjahr ab. So verzeichnet der Deutsche Wetterdienst für die Wetterstation Sachsenheim, die Marabu am nächsten liegt, im Jahr 2018 insgesamt 219 Heiztage, im Jahr 2020 sogar 237 Tage – dementsprechend

Neben dem Heizen wird Gas auch in der thermischen Nachverbrennungsanlage benötigt. Gut 16 % des Gasverbrauchs, das entspricht jährlich ca. 400 MWh Gas, wird von der Nachverbrennungsanlage beansprucht, in der die leichtflüchtigen Lösemittel aus der Raumluftabsaugung der Produktionsräume bei ca. 600° C annähernd komplett oxidiert werden. Mit der zurückgewonnenen Abwärme wird die hauseigene Destillationsanlage und Behälter-trocknung betrieben.

Gasverbrauch in MWh/Jahr



KLIMANEUTRALITÄT – DER „SCOPE – WERT“ ALS MASS DER DINGE

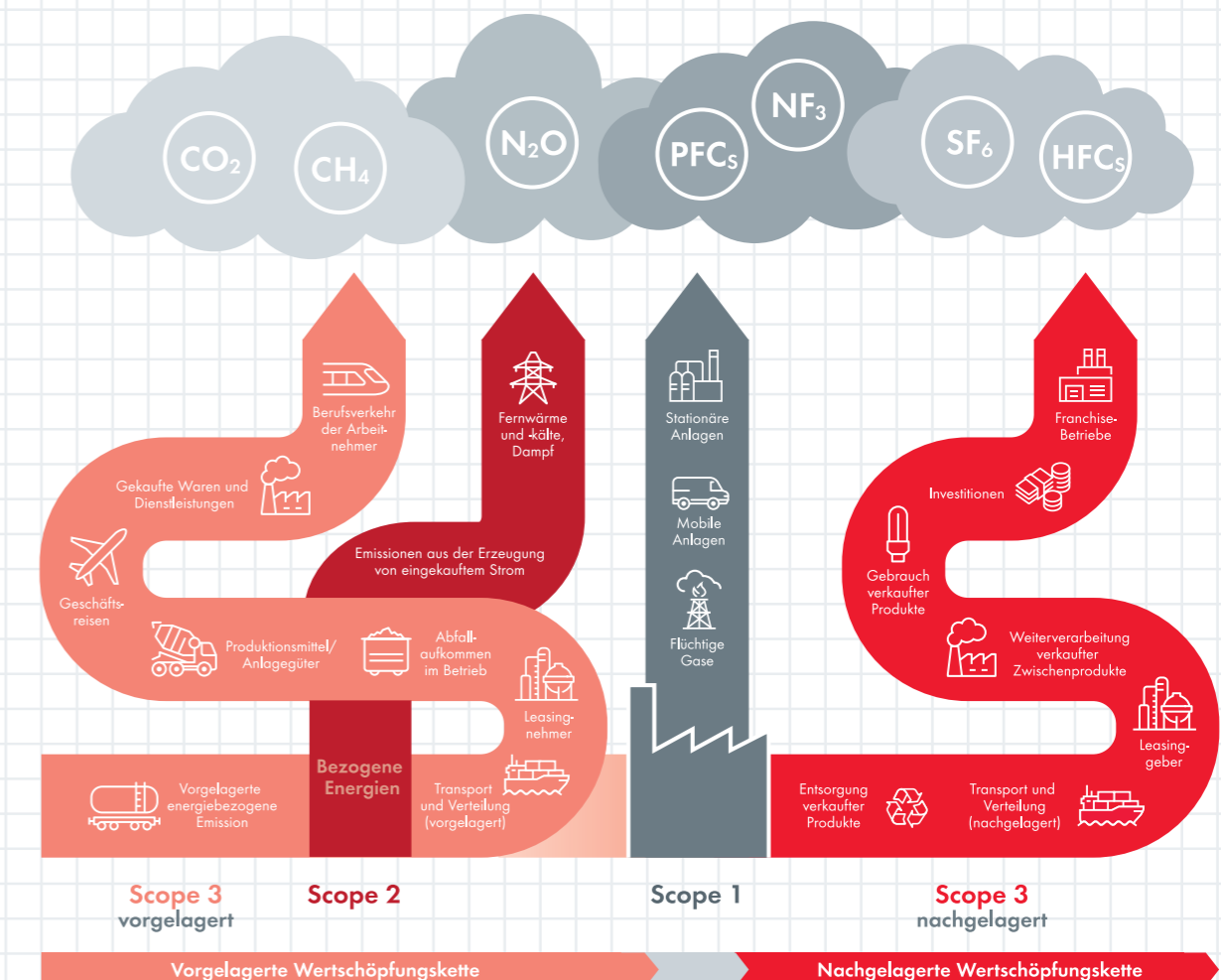
Die sorgfältige Analyse unseres Energieverbrauchs sowie die umgesetzten Einsparmaßnahmen als auch unsere Überzeugung, trotz wachsender Produktion, den klimatischen Fußabdruck weiter zu minimieren führte zu dem Entschluss, den verbleibenden CO₂-Anteil zu kompensieren und damit die beiden Hauptstandorte Tamm und Bietigheim-Bissingen ab Juli 2021 klimaneutral zu stellen.

unserer Produkte ergeben, dass der Scope 3-Wert (die Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette) 14 mal so hoch ist als der ermittelte Wert aus Scope 1. Hier gilt es künftig weitere Anstrengungen zur Senkung des Werts zu unternehmen. Dies gestaltet sich jedoch als schwierige Aufgabe, da man als Unternehmen auf diesen Bereich nur begrenzte Einflussmöglichkeiten hat.

Für dieses Projekt steht uns ClimatePartner unterstützend und beratend zur Seite. Die Aufschlüsselung sämtlicher CO₂-Emissionen nach internationalen Standards, bewertet in Scope 1, 2* und Scope 3*, d. h. von der Rohstoffgewinnung bis hin zur Auslieferung

Der errechnete Scope1-Wert von Marabu beinhaltet die Kohlendioxidmenge, die durch die Verbrennung von Gas entsteht und aus dem Kraftstoffverbrauch unserer Firmenfahrzeuge resultiert.

Emissions-Kategorien (Scopes) nach dem Greenhouse Gas Protocol



*Scope-Erklärung, siehe S. 72



Durch Ertüchtigung der Heizungsanlagen sowie die ausschließliche Anschaffung von Elektro- oder zumindest Hybridfahrzeugen kann die Scope1-Menge deutlich reduziert werden. Hierfür stehen bei Marabu in Tamm bereits 10 Ladestationen zur Verfügung.

Durch die Nutzung von CO₂-freiem Ökostrom entstehen keine Scope 2-Emissionen, der Wert beträgt daher „0“. Dennoch senkten wir den Stromeinsatz in den letzten Jahren deutlich durch die komplette Umstellung auf LED- Leuchten, verkürzte Rührzeiten in der Farbenproduktion, die Abschaltung nicht notwendiger Anlagen über die produktionsfreie Zeit und die Anschaffung neuer, verbrauchsarmer Maschinen und Geräte. Zudem produzieren wir über eine eigene Solaranlage Strom und erzeugen Warmwasser über Sonnenkollektoren.

Um das große Scope 3-Aufkommen zu reduzieren, setzen wir vermehrt auf die Verringerung des Einsatzes von Verpackungsmaterialien und prüfen

den Einsatz von recycelten Materialien. Marabu verzichtet wo möglich, auf den Versand von Waren per Luftfracht und reduziert die Reise-tätigkeit der Mitarbeiter auf das Notwendige. Wir befürworten weiter die gezielte Tätigkeit im Home-Office, denn persönliche Kontakteinschränkungen im Pandemiejahr haben gezeigt, dass die Nutzung der digitalen Kommunikationskanäle auch dem Emissions-Rückgang zu Gute kamen. In Baden-Württemberg nahmen im Coronajahr 2020 die Emissionen im Verkehrssektor um 18 % (vgl. statistik-bw.de 2021) ab und auch wir erwarten bei der nächsten Auswertung unserer Scope 3-Werte einen deutlichen Rückgang bei den mobilitätsbedingten Emissionen. Die von der Firma unterstützte Teilnahme an Aktionen wie „Stadtradeln“, bei der die „Mara-Bikers“ im Juli 2021 den 2. Platz in Tamm belegten und mit fast 6000 geradelten Kilometern 857 kg CO₂ einsparten, untermauern unseren gemeinsamen Willen, einen Beitrag zu einer intakten Umwelt zu leisten.

KREISLAUFWIRTSCHAFT STATT ABFALLENTSORGUNG

Schon frühzeitig wurde eine konsequente Abfallwirtschaft aufgebaut, bei der Abfälle eingespart oder nach Fraktionen getrennt, bis auf eine geringe Menge an Siedlungsabfall, zum Recyceln gegeben werden. Wir verstehen Abfallstoff als Ressource und somit erreichen wir nach dem Sachverständigengutachten gemäß den Vorgaben der Gewerbeabfall-VO eine Getrennsammelquote von 97,5 % für das Jahr 2020. Dieser außerordentlich hohe Wert bewog unser Partnerunternehmen für Recycling- und Entsorgungsdienstleistungen, Marabu für die Erstellung eines Nachhaltigkeitszertifikats vorzuschlagen.

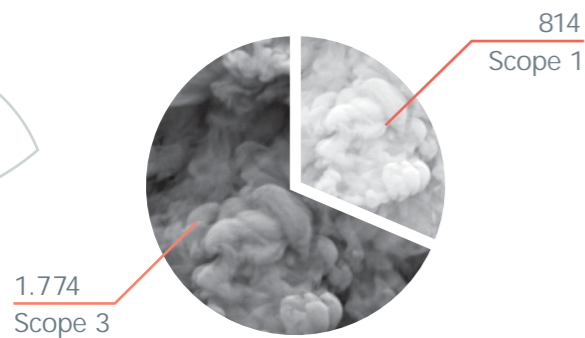
In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut wurden durch das wertstoffliche oder thermische Recycling eine

- Primärrohstoffeinsparung in Höhe von 181,4 Tonnen
- Energiegewinnung und -einsparung in Höhe von 1.506,9 MWh
- CO₂-Einsparung in Höhe von 172,8 Tonnen CO₂-Äquivalent

berechnet und in einem Nachhaltigkeitszertifikat testiert.

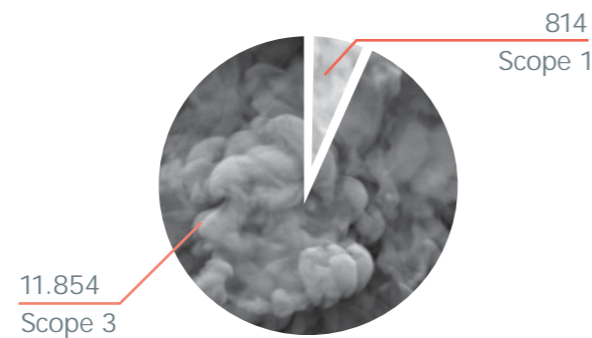
Noch wichtiger als das Recyceln ist die Vermeidung von Abfallstoffen. So werden intern anfallende Reinigungslösemittel für die Wiederverwendung destilliert. Eine ausführliche Dokumentation zur Herkunft der Farbenabfälle über unser ERP-System sorgt für die notwendige Transparenz der Abfallursache und liefert das Datenmaterial für Nachbesserungen, damit Abfälle erst gar nicht entstehen.

Scope 1, 2 und 3 in t/Jahr exklusive Materialien und Logistik



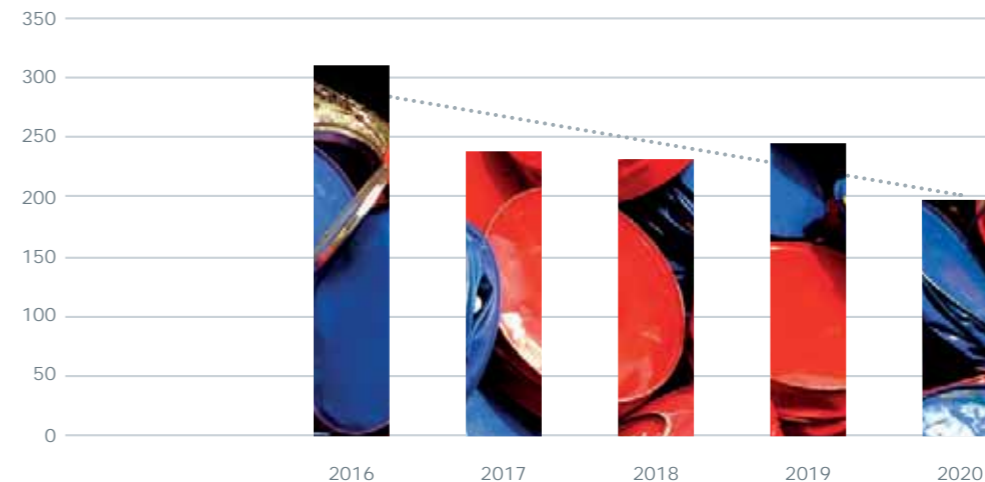
Scope 3-Emissionen wie Anfahrt der Mitarbeiter, Dienstreisen, Vorkette Strom und Gas, Abfall- und Wertstoffentsorgung, Kantine

Scope 1, 2 und 3 in t/Jahr inklusive Materialien und Logistik



Alle Scope 3-Emissionen inklusive Beschaffung von Rohstoffen und Verpackungsmaterialien sowie der Outbound-Logistik

Abfallmenge gesamt (t/Jahr)





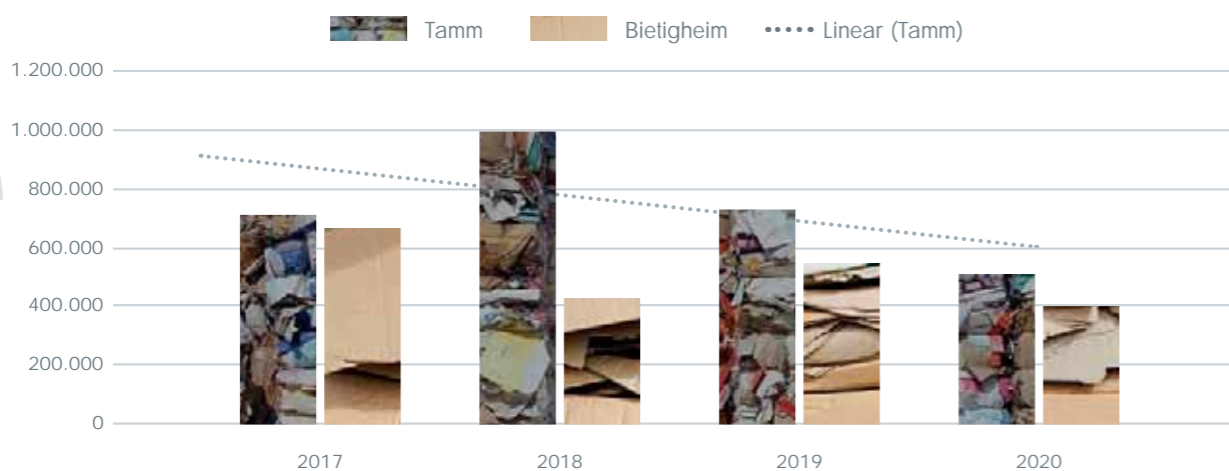
WENIGER PAPIER IST MEHR WALD

Kleiner Exkurs zur Waldnutzung

Fast jeder fünfte industriell gefällte Baum weltweit wird zu Papier verarbeitet und der globale Papierkonsum wächst stetig – von 130 Mio. t im Jahr 1970 auf 415 Mio. t im Jahr 2019. Sowohl beim Papierverbrauch als auch als Papierproduzent steht Deutschland nach China, den USA und Japan weltweit an vierter Stelle. Durch Abholzung, davon ca. 30 % illegal, gehen der Welt jährlich ca. 30 Mio. Hektar, so groß wie die Fläche Großbritanniens und Irland zusammen, verloren. Dabei ist der Schutz der globalen Wälder überlebensnotwendig. Sie sind riesige Kohlendioxidspeicher, beeinflussen das Klima und sind weltweit ein zentraler Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Papierindustrie ist eine Schlüsselindustrie, wenn es um die Zukunft unserer Wälder geht (vgl. wwf.de 2022).

Die Berichterstattung über die Verknappung von Holz- und Papierprodukten wird seit Herbst 2021 in den Medien immer öfter thematisiert. Marabu hatte die Einsparung von Papier schon über viele Jahre im Fokus. Durch den digitalen Informations- und Dokumentenaustausch mit Kunden und Lieferanten konnte der Papierverbrauch in den vergangenen 10 Jahren erfreulicherweise von 1,8 Mio. Blatt pro Jahr 2012 auf 900 000 Blatt pro Jahr 2020 halbiert werden. Dabei nutzen wir ausschließlich 100 % Recyclingpapier, das mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet ist. Ein Zwischenanstieg ist im Jahr 2018 zu verzeichnen, als durch die Einführung eines neuen ERP-Systems vermehrt gedruckt wurde. Ab diesem Jahr wurden auch interne Belege digitalisiert. Der Trend geht eindeutig in die richtige Richtung: Weg vom Papier, hin zu digitalen Kommunikationswegen zum Schutz unserer Wälder.

Papierverbräuche der Marabu GmbH & Co. KG in Blatt/Jahr

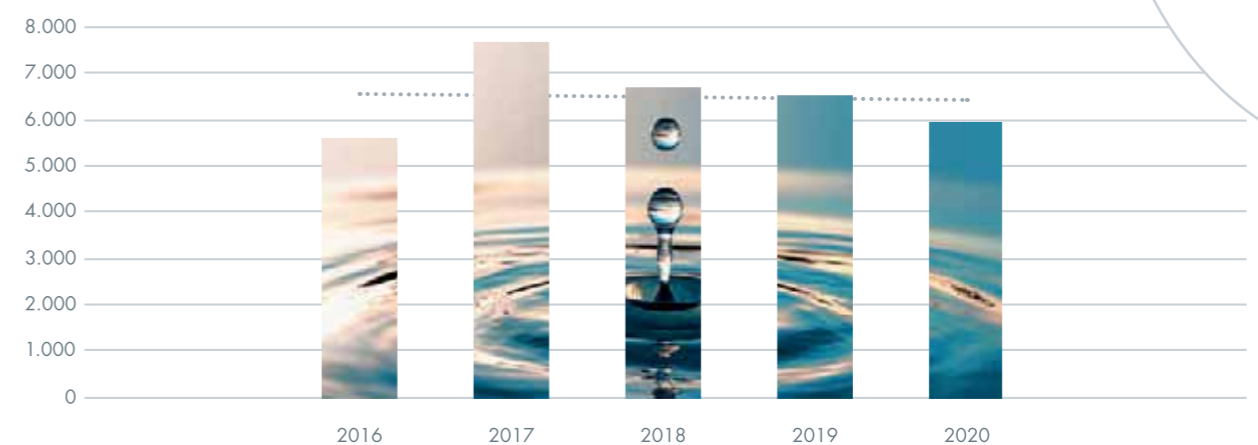


GERINGER TRINKWASSERVERBRAUCH

Die Nutzung von Trinkwasser hat bei Marabu in Tamm eine geringe Umweltrelevanz. Wasser dient der Maschinenkühlung, wo es im Kreislauf geführt wird. Erst in der Zukunft wird Wasser als Rohstoff für wasserbasierte Farbsysteme im Druckfarbenbereich in einem zunehmenden Umfang benötigt.

Dadurch sind die Abwässer bislang in ihrer Zusammensetzung mit denjenigen aus Privathaushalten vergleichbar und gelangen über die öffentliche Abwasserkanalisation in die naheliegende Kläranlage. Der Trinkwasserverbrauch hat sich um ca. 22 % im Jahr 2020 auf 5965 m³ reduziert von zuvor 7697 m³ im Jahr 2017, als vorübergehend eine mobile Kälteanlage in der Produktion eingesetzt werden musste.

Wasserverbrauch in m³/Jahr



UMWELTSCHUTZ GLEICH GESUNDHEITSSCHUTZ

Besonders sensible Bereiche für uns als Druckfarbenhersteller sind Verpackungen für die Lebensmittel- und Kosmetikbranche. Um hier die höchsten Branchenstandards und den Herstellungsprozess zu garantieren, wurde beschlossen, weitere Farbsorten nach GMP-Vorgaben zu qualifizieren und zu produzieren. Bei GMP (Good Manufacturing Practice) handelt es sich um spezifische Reinheits- und Qualitätsanforderungen zur Ergänzung der ISO 9001, die von der EuPIA verfasst wurden, die zwischenzeitlich als Standardanforderungen in den betreffenden Industriezweigen gelten. Nach der erfolgreichen Einführung des Projekts können aufgrund der 100 %-Kontrolle der Rohstoffe auf ihre gleichbleibende Qualität die entsprechenden Verpackungen mit unserer migrationsarmen Farbserie UVFP bedruckt werden. Weitere Farbserien sind zur Qualifikation vorgesehen.

UMWELTPERFORMANCE – DAS MARABU-ECO-GRID

Die wichtigsten Umweltkennzahlen werden je nach Relevanz monatlich oder jährlich ermittelt und im Green Development Index dargestellt. Die Gewichtung der einzelnen Indikatoren erfolgt in einem zuvor festgelegten Punktesystem und zeigt die Entwicklung der umweltrelevanten KPIs (Leistungskennzahlen). Der Durchschnitt der letzten fünf Jahre bildet die Basis, um den aktuellen Stand im Jahr 2020 aufzuzeigen.

Erläuterung der zugrundeliegenden Parameter:

Umweltengagement: Dabei werden die Daten der ISO 14001 und FSC-Zertifizierungen erfasst aber auch Teilnahmen am Responsible Care des VCI (Verband der Chemischen Industrie e. V.) oder dem CDP (Carbon Disclosure Project).

PCF: Unter dem „Product Carbon Footprint“ werden alle Scope 1 und Scope 2 Emissionen, die an den jeweiligen Standorten entstehen, ermittelt und in Relation zur Produktionsmenge gesetzt. Um die Veränderung des CO₂-Fußabdrucks darzustellen wurde im Basisjahr 2005

mit vier Indikatorpunkten gestartet, inzwischen liegen wir bei sechs. Der Standort Tamm war im Jahr 2020 noch nicht CO₂-frei, darum spiegelt sich das noch nicht im PCF-Fußabdruck des Eco-grids 2020.

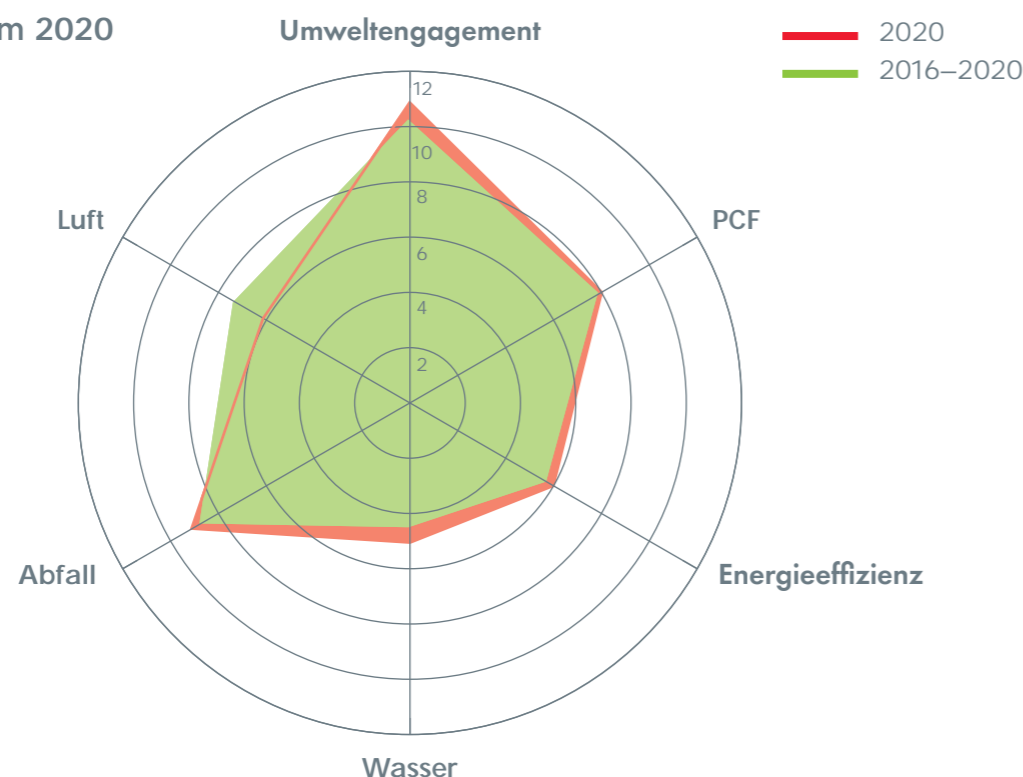
Energieeffizienz: Die Energieeffizienz gibt den Strom- und Gaseinsatz pro kg produzierter Farbe an.

Wasser: Der Wasserindikator beschreibt den Frischwasserverbrauch pro kg produzierter Farbe.

Abfall: Unter „Abfall“ wird die gesamte Menge an Abfall auf die produzierte Menge an Farbe berechnet. Eine Unterteilung in gefährlichen oder nicht gefährlichen Abfall bzw. in zu beseitigenden Abfall oder Reststoffe, die thermisch oder stofflich recycelt werden, wird hier nicht vorgenommen.

Luft: Die Kennzahl für „Luft“ errechnet sich aus den Messwerten von den behördlicherseits vorgeschriebenen Abluftmessungen. Die Messergebnisse werden mit den Betriebsstunden und den Massenstrom der Abluft multipliziert.

Eco-grid Tamm 2020



INPUT WERK TAMM		2017	2018	2019	2020
Energie					
Strom	kWh	2.535.325	2.486.192	2.324.861	2.142.452
Erdgas	kWh	2.696.457	2.367.355	2.884.047	2.780.412
Gesamtenergieeinsatz	kWh	5.231.782	4.853.547	5.208.908	4.922.864

Stoffeinsatz					
Frischwasser	m ³	7.697	6.688	6.539	5.965
Bindemittel und Harze	t	599	606	575	450
Lösemittel	t	1.585	1.563	1.438	1.293
Pigmente	t	498	322	290	278
Füllstoffe	t	133	133	107	110
Hilfsmittel und Photoinitiatoren	t	120	135	102	87
Bronzen und Glitter	t	16	12	11	7
Summen Rohstoffe	t	2.951	2.771	2.523	2.225

Verpackungen					
Aluminium, Alu-Verbunde, Weißblech, Blech	t	219,73	212,39	196,28	222,58
PPK	t	156,47	151,23	139,76	158,48
Kunststoffe/Kunststoffverbunde	t	95,27	91,97	85,1	96,5
Summe Verpackungen	t	471,47	455,59	421,14	477,56

OUTPUT WERK TAMM		2017	2018	2019	2020
Emissionen gasförmig					
CO ₂ Scope 1		787,9	708,88	814,4	779,87
CO aus thermischer Nachverbrennung	t	0,3	0,3	0,3	0,3
NO _x als NO ₂ aus thermischer Nachverbrennung	t	0,5	0,5	0,6	0,6
Gesamt C aus thermischer Nachverbrennung	t	1	1	4,9	0,6

Emissionen fest					
Gefährliche Abfälle					
Farb- und Destillationsschlamm	t	78,86	81,76	85,88	79,75
Allfarben	t	8,33	8,12	14,61	10,8
Sonstige	t	4,4	3,55	5,29	4
Gefährliche Abfälle insgesamt	t	91,6	93,4	105,78	94,55

Restliche Abfälle und Wertstoffe					
Kunststoff-Restmüllgemisch	t	34,685	34,671	37,82	31,73
PPK	t	33,32	30,66	25,08	27,5
Altholz	t	22,26	28,21	33,48	22,77
Schrott	t	55,79	40,1	37,39	23,5
Sonstige	t	1,025	1,83	3,78	0
Wertstoffe und Restabfall insgesamt	t	147,08	135,47	135,55	105,5

Emissionen flüssig					
Abwasser	m ³	7.697	6.688	6.539	5.965

Produkte					
Gefertigte Mengen	t	2.781	2.688	2.484	2.818

BIETIGHEIM- BISSINGEN

KREATIVFARBEN



Forschung und
Entwicklung



Produktion:
Druckfarben



Logistik



Verwaltung



Produktmanagement



Marketing



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Kundenservice

Zertifizierungen



ISO 9001



ISO 14001



FSC® 2013

Marabu GmbH & Co. KG,
Kreativfarbenwerk



89

Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
am Standort gesamt

BIETIGHEIM-BISSINGEN – MIT „PROJECT GREEN“ INS KOMMENDE JAHRZEHNT

Unsere Kreativfarben sind fast ausschließlich auf Wasserbasis formuliert und sind nach der CLP-Verordnung (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen) als nicht gefährlich eingestuft.

Neuentwicklung einer besonders nachhaltigen Farbe

Wir haben ehrgeizige Pläne. 2020 hat sich die Kreativfarbensparte das ambitionierte Ziel gesetzt eine besonders nachhaltige Farbe zu entwickeln. Zwei Jahre später kann sich das Ergebnis sehen lassen. So bringen wir ab Frühjahr 2022 die wasserbasierte Alkydfarbe auf den Markt. Mit Rohstoffen auf Pflanzenölbasis nimmt Marabu die Produktion einer gänzlich neuen Farbsorte auf, die sowohl für den Künstler auf Leinwand als auch für den kreativen Hobbyanwender auf unterschiedlichsten Untergründen eine echte Option darstellt.



Die vegane Farbe besteht zu mindestens 92 % aus Rohstoffen natürlichen Ursprungs (inklusive Wasser und Stoffen aus nachwachsenden Rohstoffen).

Nicht nur auf die Inhaltsstoffe wurde ganz genau geachtet, sondern auch die Verpackung wurde neu eingeführt. Die Tube hat bis zu 30 % weniger Materialeinsatz im Vergleich zu herkömmlichen Tuben. So kann aufgrund der dünneren Beschaffenheit zusätzlich eine optimale Rest-Entleerbarkeit gewährleistet werden. Die Tube selbst ist zu 100 % recyclingfähig sofern der Deckel separat entsorgt wird. Qualität und Verarbeitungsfreundlichkeit der Farbe entsprechen natürlich dem bekannten Marabustandard – Made in Germany.

„PROJECT GREEN“ geht weit über die Entwicklung eines einzelnen Produkts hinaus. Es betrachtet sämtliche Prozesse und Produkte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen und zeigt Verbesserungspotenziale auf. Bei der Wahl der Produkt- und Versandverpackungen wird nicht nur auf die angemessene Größe geachtet, sondern auch auf einen möglichst hohen Recyclinganteil des Materials. Dieser beträgt von bis zu 95 % bei Karton, gefolgt von bis zu 80 % bei Kunststoffblisten und bis zu 40 % bei Glas. Dennoch gibt es weitere Optimierungsmöglichkeiten, die beschlossen wurden in Form palettierte Sendungen zu bändern anstatt sie zu stretchen wo dies möglich ist.



MODERNE GEBÄUDE MIT GERINGEM ENERGIEBEDARF

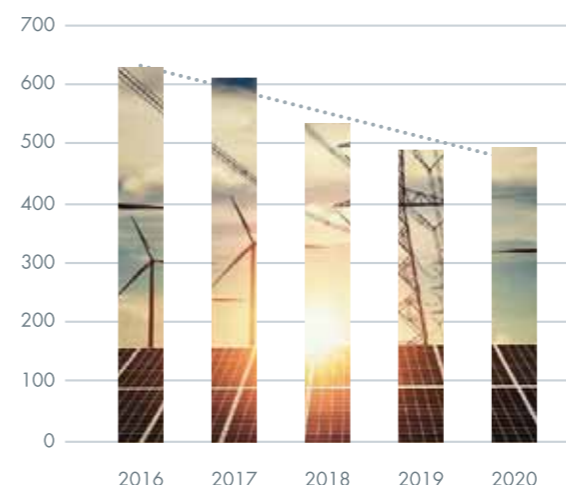
Die Sparte Kreativ befindet sich in einem modernen Industrieneubau, 2 km Luftlinie vom Mutterhaus entfernt, in dem alle Betriebsabläufe vom Wareneingang über die Fertigung und der Lagerhaltung bis zum Warenversand optimal angeordnet sind.

Das Gebäude ist mit großzügigen Fensterflächen ausgestattet, die eine angenehme Arbeitsatmosphäre schaffen und eine optimale Nutzung des Tageslichts ermöglichen. Dennoch wurde in

den letzten Jahren die komplette Beleuchtung auf LED – Leuchtmittel umgestellt. Die zeitgemäße Gebäudetechnik sorgt dafür, dass in der betriebsfreien Zeit alle Lichter, bis auf die Notbeleuchtung, ausgeschaltet sind.

Somit konnte der spezifische Strombedarf von 0,6462 kWh/kg produzierter Farbe im Jahr 2016 auf 0,4021 kWh/kg im Jahr 2020 gesenkt werden.

Stromverbrauch in MWh



Strombedarf in kWh pro kg produzierter Farbe

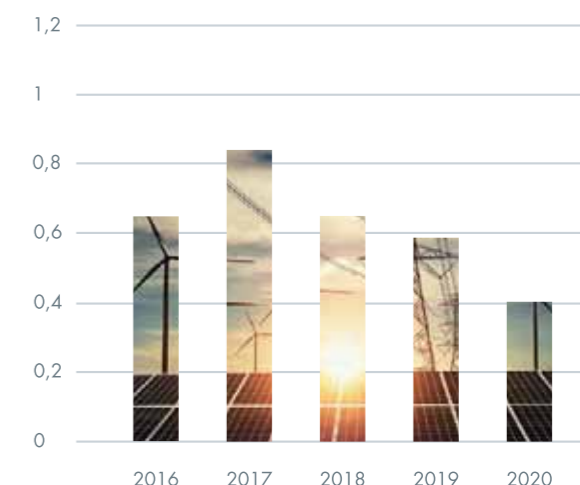




Abb. von li. n. re. Kommissionierlagerhalle (2017); Temperausgleich und Wasserpuffer durch Dachbegrünung, begrünter Lichthof

Auch die moderne, mit Erdgas betriebene Heizungsanlage ist an die Gebäudeleittechnik angeschlossen und liefert bedarfsgerecht die notwendige Wärmeenergie. Zudem wird die Abwärme der Druckluftkompressoren im Winter zur Hallenheizung genutzt.

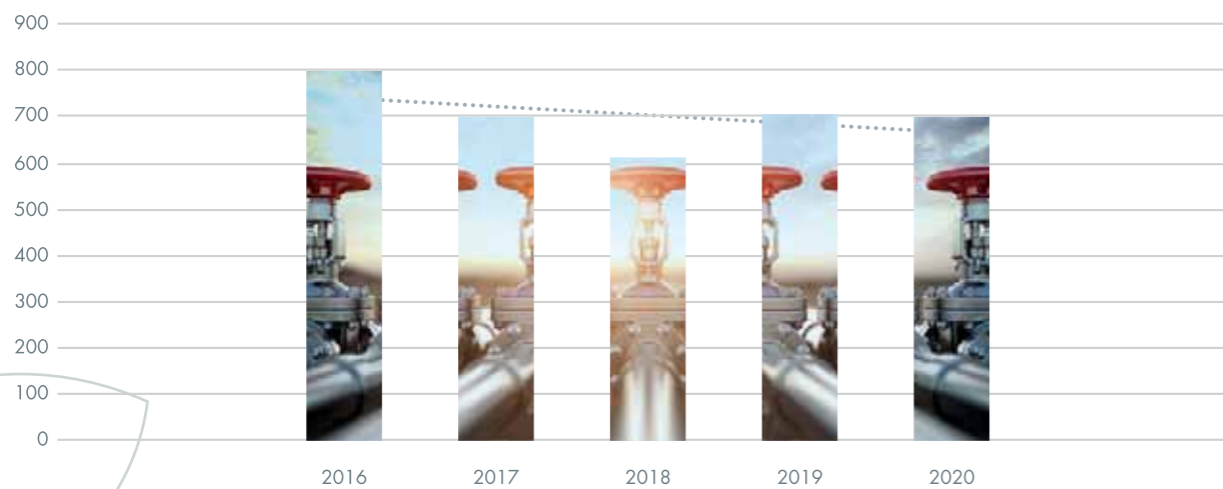
Die gute Gebäudeabdichtung und -isolierung sowie doppelte Rolltore tragen dazu bei, dass der spezifische Wärmeenergiebedarf bei nur ca. 80 kWh/m² liegt.

Um die ökologischen Auswirkungen der Flächenversiegelung so gering wie möglich zu halten, wurden große Teile der Dachfläche begrünt. Die Dachbegrünung hält Feuchtigkeit zurück und kühlt in der wärmeren Jahreszeit durch Verdunstung die Umgebungsluft, so dass

nur sensible Bereiche wie Laborräume in der warmen Jahreszeit stundenweise zusätzlich gekühlt werden müssen. Einerseits dient die Klimatisierung der Einhaltung der vorgegebenen Temperaturen nach der Arbeitsstättenrichtlinie aber auch der vergleichbaren Qualitätsprüfung der Farben. Die optimale Raumtemperatur dafür beträgt 23° C, die konstant gehalten werden sollte.

Aufgrund der guten Energieeffizienz des Gebäudes beträgt am Standort Bietigheim-Bissingen der Scope 1 Wert jährlich nur 203 t, der Scope 3 Wert hingegen mit über 3900 t den 1–9-fachen Wert. Den CO₂-Anteil zu reduzieren, zusammen mit unseren Lieferanten und Spediteuren, wird auch hier die große Herausforderung der nahen Zukunft sein.

Gasverbrauch in MWh/Jahr

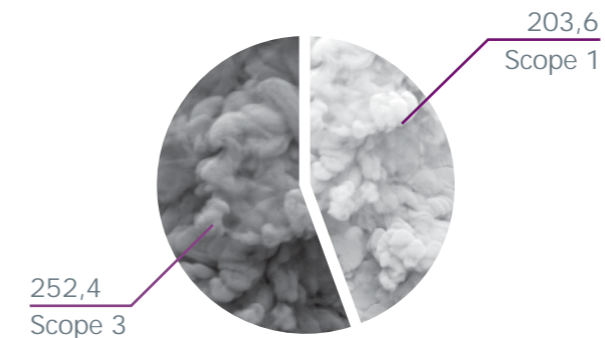


Seit August 2021 kennen die Energiepreise nur eine Richtung – steil nach oben. Dafür gibt es viele Gründe: leere Gasspeicher nach dem letzten kalten Winter 2020/2021, eine vermehrte Nachfrage nach Gas durch das Wiederaufleben der Wirtschaft nach der Coronakrise, zunehmender Bedarf in China, das den Kohleverbrauch teilweise durch Flüssiggas ersetzt und nicht zuletzt durch ungewisse Gaslieferungen aus Russland. Zudem führen die verschärften Klimaziele zu einer Verknappung der Emissionsrechte. Wegen der hohen Gaspreise wird für die Stromerzeugung vermehrt auf Kohle ausgewichen. Dies führt aufgrund der Klimaziele zu einer hohen Nachfrage, Verknappung und Verteuerung von CO₂-Zertifikaten. Auch für das Jahr 2022 zeigt sich keine Entspannung auf dem Energiemarkt und die politische Situation in der Ukraine sorgt

für weitere kräftige Preissprünge. Damit wird die Erschwinglichkeit von Strom und Gas für manche energieintensive Branchen zur Überlebensfrage.

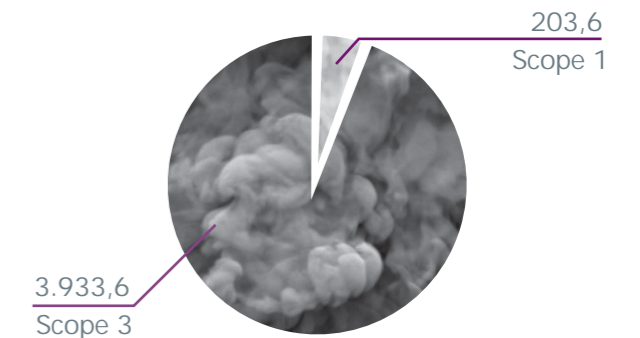
Neben einer klugen Einkaufsstrategie, bei der uns die VEA (Bundesverband der Energieabnehmer e.V.) unterstützt, werden wir durch weitere kurzfristig wirkende Maßnahmen wie zum Beispiel durch den Einbau von nicht verstellbaren Heizungsreglern in Fluren und Treppenhäusern den Gasbedarf und damit den CO₂-Ausstoß weiter reduzieren. Längerfristig gilt es über alternative Lösungen nachzudenken wie den Bau einer Photovoltaikanlage, mit der man sich ein Stück weit vom volatilen Strommarkt unabhängig macht oder den Bezug von Nah- oder Fernwärme, sofern die Stadt Bietigheim-Bissingen ihr Netz ins Industriegebiet Laiern ausweitet.

Scope 1, 2 und 3 in t/Jahr exklusive Materialien und Logistik



Scope 3-Emissionen wie Anfahrt der Mitarbeiter, Dienstreisen, Vorkette Strom und Gas, Abfall- und Wertstoffentsorgung, Kantine

Scope 1, 2 und 3 in t/Jahr inklusive Materialien und Logistik



Alle Scope 3-Emissionen inklusive Beschaffung von Rohstoffen und Verpackungsmaterialien sowie der Outbound-Logistik



SAUBERES WASSER UND KEINE GEFÄHRLICHEN ABFÄLLE

Im Gegensatz zu den Fertigungsartikeln im Werk Tamm, bei denen die Bindemittel weitgehend noch auf lösemittelhaltigen Kunstharzen bzw. UV-härtenden Acrylat-Oligomeren basieren, werden im Werk Bietigheim wässrige Dispersionen als Grundlage unserer Farb Rezepturen verwendet. Wasser ist damit Bestandteil des Produkts und wird zur Reinigung der Ansatzbehälter benötigt. Die Reinigungsabwässer werden in der hauseigenen Abwasserbehandlungsanlage gereinigt und können über das öffentliche Kanalnetz in den Vorfluter eingeleitet werden. Regelmäßige Abwasseranalysen durch ein anerkanntes Prüflabor bescheinigen uns Messwerte weit unter den behördlich zulässigen Grenzwerten. Der spezifische Wasserbedarf pro kg produzierter Farbe liegt bei ca. 3,4 l. Der höhere Bedarf im Jahr 2019 ist auf eine notwendige Grundreinigung sämtlicher abwasserführender Leitungen und Waschanlagen zurückzuführen.

Ein kleiner Wermutstropfen bei der Abwasserbehandlung lag bisher in der relativ großen Menge an Klärschlamm, der trotz Verdichtung in einer Kammerfilterpresse durch den Einsatz vor allem durch Flockungsmittel anfällt. Nach Versuchen mit neuen Chemikalien werden mit deren Einsatz bei der Ausfällung der Schadstoffe ca. 80 % weniger Klärschlamm anfallen, das heißt anstatt 17 t /a nur noch 3-4 t/a. Nach dafür notwendigen Umrüstungen an der Anlage beginnt die Umstellung im Herbst 2021 und dieser Fortschritt wird sich positiv auf unsere jährliche Abfallbilanz auswirken.

Auch im Werk Bietigheim betrachten wir die entstehenden Abfälle als Rohstoff. Zwar konnte die jährlich Gesamtmenge nicht gänzlich von der Produktionsmenge abgekoppelt werden, jedoch werden die einzelnen Fraktionen getrennt voneinander gesammelt und zum Recyceln abgegeben.

Wasserverbrauch in m³/Jahr

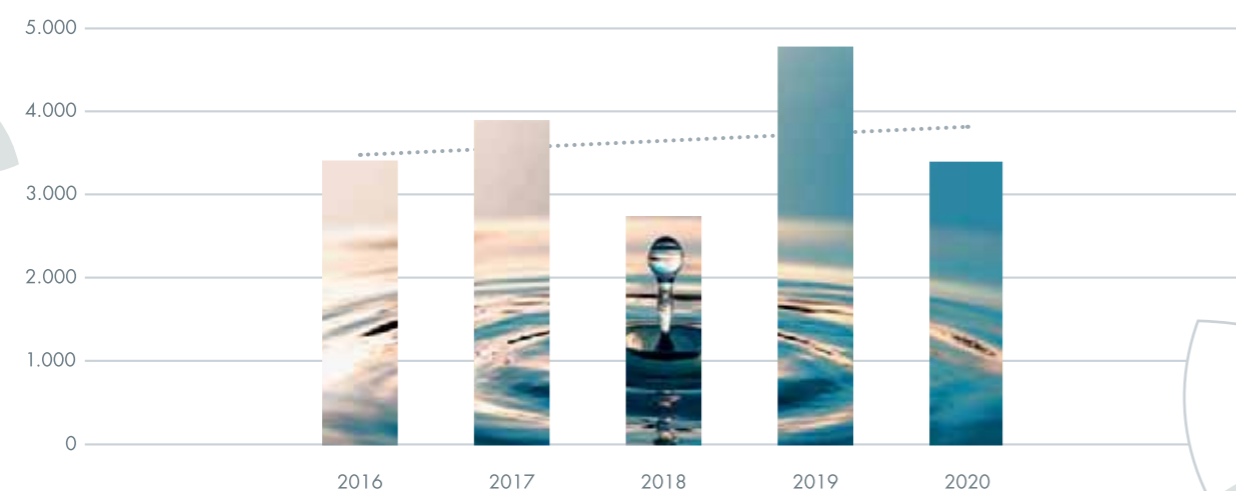


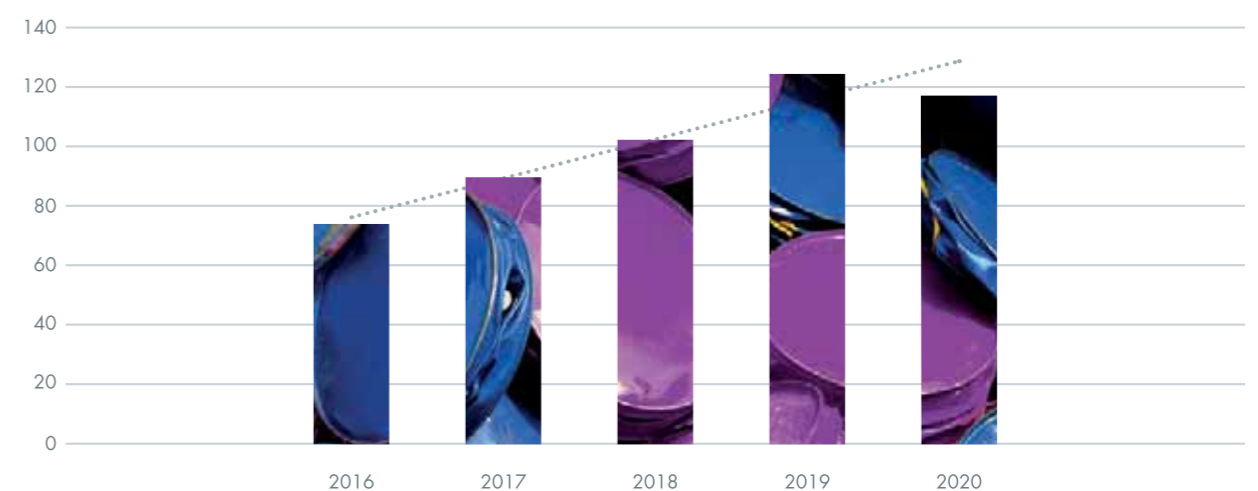
Abb. von li. n. re. Auffangbehälter der Abwasserbehandlungsanlage, Klimatechnik Labor, Abzugsanlage im Labor, begrünte Außenanlage mit Teich

Von den anfallenden 133 t Abfälle im Jahr 2020 wurden PPK (Papier, Pappe, Karton), Eisenschrott und Holz, zusammen über 76 t, stofflich sowie die Farbenabfälle und der Klärschlamm, zusammen 35,6 t, thermisch recycelt. Auch über die dadurch eingesparten Mengen an Ressourcen und CO₂ stellte die Firma REMONDIS ein Nachhaltigkeitszertifikat aus.

Zusammensetzung des Abfalls in 2020 in Prozent



Abfallmenge gesamt (t/Jahr)





HOLZWAREN AUS FSC®-ZERTIFIZIERTEM HOLZANBAU

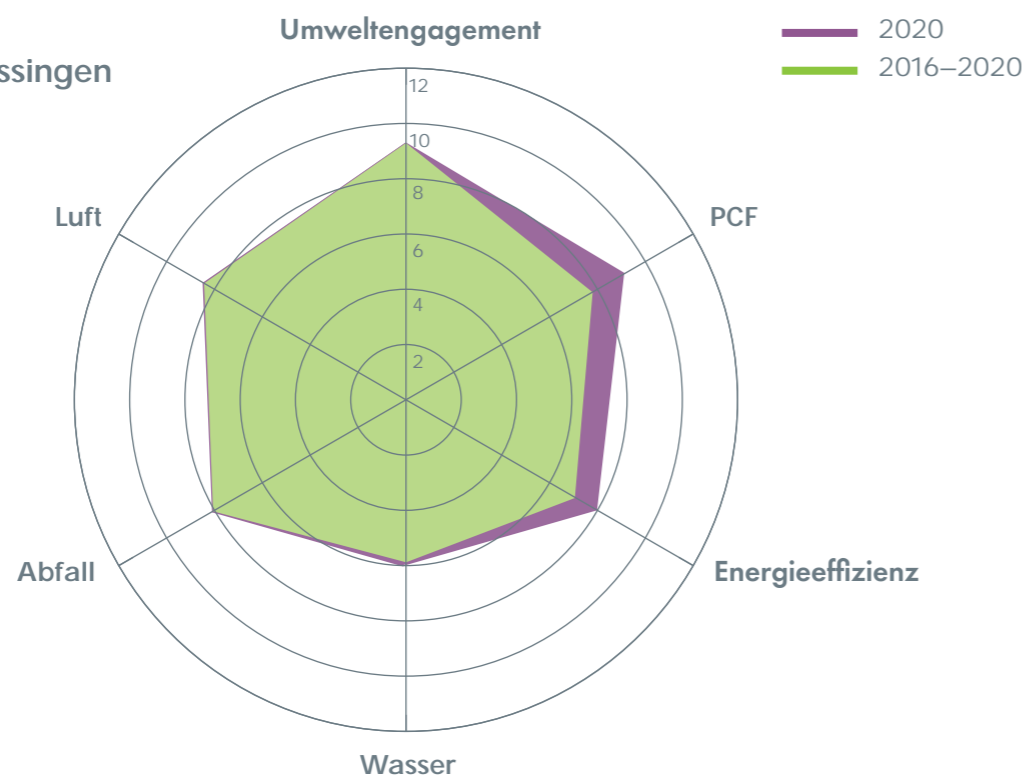
Beim Zukauf von Waren aus Holz setzt Marabu ausschließlich auf Holz aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern. Der „Forest Stewardship Council®“ wurde 1993 in Rio de Janeiro gegründet um eine ökologisch angepasste, sozial förderliche und wirtschaftlich rentable Bewirtschaftung der Wälder weltweit zu voranzutreiben.

Marabu ist seit 2013 in der weltweiten Datenbank FSC®-zertifizierter Unternehmen gelistet. Seitdem stammen sämtliche Artikel aus Holz oder mit Holzbestandteilen wie Pinsel, Buntstifte,

Keilrahmen und Staffeleien aus FSC®-zertifiziertem Holz und werden mit FSC 100 % gekennzeichnet. Im Jahr 2020 hat Marabu die FSC®-Zertifizierung um das FSC MIX Label erweitert und bietet auch Malblöcke mit diesem Label an. Ab 2022 kommt das Label FSC RECYCLED hinzu.

Freude am Gestalten ohne Raubbau an der Natur – mit dem Erwerb von Malzubehör von Marabu kann jeder durch sein Einkaufsverhalten einen kleinen Teil zum Schutz des Waldes beitragen.

Eco-grid Bietigheim-Bissingen 2020



INPUT WERK BIETIGHEIM-BISSINGEN		2017	2018	2019	2020
Energie					
Strom	kWh	612.336	535.851	489.806	493.634
Erdgas	kWh	698.041	611.926	703.012	701.138
Gesamtenergieeinsatz	kWh	1.310.377	1.147.777	1.192.818	1.194.772

Stoffeinsatz					
Frischwasser	m³	2.829	2.279	4.030	3.411
Bindemittel und Harze	t	253	239	259	350
Lösemittel	t	17	23	22	51
Pigmente	t	53	59	60	94
Füllstoffe	t	102	141	121	244
Hilfsmittel und Photoinitiatoren	t	40	37	39	57
Bronzen und Glitter	t	1,2	1	1,2	1,2
Summen Rohstoffe	t	466,2	500	502,2	797,2

Verpackungen					
Glas	t	71	81	82	86
Aluminium, Alu-Verbunde, Weißblech, Blech	t	3	3,2	3,5	5,1
PPK	t	65,5	72	75	110,19
Kunststoffe/Kunststoffverbunde	t	90,87	98	104,9	157,35
Summe Verpackungen	t	230,37	254,2	265,4	358,64

OUTPUT WERK BIETIGHEIM-BISSINGEN		2017	2018	2019	2020
Emissionen gasförmig					
CO ₂ Scope 1		236	214	203,6	203,6
NO _x als NO ₂	t	0,13	0,12	0,14	0,15

Emissionen fest					
Gefährliche Abfälle					
Farb- und Destillationsschlamm	t	10,64	14,92	25,33	17,09
Altfarben	t	16,31	9,17	26,25	18,42
Sonstige	t	0,43	1,26	1,26	0
Gefährliche Abfälle insgesamt	t	27,38	25,35	51,77	35,51

Restliche Abfälle und Wertstoffe					
Kunststoff-Restmüllgemisch	t	23,78	20,97	18,43	21,45
PPK	t	39,19	48,56	51,87	62,94
Altholz	t	3,3	10,86	13,5	12,13
Schrott	t	9,17	10,3	4,27	1,5
Sonstige	t	–	–	–	–
Wertstoffe und Restabfall insgesamt	t	75,44	90,69	88,07	98,92

Emissionen flüssig					
Abwasser	m³	2.829	2.279	4.030	3.411

Produkte					
Gefertigte Mengen	t	730,1	825,9	835,5	1.227,60



SIEBDRUCKFARBEN | TAMPONDRUCKFARBEN |
DIGITALDRUCKFARBEN | FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN |
KREATIVFARBEN

FRANKREICH:
LYON ZENTRALE
LE MANS

SPANIEN:
GRANOLLERS

ITALIEN:
MAILAND



Logistik



Verwaltung



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Siebbespannung Schablonen/
Filmherstellung



Kundenservice



50

Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
am Standort gesamt

Zertifizierungen



ISO 9001



MARABU LATIN – DIE GRÖSSTE UND ÄLTESTE TOCHTERGESELLSCHAFT

Marabu France wurde im Jahr 1970 gegründet. Sie ist die älteste, zugleich auch größte und, bezogen auf den Vertrieb von Druckfarben, umsatzstärkste Landesgesellschaft in der Marabu-Gruppe. Im Laufe der Jahre kamen weitere Standorte in Italien und Spanien hinzu, die als Marabu-Latin eine Einheit im romanischen Sprachraum bilden. Seit dem Kauf von Sefar Leguay kann in Lyon, wie auch in Le Mans, als Ergänzung zum Vertrieb unserer Druckfarben ein erstklassiger Siebspannservice angeboten werden. Für ihre exzellente Arbeit wurde Marabu-France im Jahr 2019 von Grünig, einem Hersteller für Spann- und Beschichtungsmaschinen, zum besten Anbieter von Druckschablonen und -sieben im Jahr 2019 ausgezeichnet.



Grünig-Preis für den besten Anbieter von Druckschablonen

ADIEU BONDY – BONJOUR LYON ET HOLA GRANOLLERS

„Nichts ist so beständig wie der Wandel“
Im Jahr 2021 hat die Sales Region Latin Europe ein Projekt (CAT) gestartet, um die Wettbewerbsfähigkeit der Vertriebsregion zu stärken. Im Zuge dessen wurden tiefgreifende Umstrukturierungen beschlossen, etwa wie die Reduzierung der französischen Standorte von drei auf zwei Niederlassungen. Somit müssen wir uns von der bisherigen Zentrale in Bondy, am östlichen Rand von Paris gelegen, verabschieden, die 33 Jahre lang das Herz von Marabu-Latin war.

Der französische Hauptsitz mit Vertrieb, Kundenservice und technischem Support wurde kürzlich in Lyon angesiedelt. Das bisher in Bondy ansässige Lager und das Mischlabor wurden zu Marabu Spanien nach Granollers in der Nähe von Barcelona verlagert, wo das einzige Labor für die Ausfertigung kundenspezifischer Auftragsfarben in der Region Latin sein wird. Der Siebspannservice und die Schablonenherstellung in Le Mans sind von dem CAT-Projekt nicht betroffen und werden dort verbleiben.

NEUE PERSPEKTIVE FÜR DIE LATIN-GRUPPE

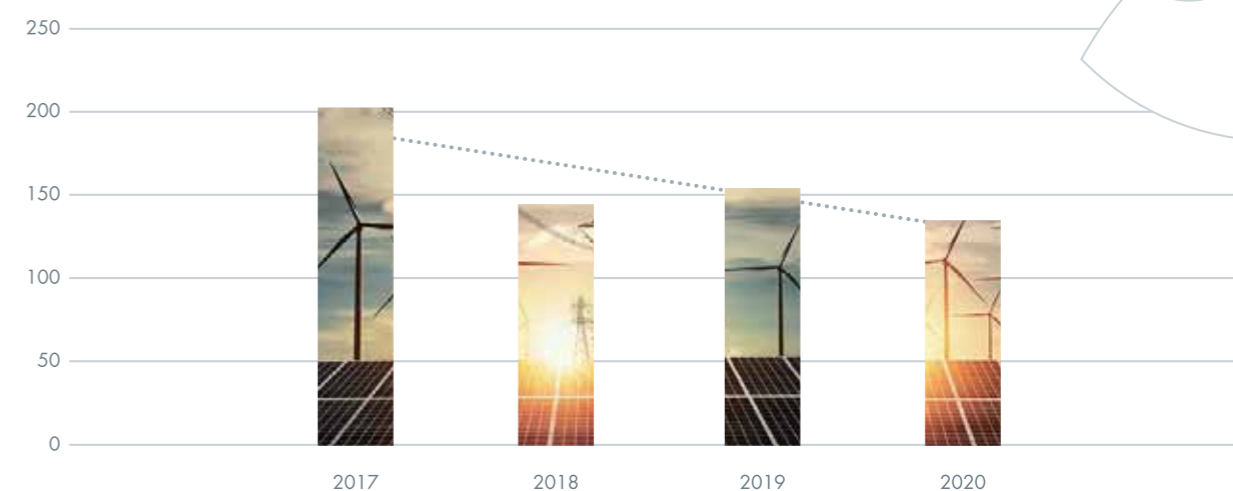
An den französischen Standorten Le Mans, Bondy und Lyon sowie am italienischen Standort Mailand ist bisher „nur“ ein Qualitätsmanagementsystem nach der ISO 9001 eingeführt – dennoch hat man auch hier die Umweltauswirkungen im Blick. Die Unternehmenspolitik gilt weltweit, so dass bei internen Audits die Umweltstandards Teil der Überprüfung sind. Um Energie einzusparen wurden an den Standorten Lyon und Bondy sowie in Mailand die Beleuchtung vollständig auf LED umgestellt, in wenig frequentierten Räumen und Fluren zudem Bewegungsmelder installiert. In Le Mans wurde eine neue Siebkopier- und Trocknungsanlage errichtet, bei der die UV-Lampe in den Belichtungspausen vollständig abgeschaltet wird. Am Standort Italien wurden Sonnenschutzvorrichtungen

Abb. von li. n. re. Standort Le Mans; Standort Mailand; Siebspannhalle in Lyon

angebracht, so dass in der heißen Jahreszeit die Klimaanlage nicht ständig gebraucht werden. Durch diese Maßnahmen konnte der Stromverbrauch in den letzten 4 Jahren über alle Latin-Standorte hinweg um 33 % gesenkt werden.

Erfreulich ist auch der deutlich gesunkene Frischwasserbedarf. Hier hat sich der Einbau einer Filtration an der Siebwaschmaschine, die Feststoffe und Flüssigkeiten durch Schrägfiltertechnik mechanisch voneinander trennt, bewährt. Dadurch kann das Reinigungswasser mehrfach im Kreislauf geführt werden und trägt somit erheblich zur Reduzierung des Abfallaufkommens bei. Verschmutztes Abwasser ist „gefährlicher Abfall“ und gesondert zu entsorgen.

Gesamtstromverbrauch Marabu-Latin in MWh/Jahr



*Heraklit von Ephesos, 535-475 v. Chr., Griechischer Philosoph



POSITIVE EFFEKTE DURCH STANDORTZUSAMMENFÜHRUNG

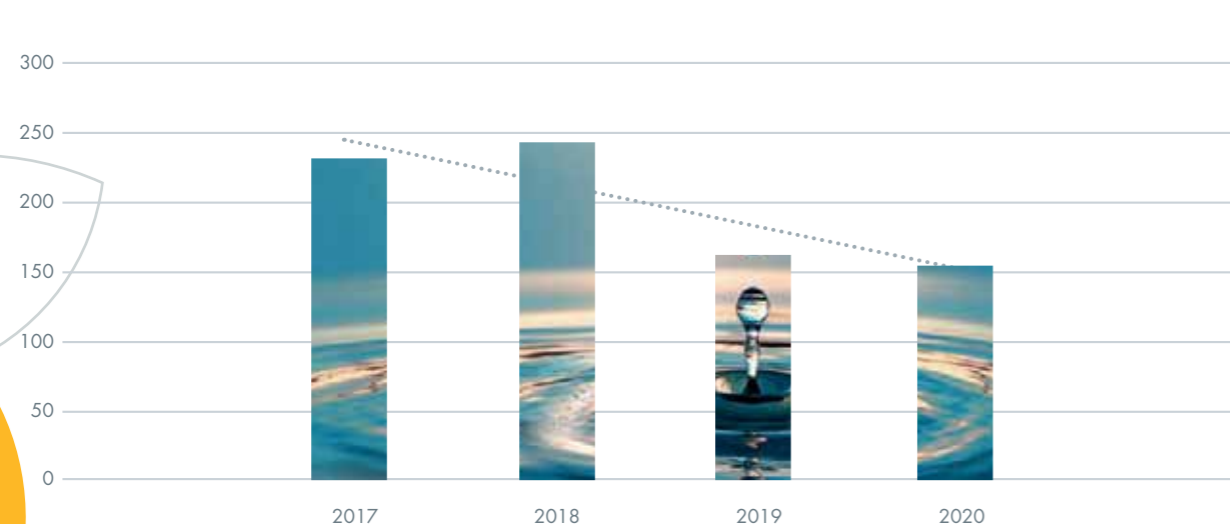
Im „Corona-Jahr“ 2020 waren Dienstreisen gezwungenermaßen drastisch reduziert, sogar zeitweise überhaupt nicht möglich, und aufgrund der vorgeschriebenen Abstandsregeln wurde im Home-Office gearbeitet. Dadurch reduzierten sich die Benzinverbräuche und damit einhergehend die CO₂-Emissionen. Um positiven Effekte, die das Home-Office auch auf die Umwelt hat, beizubehalten, wird auch in Zukunft, wo es möglich ist, auf die Heimarbeit gesetzt.

Da es durch die Schließung des Standorts Bondy nur noch ein Warenlager für Frankreich und Spanien gibt, muss nur noch ein Standort beliefert werden, so dass der Warenverkehr zwischen den beiden Häusern entfällt.

Neben den großen wirtschaftlichen Vorteilen durch die Wahl des spanischen Standorts können zeit- und energieaufwendige Fahrten eingespart werden. Die Zentralisierung der Farbmischung in Spanien wird sich positiv auf das Abfallaufkommen auswirken.

Ein weiteres Novum für unsere Kunden ist das Projekt „Null Papier“. Im Jahr 2020 wurde entschieden, den Papierverbrauch weitgehend einzuschränken. Dokumente werden digital verwaltet und archiviert, Rechnungen werden nicht mehr auf dem Postweg sondern elektronisch versendet. Hier entsteht ein doppelt positiver Effekt: Wegfall des Papierverbrauchs und des Transportwegs per Post.

Wasserverbrauch Marabu Frankreich m³ pro Jahr



STÄRKUNG DER STANDORTE IN SPANIEN UND ITALIEN

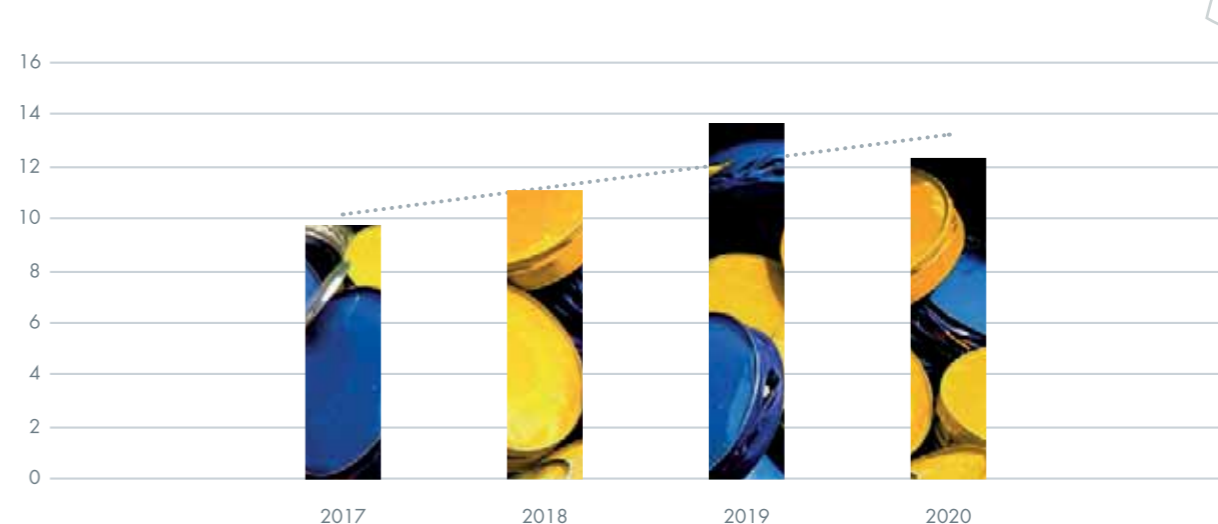
Die Entscheidung Bondy zu verkaufen und Granollers als einzigen Standort der Latin-Gruppe für Auftragsfarben zu etablieren, fiel zeitgleich. In Folge wurde das spanische Gebäude modernisiert und in das Labor investiert, um es auf den neuesten technischen Stand zu heben. Im Rahmen der Modernisierung wurde das gesamte Gebäude mit LED-Beleuchtung ausgestattet. Im Frühjahr 2022 wird M-Espana sein ERP-System auf IFS umstellen und ist damit an die zentrale Datenbank in Tamm angeschlossen. Dadurch wird ein weiterer Meilenstein zur Stärkung des Standorts erreicht.

Durch die Schließung von Bondy wird Marabu Italien die einzige Niederlassung sein, die innerhalb der Sales-Region Latin für den Vertrieb von Maschinen und Ausrüstungen verantwortlich sein wird.

Die Schließung eines Standortes wird zu einer erheblichen Verringerung des Energie- und Wasserverbrauchs sowie der anfallenden Abfallmengen führen. Die Verteilung der Geschäftsfelder auf drei schon bestehende Standorte wird dort jeweils einen Anstieg der Verbräuche an Energie und Wasser sowie zu einem erhöhten Abfallaufkommens führen, sind aber nicht in der Höhe von den vorherigen vier Standorten zu erwarten. Mit der weiteren Umstellung auf Hybrid- und Elektrofahrzeuge möchte Marabu Latin seine CO₂-Emissionen weiter senken.

Um dieselben hohen Qualitätsstandards zu gewährleisten, wie an den zertifizierten Standorten, ist für das 2. Quartal 2022 in Granollers die Einführung des Qualitätsmanagements nach der ISO 9001 geplant.

Gesamtabfallmenge Marabu-Latin (t/Jahr)





56
Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
am Standort gesamt

SIEBDRUCKFARBEN | TAMPONDRUCKFARBEN |
DIGITALDRUCKFARBEN | FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN

MARABU SCANDINAVIA

SCHWEDEN:
MALMÖ ZENTRALE

UK:
MILTON KEYNES

DÄNEMARK:
VEJLE

NIEDERLANDE:
ALMERE

FINNLAND:
VANTAA

NORWEGEN:
OSLO



Logistik



Verwaltung



Marketing



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Siebbespannung Schablonen/
Filmherstellung



Kundenservice

Zertifizierungen



ISO 9001



ISO 14001

MALMÖ – AUFWIND IM HOHEN NORDEN

Seit der Gründung im Jahr 1979 befindet sich die schwedische Niederlassung (Marabu Scandinavia SE) in Malmö, diese am südlichsten Ende des Landes liegt. Um das große skandinavische Gebiet besser abdecken zu können – die Entfernung von Malmö nach Mailand ist kürzer als nach Kiruna im Norden Schwedens – wurden ab den 90er Jahren in Göteborg (Schweden), Vejle (Dänemark) und in Helsinki (Finnland) Niederlassungen gegründet.

Marabu Scandinavia führt ein vollumfängliches Druckfarb Sortiment das Digital-, Sieb-, Tampon- und UV-Flexodruckfarben beinhaltet. Ebenso wird der Siebspann- und Schablonenservice angeboten. Der Verkauf von Druckmaschinen und Beschichtungsstoffen weiterer Hersteller vervollständigen das Angebot.

Unsere Firmenphilosophie, die in erster Linie den Kunden und dessen Zufriedenheit mit der Qualität unserer Produkte und angebotenen Services in den Mittelpunkt stellt, trug sicher dazu bei, dass sich Marabu North Europe lange Jahre auf Erfolgsspur befand.

In den letzten Jahren mussten jedoch Umsatzeinbußen, vor allem durch eine sinkende Nachfrage nach Druckmaschinen und Zubehör, hingenommen werden. Dies setzte sich 2020 verstärkt durch die Coronapandemie fort. Um so erfreulicher ist, dass sich Marabu Scandinavia seit dem vergangenen Jahr wieder durch eine gute Auftragslage stabilisiert.



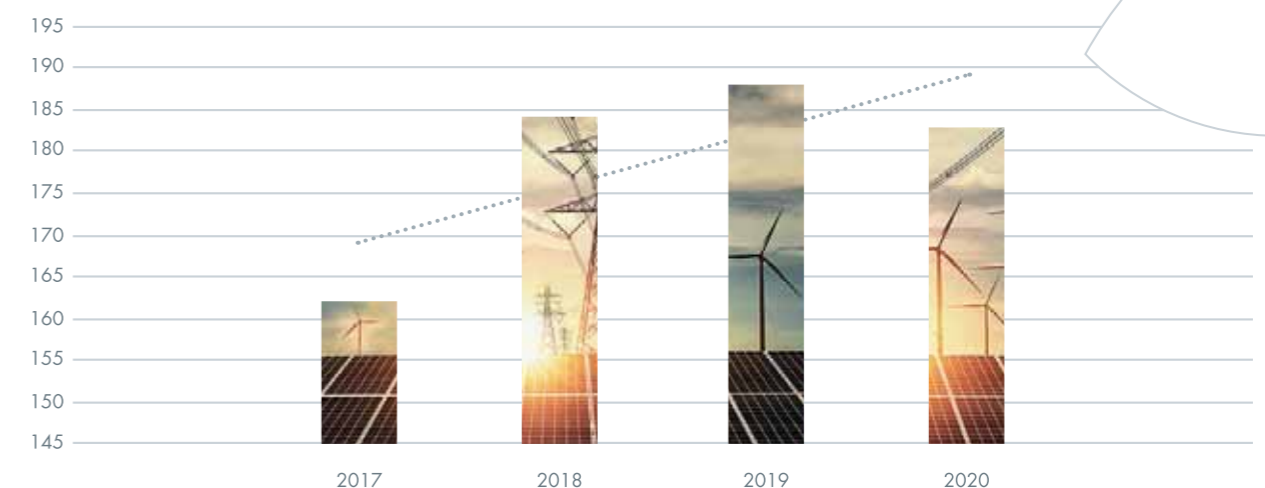
ENERGIEEFFIZIENT – WIE DAS LAND SO DIE TOCHTER

Im Jahr 2008 bezog Marabu Scandinavia ein neu errichtetes Gebäude, dessen Räumlichkeiten für die jeweilige Nutzung maßgeschneidert konzipiert wurden. In den Büroräumen befinden sich große Fensterflächen, um das Tageslicht optimal zu nutzen. In allen Räumen sind Bewegungssensoren angebracht, die das Licht abstellen, wenn sich keine Person mehr im Raum befindet. Sobald der Betrieb geschlossen ist, regelt ein System automatisch die Beleuchtung und schaltet unnötige Lichtquellen aus.

Seit dem Jahr 2015 wird der Strombedarf am Standort Malmö zu 100 % durch erneuerbare Energien gedeckt. Durch den Einbau einer Wärmepumpe zur Gebäudeheizung nahm in den Jahren 2018 und 2019 der Stromverbrauch gegenüber dem Jahr 2017 um 12 % zu, der

Gasbedarf ging im Gegenzug um 80 % zurück. Durch die Nutzung von „Grünstrom“ fallen keine Scope 2-Emissionen an und durch die Verbrennung von Gas für Heizzwecke relativ wenig Scope 1-Emissionen. Somit entstehen insgesamt nur 8,8 t CO₂ pro Jahr (ohne Firmenfahrzeuge). Damit ist Malmö mit Abstand der Klassenprimus unter den Marabu Niederlassungen. Dies spricht für die erstklassige Energieeffizienz dieses Landes: Laut dem Klimaschutz-Index von 2021 (CCPI 2021) von Germanwatch, im dem das Engagement von 57 Ländern und der EU zum Klimaschutz gemessen werden, belegt Schweden den 1. Platz und wurde in den Kategorien „Treibhausgasemissionen“, „Erneuerbare Energien“ und „Klimapolitik“ als „gut“ eingestuft (vgl. CCPI – Klimaschutz-Index 2021).

Gesamtstromverbrauch in MWh/Jahr





CO₂-Ausstoß/Kilometer in Gramm

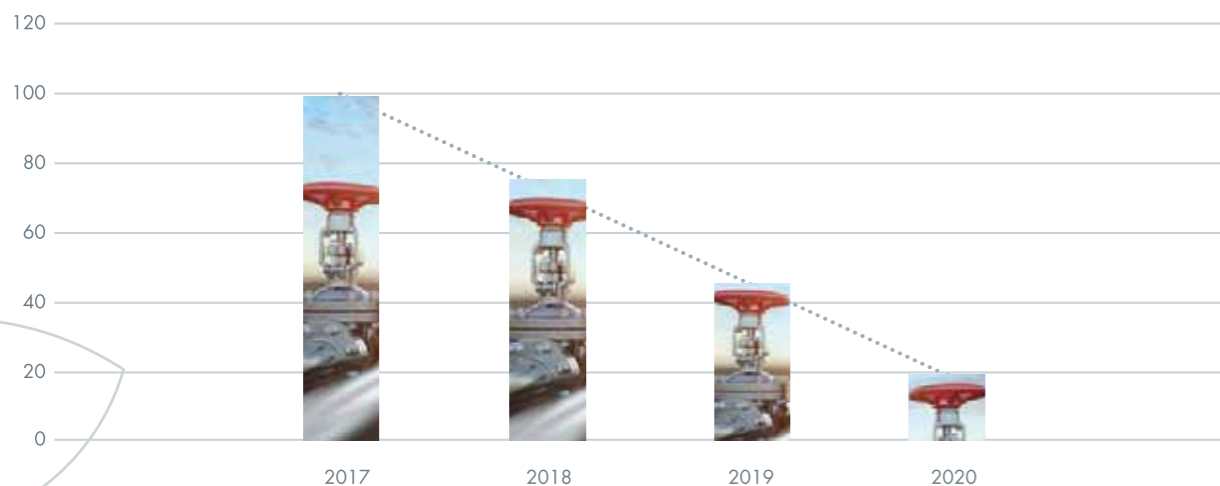
JAHR	CO ₂		im Vgl. zum Vorjahr
	kg CO ₂ /mil	g/km	
2014	1,77	177	
2015	1,82	182	↗
2016	1,7	170	↘
2017	1,9	190	↗
2018	1,91	191	→
2019	1,87	187	↘
2020	1,83	183	↘
2021	1,55	155	↘

10 km sind 1 schwedische Meile

Trotz dieser hervorragenden CO₂-Bilanz trägt Marabu Scandinavia mit der für 2022 geplanten Errichtung einer 110 kWp Photovoltaikanlage auf dem Firmendach zukünftig dazu bei, die regenerativen Energien in Schweden weiter auszubauen und den eigenen ökologischen Fußabdruck weiter zu senken. Die Anlage wird ca. 110 000 kWh Strom und damit 60 % des am Standort benötigten Stroms erzeugen. Diese Eigeninitiative hat Vorbildcharakter und wird in Schweden staatlich gefördert, indem Steuern auf Solarstrom entfallen und hohe Subventionen auf Anlagen zur Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien geleistet werden. Hierunter fallen ebenso Anlagen zur Energiespeicherung.

Durch die Anschaffung weiterer Elektro- und Hybridfirmenfahrzeuge wird der CO₂-Ausstoß, der durch den Verkehr erzeugt wird, gesenkt. Firmeneigenen Ladesäulen wurden dafür errichtet. Zudem ermutigt Marabu Scandinavia seine Mitarbeiter, sparsam zu fahren. In der „Car Policy“ finden sich Anweisungen in Form von Videos und anderen Tipps und Tricks. Durch diese Maßnahmen beträgt der durchschnittliche Ausstoß der Firmenflotte im Jahr 2021 155 g CO₂/km.

Gasverbrauch in MWh/Jahr



Vorfahrt Recycling

Abfälle werden in einer Recyclingstation in getrennten Fraktionen wie Papier, Kunststoffe, Glas, Metalle und Elektronikschrott, Batterien und Leuchtstoffröhren getrennt gesammelt und abgegeben.

Was an brennbarem Restmüll übrig bleibt, gelangt zur Energieerzeugung in eine der „Waste to Energy“-Anlagen, in der rund die Hälfte des anfallenden Mülls in Schweden zur Energieerzeugung für Wärmegewinnung und die Stromerzeugung eingesetzt wird (vgl. allversum.com 2019).

Erfreulicherweise hat am Standort Malmö die Abfallmenge zur Entsorgung vom Jahr 2017 mit knapp 9,9 t/a um ca. 25 % zum Jahr 2020 mit 7,4 t/a abgenommen. Der größere Anteil an Abfällen wird recycelt, aber auch diese Menge

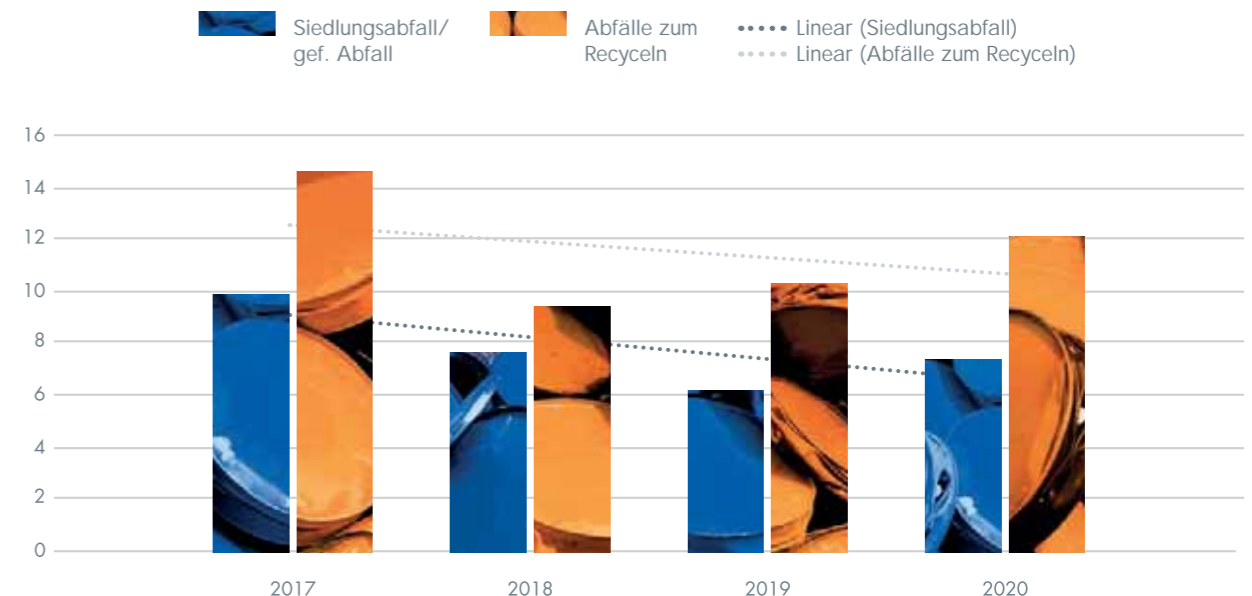
reduzierte sich in den letzten Jahren. Die Abfallvermeidung ist die beste aller Möglichkeiten zur Ressourcenschonung!

Vorbildliche Arbeitssicherheit

Neben dem Umweltschutz nimmt die Gesundheit der Mitarbeiter einen hohen Stellenwert ein. Alle Arbeitsplätze sind gut durchdacht eingerichtet und bieten eine sichere und gesunde Arbeitsumgebung. Sämtliche Büroarbeitsische sind höhenverstellbar und im Ruheraum steht ein Massagestuhl bereit.

Auch in den Laboren wird auf eine gute Arbeitsumgebung geachtet. Um die Mitarbeiter vor VOCs zu schützen, sind neben den Arbeitsplätzen an den Labortischen auch die Abfallbehälter mit lösemittelhaltigen Abfällen an die Raumluftabsaugung angeschlossen.

Abfälle zum Entsorgen und Recyceln in t/Jahr





SIEBDRUCKFARBEN | TAMPONDRUCKFARBEN |
DIGITALDRUCKFARBEN | FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN

BRASILien:
SAO BERNADO DO CAMPO ZENTRALE

PARAGUAY:
CIUDAD DEL ESTE



26

Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
am Standort gesamt



Logistik



Verwaltung



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Kundenservice

Zertifizierungen



ISO 9001



ISO 14001

AUFSCHWUNG – TROTZ SCHWIERIGER UMSTÄNDE

Im Jahr 2004 und damit drei Jahre vor Gründung von Marabu North America in den USA, wurde in Brasilien ein Tochterunternehmen aufgebaut. Der derzeitige Firmensitz mit 19 Mitarbeitern wurde im Jahr 2013 bezogen und befindet sich in einem Industriegebiet von Sao Bernardo do Campo südlich von Sao Paulo.

Die Metropolregion Sao Paulo ist das Zentrum der deutschen Wirtschaft in Brasilien. Mehr als 800 der 1.400 deutschen Unternehmen in Brasilien haben sich im Großraum São Paulo angesiedelt. Hierunter fallen bekannte Global Player wie Bosch, Siemens, Bayer und VW, die hier ihre Lateinamerikazentralen etabliert haben. Sie beschäftigen 250.000 Arbeitnehmer und

erwirtschaften sagenhafte zehn Prozent des industriellen BIP. Kurioserweise ist São Paulo damit die größte deutsche Industriestadt der Welt außerhalb Deutschlands (vgl. bdi.eu 2021).

Von hier aus beliefert die Industrie einen riesigen Binnenmarkt: 210 Millionen Menschen im fünftgrößten Land der Erde, plus zehn Nachbarstaaten mit weiteren 180 Millionen Einwohnern – fast so viele wie in der Europäischen Union. Brasilien ist unermesslich reich an Flora und Fauna, an landwirtschaftlicher Fläche, an Bodenschätzen wie Erze und Mineralien, die bis heute noch nicht vollständig entdeckt und erforscht sind. Das Land verfügt über riesige Elektrizitätsreserven aufgrund von Wasserkraft – das Potential ist schier unerschöpflich.



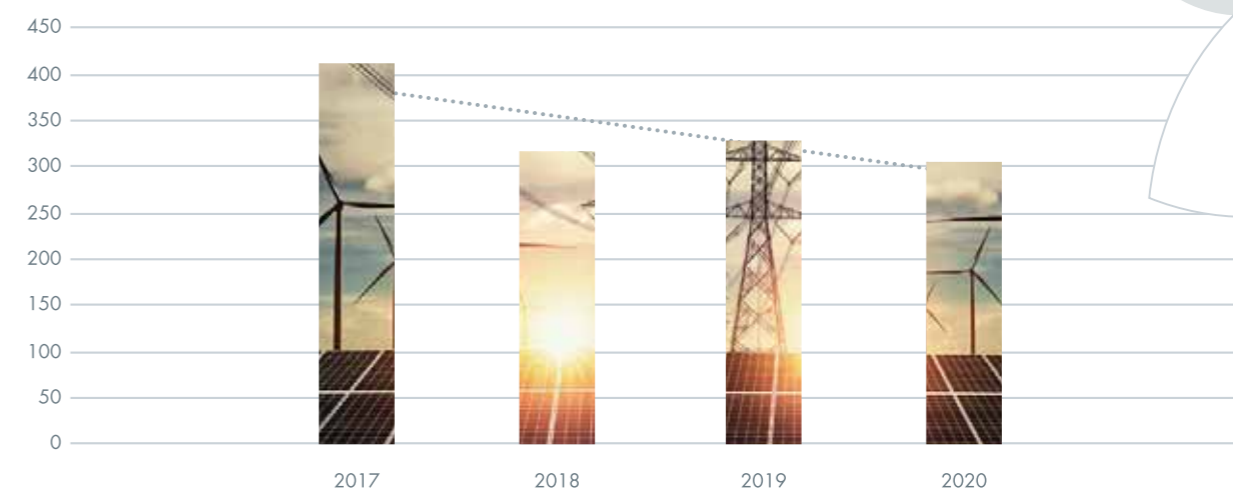
STRENGE BEHÖRDLICHE AUFLAGEN FÜR DIE BETRIEBSGENEHMIGUNG

Die Gesetzgebung und die daraus resultierenden Auflagen hinsichtlich des Umweltschutzes sind in Brasilien äußerst streng. Das dreistöckige Gebäude, in dem sich Marabu eingemietet hat, teilen sich drei Betriebe, wobei Marabu Südamerika ungefähr ein Viertel der Fläche belegt, was 650 m² entspricht. Um die erforderlichen Betriebsgenehmigungen für das Lagern von Farben zu erhalten, mussten etliche behördliche Auflagen erfüllt werden. Es wurde ein komplettes Brandschutzsystem mit Meldeanlagen und Brandschutztüren sowie explosionsgeschützte Leuchten eingebaut. Damit im Brandfall genügend Löschwasser vorhanden ist, wurden extra Hydranten installiert. Durch den Einbau von erhöhten Barrieren wurde die Bodenfläche im Erdgeschoss, in dem sich das Labor, das Farbenlager und

das Lager für flüssige Farbenabfälle befinden, als Rückhaltebecken für eventuell auslaufende wassergefährdende Stoffe errichtet. Auch das hausinterne Labor durfte erst nach dem Einbau von geeigneten Lüftungsanlagen bezogen werden. Die lösemittelhaltige und geruchsbeladene Abluft wird über eine Aktivkohlefilteranlage gereinigt, bevor sie nach außen strömt.

Jüngste Umbaumaßnahmen sind die Schaffung eines barrierefreien Zugangs zum Betriebsgebäude und der Einbau eines behindertengerechten Badezimmers nach der NBR 9050/2020, um Menschen mit körperlichen Einschränkungen bestmöglich bei der Bewältigung der Alltagssituationen zu unterstützen.

Stromverbrauch in MWh/Jahr





WENIGER UMWELTBELASTUNG TROTZ STEIGENDEM UMSATZ

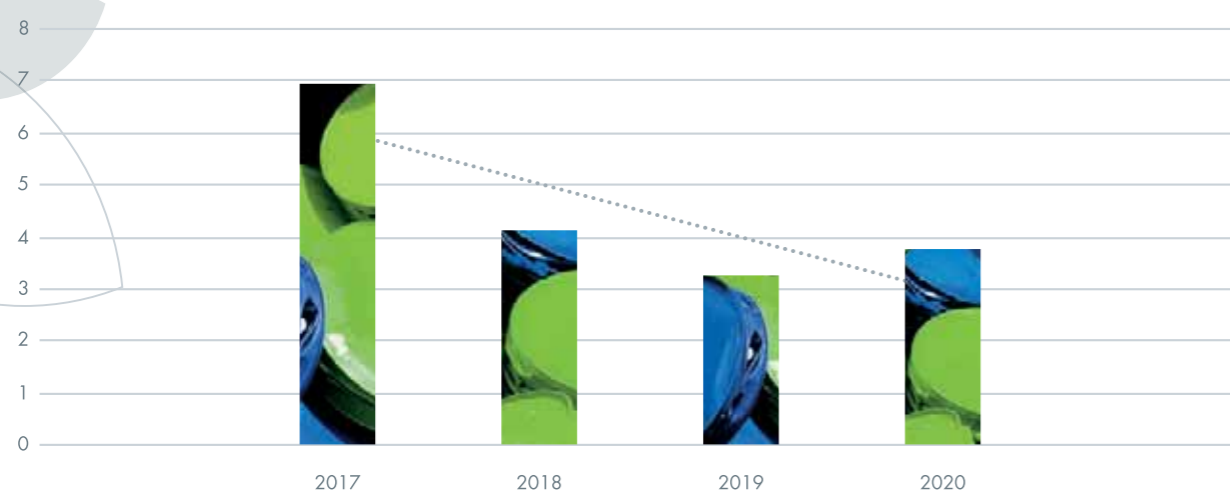
Corona hatte Brasilien in besonderem Ausmaß getroffen und entgegen dieser schwierigen Bedingungen konnte Marabu do Brazil seinen Umsatz im Jahr 2020 gegenüber dem Vorjahr sogar steigern. Schon seit 2017 geht der Aufwärtstrend (56 % Zuwachs von 2017 bis 2020) steil nach oben. Positiv ist, dass trotz des Umsatzplus die KPIs z. B. für Strom und das Abfallaufkommen zeigen, dass die Umweltbelastungen insgesamt nicht zunehmen sondern rückläufig sind.

Als Energieträger wird ausschließlich Strom eingesetzt. Auch dank des Einsatzes von LED-Leuchtmittel in sämtlichen Räumen konnte der Stromverbrauch von über 41.000 kWh im Jahr 2017 um 25 % auf 30.587 kWh im Jahr 2020 gesenkt werden. Das Aufkommen des gefährlichen Abfalls, in Brasilien als Klasse 1-Abfälle

klassifiziert, zeigt einen erfreulichen Abwärtstrend, der durch eine durchdachte Lagerhaltung weiterhin geringgehalten werden kann. Über die Menge an anfallendem Siedlungsabfall kann keine Aussage gemacht werden, da diese Abfälle in Plastiksäcken täglich vors Haus gestellt werden. Die Säcke werden nachts durch kommunale Betriebe eingesammelt und anschließend zu Deponien gebracht, in der Region Sued-Ost erfreulicherweise überwiegend in staatlich kontrollierten Deponieanlagen mit Abdichtungssystemen (vgl. Deutsch-Brasilianische IHK von Rio de Janeiro 2020).

Verwertbare Abfälle wie z. B. Papier/Karton, Kunststoffe und Aluminium werden in entsprechenden Behältnissen getrennt gesammelt und separat an private Genossenschaften abgegeben, die die Wertstoffe gewinnbringend veräußern.

Gefährlicher Abfall (t/Jahr)



MODERNER PRODUKTIONSSTANDORT IN PARAGUAY

Zu Marabu do Brasil gehört auch der Standort in Paraguay, Ciudad del Este, an dem mit sieben Mitarbeitern vorwiegend Digitaldruckfarben für den südamerikanischen Markt gefertigt werden. Im Jahr 2012 kaufte Marabu das Gebäude und baute es in den letzten Jahren zu einem modernen Produktionsstandort nach neuestem Stand der Technik aus. Umgesetzt wurden vor allem Maßnahmen für die Bodendichtigkeit und den Brandschutz. Geht man durch die Fabrikations- und Lagerhallen fällt als erstes die Ordnung und der saubere Zustand auf – kaum zu glauben, dass es sich hierbei um ein Produktionsgebäude von Druckfarben handelt.

Für das Jahr 2022 ist die Erstzertifizierung des Standorts nach der ISO 9001 (Qualitätsmanagementsystem) und ISO 14001 (Umweltmanagementsystem) geplant. Derzeit werden in Arbeitsgruppen, auch via Teams mit den deutschen Kollegen der Abteilung QUS, die vorhandenen Prozesse angepasst. Unter Nutzung der modernen IT-Systeme kann die Vorbereitung und Durchführung der Zertifizierungsaudits auch aus der Ferne begleitet werden. Hierdurch entfallen die früher notwendigen und CO₂ intensiven Geschäftsreisen der deutschen Kollegen. An dieser Stelle wieder ein Plus für die Marabu Umweltbilanz.





34

Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
am Standort gesamt

SIEBDRUCKFARBEN | TAMPONDRUCKFARBEN |
DIGITALDRUCKFARBEN | FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN |
KREATIVFARBEN

USA:
CHARLESTON

KANADA:
MISSISSAUGA



Forschung und
Entwicklung



Produktion:
Flüssigbeschichtungen



Logistik



Verwaltung



Produktmanagement



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Kundenservice

Zertifizierungen



ISO 9001



ISO 14001



Abb. von li. n. re. Logistik MNA; Auftragsfarbenfertigung; Anwendungstechnik; Druckraum

MARABU IN DER STÄRKSTEN VOLKSWIRTSCHAFT DER WELT

Durch den Erwerb von Clearstar im Jahr 2008 und der Übernahme von Autoroll im Jahr 2011 wurde die Tochtergesellschaft Marabu North America in Charleston, South Carolina, gegründet.

Ursprünglich war Clearstar ein Herstellungsbetrieb von Flüssigbeschichtungen für verschiedene Anwendungen, die das Druckfarbensortiment von Marabu bestens ergänzten. Mit dem Autoroll-Team begann der Verkauf von Sieb- und Tampondruckfarben in Eigenregie.

Nach der Übernahme einer Vertriebsstätte der Firma SAATI in Kanada kam 2018 in Mississauga ein weiterer Standort in Nordamerika hinzu.

Modernisierung des Gebäudes und Anfänge einer Kreislaufwirtschaft

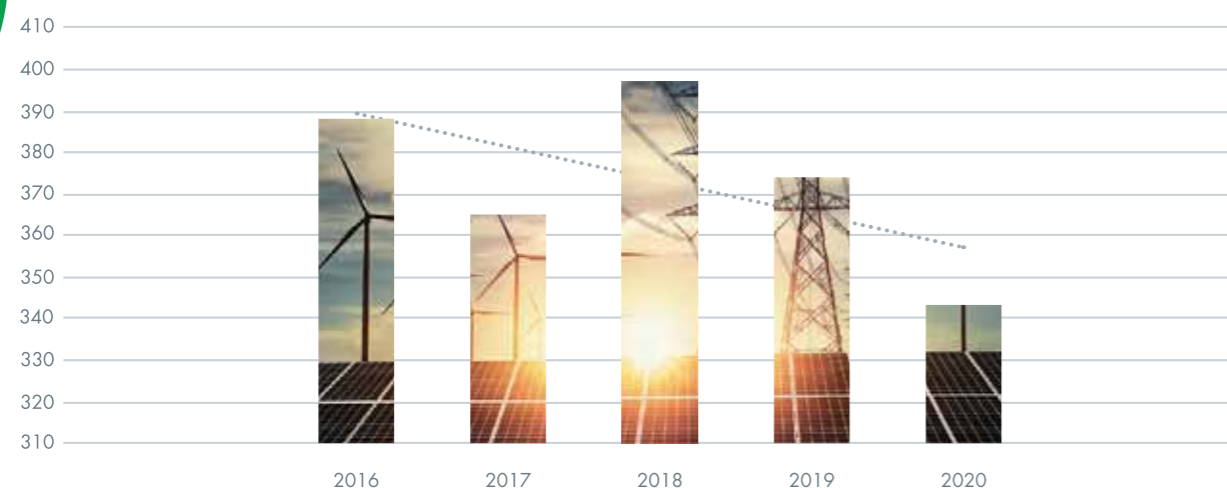
Mit dem stetigen Wachstum des Unternehmens Marabu North America stieg der Platzbedarf und es entwickelte sich der Wunsch nach eigenen Räumlichkeiten anstelle von Anmietung. Damit sollten vor allem die Laborräume, die Produktion und die Farblager nach dem Stand der Technik mit entsprechenden Abluftanlagen und Bodenabdichtungen ausgestattet werden. Im Jahr 2015 bot sich die Gelegenheit zum Erwerb der bisher angemieteten Liegenschaft. Noch im selben Jahr wurden drei hochmoderne Laborräume eingerichtet, die mit einer vollautomatischen Lüftungsanlage mit Abluftreinigung ausgestattet sind, die zugleich klimatisiert und die Raumfeuchte regelt.

Die zehnfache Luftwechselrate sorgt für geringste Belastungen der Innenraumluft und Druckversuche können unter optimalen klimatischen Bedingungen vorgenommen werden. Die Kehrseite davon ist der relativ hohe Stromverbrauch, der auch durch die zusätzlich benötigten Klimaanlage in der heißen Jahreszeit verursacht wird. Die Abluftreinigungsanlage ist mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet, infolge dessen wird in der kühleren Jahreszeit weniger Gas zum Heizen benötigt. Um den Gesamtenergieeinsatz zu senken, wurde beschlossen sukzessive die Beleuchtung mit LED-Technik auszustatten.

In den USA werden Abfälle zumeist in hochmodernen Deponien verbracht. Zuvor werden je nach Bundesstaat mehr oder weniger verwertbare Stoffe wie Metalle, Kunststoffe und Kartonagen aussortiert und wegen fehlender Recyclinganlagen im Land exportiert, bis ins Jahr 2018 zumeist nach China verschifft (vgl. bvse.de 2022).

Nachdem China seit 2018 nur noch zu 99 % sortenreine Abfälle annimmt und auch andere ostasiatische Länder ganze Containerschiffe mit unsortierten Abfällen zurück in ihre Ursprungsländer schicken, brach der Recyclingmarkt im gesamten Land zusammen. In Folge fielen die Wertstoffpreise in den Keller. Dennoch sortiert Marabu Kartonagen weiterhin aus und gibt sie getrennt an eine Recyclingfirma ab, um natürliche Ressourcen zu schonen. Ebenso werden Metallgebäude an die Lieferanten zur Wiederverwendung zurückgegeben. Der Werkstoff Metall lässt sich ohne Qualitätseinbußen unendlich oft recyceln und stellt somit einen großen wirtschaftlichen Nutzen dar. Durch diese Maßnahmen konnte der Deponieabfall von 2016 bis 2020 um ca. 30 % gesenkt werden. Jüngste Verbesserungsmaßnahmen sind die Eindämmung der Lagerabschnitte mit wassergefährdenden Stoffen durch flexible Absperrbarrieren, die verhindern, dass im Schadensfall wie z. B. Leckagen, das Grund- und Oberflächenwasser verunreinigt werden.

Stromverbrauch in MWh/Jahr



Klima- und Raumluftreinigungsanlage mit Wärmerückgewinnung (2016)



Abb. von li. n. re Andruck von Mischfarben; Kartonagen-
presse; Lager für Druckbehälter; Fertigwarenlager

KUNDEN HONORIEREN ENERGIESPARENDE UND WASSERBASIERTE FARBSYSTEME

Die USA sind mit einem BIP von 21 Billionen US \$ im Jahr 2020 vor China mit einem BIP von knapp 15 Billionen US \$ die größte Volkswirtschaft der Welt. Entsprechend groß ist der Energieverbrauch der USA, der 14,7 % am weltweiten Anteil des CO₂-Ausstoßes verursacht während Chinas Anteil 28 % beträgt (vgl. statista.com 2022). Somit tragen die zwei mächtigsten Wirtschaftsnationen zu weit über 40 % des weltweiten CO₂-Ausstoßes bei. Umso erfreulicher ist die Ankündigung vom November 2021, dass die USA und China bei der CO₂-Reduzierung kooperieren möchten.

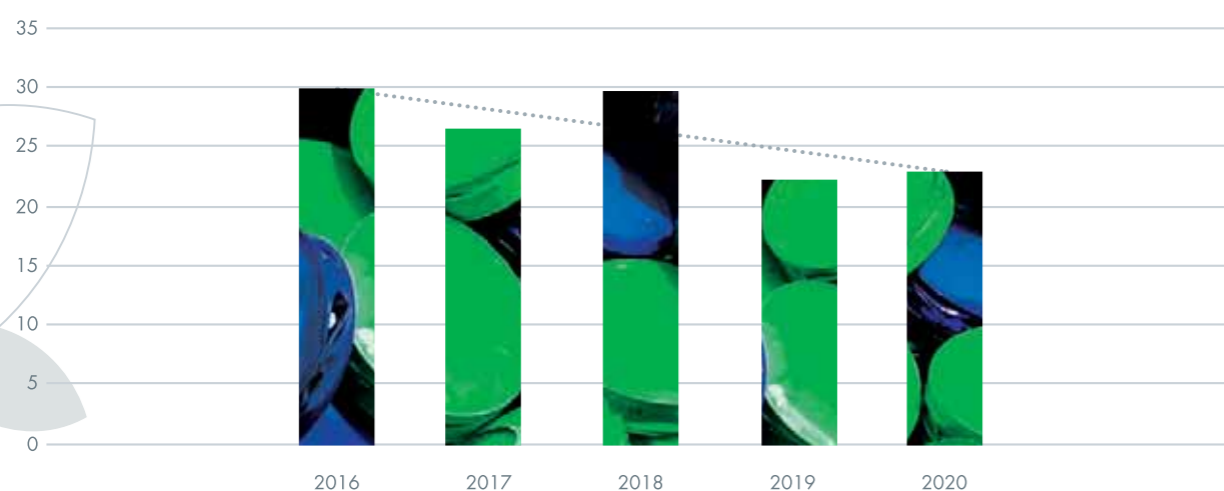
„Wir werden erreichen, dass Energie ab 2035 ohne Ausstoß von CO₂ produziert wird. Kein künftiger Präsident kann das zurückdrehen.“

Joe Biden

Die Pläne zum Klimaschutz fallen bei der Bevölkerung nicht immer auf fruchtbaren Boden. Viele Amerikaner sehen sich dadurch in ihrem gewohnten „Way of life“ bedroht, sie befürworten einen schlanken Staat, das freie Spiel der Märkte und ein Recht auf unbeschränkten Konsum. Und doch gibt es abseits der Lobbyisten der mächtigen Öl-Gas- und Kohleindustrien zahlreiche Unterstützer von Maßnahmen zum Umweltschutz und der Energiewende.

Es ist bestimmt kein Zufall, dass die UV-LED-härtende Siebdruckfarbe für Glas auf dem amerikanischen Markt besonders gut verkauft wird. Durch den Einsatz der UV-LED-Technologie lässt sich der Energieeinsatz und damit die Energiekosten um 50 % gegenüber der konventionellen UV-Härtung reduzieren. Die UV-LED-Einheiten enthalten kein Quecksilber und es entsteht kein gesundheitsschädliches Ozon, das einer Absaugvorrichtung bedarf.

Siedlungsabfall (t/Jahr)



Ein weiterer Bestseller ist die Maqua® Pad MAP. Sie war die erste auf dem Markt verfügbare wasserbasierte Tampondruckfarbe, die sämtliche Anforderungen der Spielzeughersteller und Textilindustrie erfüllt. Sie ist nahezu geruchlos und bei der Verarbeitung werden äußerst geringe Mengen an VOCs freigesetzt.

Die Nachfrage nach diesen Farbserien zeigt, dass für unsere amerikanischen Kunden neben der Qualität auch der Umwelt- und Gesundheitsschutz eine wichtige Kaufentscheidung ist. Wir sind stolz darauf, als Farbenhersteller dazu beitragen zu können, dass die Druckbranche eine Vorreiterrolle in der Nachhaltigkeitsthematik einnimmt. Und so ist es eine glückliche Fügung, dass der Start von Marabu „PROJECT GREEN“ im Jahr der neu gewählten Biden-Administration seinen Anfang nimmt.



ERFOLGREICH MIT KREATIVFARBEN

Nach der Erfolgsgeschichte mit Druckfarben wagt sich Marabu seit Herbst 2015 mit einem Teil seines Kreativfarbensortiments auf den nordamerikanischen Markt. Die Erwartungen wurden mehr als erfüllt und die Marke „Marabu“ etablierte sich schnell im Künstler- und Hobbybereich. Die dafür zusätzlich benötigte Lagerfläche befindet sich im Nachbargebäude auf dem eigenen Grundstück.

Unter den Bestsellern ist, neben verschiedenen anderen Produkten, auch das Marabu GRAPHIX Konzept, das durch sein außergewöhnliches, junges Design besticht. Ein Highlight darunter stellt die wasserbasierte Marabu Aqua Ink, eine pigmentierte, wasserlösliche Aquarelltinte dar. Sie ist bei Kreativen und Künstlern ganz besonders beliebt, da sich kein vergleichbares Produkt auf dem Markt findet, das eine ähnlich hohe Lichtechtheit der Farbtöne verspricht. Auch Stifte wie die Marabu Aqua Pens und Fineliner finden großen Anklang. Die Entwicklung neuer Sortimente für den nordamerikanischen Markt wirkt sich überdies positiv auf die Weiterentwicklung anderer Märkte aus.

Eine große Herausforderung für die Sparte Kreativ bleibt es weiterhin, den Bekanntheitsgrad von Marabu als deutsche Premiummarke im Nordamerikanischen B2C Markt weiter zu steigern, der sich ein engagiertes, internationales Team bereits mit großen Erfolgen angenommen hat.

SIEBDRUCKFARBEN | TAMPONDRUCKFARBEN |
DIGITALDRUCKFARBEN | FLÜSSIGBESCHICHTUNGEN

CHINA:
FENGXIAN
HONG KONG SEIT 2021



Logistik



Verwaltung



Vertrieb



Kundenspezifische
Rezepturen



Kundenservice



17

Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter
in Fengxian

Zertifizierungen



ISO 9001



ISO 14001

MARABU IM REICH DER MITTE

China ist noch vor den USA Deutschlands wichtigster Handelspartner und damit der größte Wachstumsmotor für deutsche Unternehmen. Auch in Zukunft wird China seine Handelsbeziehungen weiter ausbauen und mit dem groß angelegten Projekt der neuen Seidenstraße deutlich nach Einfluss auf Europa und andere Kontinente streben.

Marabu hat die eigenen Chancen in Fernost sehr früh erkannt und ist seit über 30 Jahren mit einem breiten Druckfarbensortiment auf dem chinesischen Markt vertreten. Aufgrund langjähriger Geschäftsbeziehungen hat die „Marke“ Marabu einen hohen Bekanntheitsgrad in China und verfügt dementsprechend über eine sehr gute Reputation. Mit unseren erstklassigen Produkten konnte Marabu ASIA am wirtschaftlichen Aufschwung Chinas partizipieren und verdoppelte den Umsatz von 2017 bis 2020. Die asiatische Tochter ist auf Erfolgskurs und plant weiter zu wachsen! Ein bedeutender Schritt hierzu war im Frühjahr 2021 der Kauf des Unternehmens Iconinks Limited in Hongkong mit Niederlassungen in China.

In Hongkong produzieren zehn Mitarbeiter eine wasserbasierte Textildruckfarbe für die Bedruckung von hochwertiger Sport- und Arbeitskleidung für den asiatischen Markt. In China werden Farben unter anderem für die Beschriftung von Seecontainern hergestellt und an inländische Kunden verkauft.

Um direkt auf Kundenwünsche eingehen zu können und spezielle Anfragen nach auftragsbezogenen Mischfarben kurzfristig anbieten zu können, wurde im Jahr 2010 in Kunshan, 60 km westlich von Shanghai, die erste Marabu-Tochter in China gegründet. Bereits nach einigen Jahren wurde der Standort zu klein und man fand Anfang 2017 neue passende Räumlichkeiten in Fengxian. Der Standort befindet sich in einem der südlichsten Stadtbezirke des florierenden Shanghai und man erhielt dort die entsprechenden Lizenzen für den Umgang mit Druckfarben. Leider veräußerte der Eigentümer die Liegenschaft und so stand zum Jahreswechsel 2019 auf 2020 noch einmal ein Umzug innerhalb des Industrieparks an.



EIGENPRODUKTION REDUZIERT UMWELTAUSWIRKUNGEN

Mit dem Erfolg auf dem asiatischen Markt kam der Wunsch nach einer eignen Produktion in China auf, um auf Kundenwünsche besser eingehen und die Lieferfähigkeit garantieren zu können.

Durch die lokale Produktion für den asiatischen Markt entfällt die mindestens 30-tägige Schifffspassage von Deutschland nach Shanghai. Ebenso ist die Vor-Ort-Produktion wesentlich flexibler und kann speziellen Anforderungen gerecht werden. Inzwischen werden in Fengxian 15 Tonnen Farbe und Hilfsmittel pro Monat produziert. Zum einen nach Icon Inks Rezepturen und zum anderen Marabu eigene Farbsysteme, die unter dem „Masia“-Label vertrieben werden. Dabei werden lokale Rohstoffe mit kurzen Transportwegen eingesetzt und bei Engpässen ist man nicht kurzfristig auf die Lieferung per Luftfracht aus Deutschland angewiesen.

Rückblickend war dies eine gute und zielführende Entscheidung, da das Risiko gerade im Hinblick auf die angespannte Rohstoffsituation am deutschen Markt gestreut wird. Im Jahr 2019 wurden die Produkte noch zu 100 % von Marabu Asien importiert, im Jahr 2021 nur noch zu 25 %. Damit reduziert sich auch das CO₂-Aufkommen dank kurzer Transportwege und dem Verzicht auf die unumgängliche Luftfracht.





NEUE VERPACKUNG FÜR DEN ASIATISCHEN MARKT

Mit der Aufnahme der eigenen Produktion machte sich das Produktmanagement Gedanken über eine geeignete Verpackung für Sieb- und Tampondruckfarben. Anstatt wie bisher ausschließlich Metallgebilde zu verwenden, wird die Farbe des „Masia“-Labels in wesentlich leichtere Kunststoffbeutel abgepackt, was letztendlich eine Materialeinsparung gegenüber der Metalldose um 70 % bedeutet. Die Beutel haben eine gute Festigkeit, sind geruchsdicht und mit einem Drehverschluss versehen. Damit beträgt die Öffnung gegenüber der Metalldose (10 cm) nur 2,2 cm. Abhängig von der Farb Rezeptur wird durch die Verkleinerung der Gebindeöffnung das Verflüchtigen von gesundheitsbedenklichen Stoffen eingedämmt und liefert dadurch einen starken Beitrag zum Gesundheitsschutz unserer Kunden.



Neue Verpackungseinheit zur Materialeinsparung für die „Masia“-Produkte

Die Farbe im Beutel: Im Gegensatz zur weitverbreiteten Metalldose, kann die Farbe vor Gebrauch nicht aufgerührt werden sondern kann darin lediglich gedrückt und geschüttelt werden. Auch muss die Farbe, falls erwünscht, in einem extra Gefäß gemischt werden. Jedoch lässt sich die Farbe durch das Ausgießen gut dosieren. Restfarbe lässt sich allerdings nicht wieder zurück füllen und muss dem Müll zugeführt werden. Auch ist die Standfestigkeit von teilentleerten Beuteln in der Lagerhaltung ein Thema. Dies sind Gründe, weshalb stand heute keine flächendeckende Einführung dieser Verpackungseinheit außerhalb Chinas vorgesehen ist.

Der entleerte Farbbeutel ist über den Restmüll zu entsorgen. Chinas Restmüll landet in den Ballungsräumen zumeist in großen Müllverbrennungsanlagen. In Shanghai ging 2019 eine der größten und modernsten Anlagen des Landes mit einer Kapazität von jährlich 3 Millionen Tonnen, in der 900 GWh Strom produziert werden, in Betrieb. In ländlichen Gebieten wird Abfall zum größten Teil immer noch deponiert. Meist handelt es sich hierbei um Deponien mit thermischer Verwertung oder mit Verbrennung (Abfackeln) des Methangases (vgl. gtai.de 2022).

GETRENNTE ABFALLSAMMLUNG UND NULL-PAPIER-STRATEGIE

Bei Marabu Asia werden Farbenabfälle, Batterien (beides „Gefahr-Abfälle“) sowie Siedlungsabfall separat gesammelt und entsprechend der Entsorgung zugeführt. Sämtliche wiederverwertbare Stoffe wie Glas- und Plastikflaschen, Altpapier und Kartons sowie Metalle werden in dafür bereit stehenden Behältnissen gesammelt und von Unternehmen abgeholt, die das Material recyceln. Um Ressourcen noch stärker zu schonen und den Abfall zu reduzieren, wird werksintern Geschirr bereit gestellt, um dem hohen Aufkommen von Einweglebensmittelverpackungen entgegen zu wirken. Dies ist vorbildlich, denn allein in der Metropole Shanghai mit seinen 28 Mio. Einwohnern fällt täglich ca. 60 Millionen Einweglebensmittelverpackungsmüll an – ein schrecklich hohes Müllaufkommen!

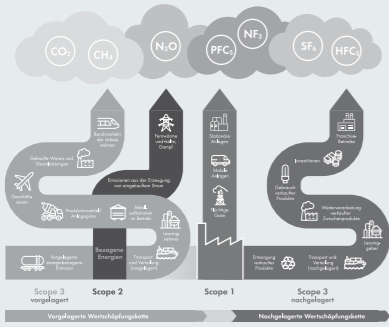
Chinas aktueller 5-Jahres-Plan von 2021 bis 2025 sieht eine „Grüne Entwicklung“ vor, nach der der Zenit des CO₂-Ausstoßes bis 2030 erreicht und das Land bis 2060 CO₂-neutral sein soll. Schon heute ist China bei der Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energien am Weltmarkt Spitzenreiter und wird die Kapazitäten weiter ausbauen. Parallel werden jedoch offensichtlich benötigte Kohlekraftwerke weitergebaut. Diese sollen jedoch nur bis in das Jahr 2026 hinein betrieben und danach durch regenerative Technologien ersetzt werden. Um CO₂ binden zu können, möchte China seine Waldbedeckung von derzeit 22 % auf über 24 % der Landesfläche ausdehnen.

Betrachtet man die derzeitige Verknappung auf dem Rohstoffmarkt von Holz und damit auch von Papier hat Marabu ASIA die richtige Antwort: Die Null-Papier-Strategie. Sämtliche internen Dokumente sowie auch externe Informationen für unsere Kunden wie Broschüren, Flyer und Angebote werden nur noch digital ausgegeben bzw. veröffentlicht. Die Null-Papier-Strategie soll in spätestens 5 Jahren komplett umgesetzt sein. Damit ist in absehbarer Zeit ein weiterer wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet.

Exkurs: Warum eigentlich „Reich der Mitte?“

Ursprünglich war der Begriff „Reich der Mitte“ ein Plural und bezeichnete die geografische Lage kleiner Fürstentümer am Gelben Fluss, die als „Staaten der Mitte“ den Kern des heutigen Chinas bildeten. Im Laufe der Jahrhunderte entstanden weitere Staaten um diese geografischen Kerne herum. Sie wurden schließlich vom Potentaten Qin Shi Huang (259–210 v. Chr.), der sich als „erster Kaiser von Qin“ bezeichnete, im Jahr 221 v. Chr. geeint. So wurden die „Länder in der Mitte“ zum „Reich der Mitte“. Nach einer sehr wechselvollen Geschichte mit kulturellen Hochzeiten aber auch schmerzlichen militärischer Niederlagen erlangt China in den letzten Jahrzehnten neue Stärke und wird die USA bereits im Jahr 2028 als weltgrößte Volkswirtschaft ablösen. Damit einher geht ein neues Verständnis der wirtschaftlichen und politischen Führungsrolle in der Welt und dadurch erhält das ursprünglich geografische „Reich der Mitte“ eine ganz neue Rolle im 21. Jahrhundert (vgl. bpb.de 2022).

Erläuterung Scopes



Um das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Abkommens zu erreichen, muss der CO₂-Ausstoß deutlich sinken und das möglichst schnell. Hierzu müssen Unternehmen ihren CO₂-Fußabdruck messen und einen Report erstellen, der nach einheitlichen Kriterien definiert ist. Nur so können Branchen und Unternehmen ihren CO₂-Ausstoß entlang der Lieferkette vergleichbar darlegen und letztlich auch die Verbesserungen aufzeigen. Bereits 20011 wurde das Treibhausgas (THG-)Protokoll durch die Beteiligung mehrerer NGOs entworfen. Das THG-Protokoll unterteilt die Emissionen in 3 Bereiche: Scope 1, 2 und 3.

Scope 1 umfasst alle direkten Emissionen, die aus den Aktivitäten einer Organisation oder ihrer Tochterfirmen stammen (Emissionsquellen: Wärme-, Kälte- und Dampferzeugung, die firmeneigenen Fahrzeuge und Leckagen von Klimaanlage);

Scope 2 umfasst die indirekten Emissionen aus Strom, Wärme und Dampf, die Unternehmen bei Versorgern einkaufen;

Scope 3 schließt die weiteren indirekten Emissionen in der Lieferkette ein (Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette – sowohl vorgelagert bei Lieferanten als auch nachgelagert bei Kunden), (vgl. fidelity.de 2022, o. S.).

Bildnachweis

Titelbild ©Betelgeje/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Stromverbrauch S. 6, 23, 35, 45, 51, 57, 62
©lovelyday12/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Gasverbrauch S. 24, 36, 52
©Maksym Yemelyanov/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Wasserverbrauch S. 29, 38, 46
©willyam/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Papierverbrauch S. 28, 39
©djhalcyonic/AdobeStock – stock.adobe.com
©by-studio/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Abfallmenge S. 27, 39, 47, 53, 64
©DL80WES/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Scope S. 26, 37
©Dancing Man/AdobeStock – stock.adobe.com
Diagramm Abfallzusammensetzung S. 39
©by-studio/AdobeStock – stock.adobe.com
©Jamrooferpix/AdobeStock – stock.adobe.com
©adimas/AdobeStock – stock.adobe.com
©Yingyaipumi/AdobeStock – stock.adobe.com
©Yvonne/AdobeStock – stock.adobe.com
Globales Engagement S. 18/19 Green Leaf Map of World:
©lumyaisweet/AdobeStock – stock.adobe.com
Marabu – Deutschland S. 28
Bild Wald: ©Alex/AdobeStock – stock.adobe.com
Bild Papier: ©Jose Luis Stephens/AdobeStock – stock.adobe.com
Marabu – Deutschland S. 29
Bild Wasser: ©lightpoet/AdobeStock – stock.adobe.com
GMP-Bild (Hintergrund): ©richterfoto/AdobeStock – stock.adobe.com
Marabu – Asia S. 71
Waldbild: ©quickshooting/AdobeStock – stock.adobe.com

Literatur- und Quellennachweis

allversum.com (2019): Wie Schweden aus Müll Millionen macht – und so das Klima rettet. <https://www.allversum.com/wie-schweden-aus-muell-millionen-macht-und-so-das-klima-rettet/>. Stand: 29.07.2019

bdi.eu (2021): Brasilien: Wichtigster Wirtschaftspartner in Südamerika. <https://bdi.eu/artikel/news/brasilien-wichtigster-wirtschaftspartner-in-lateinamerika/>. Stand: 25.03.2022

bpb.de (2010): „Großartiges Reich der Mitte“: Zur Aktualität chinesischer Mythen. Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/32505/grossartiges-reich-der-mitte-zur-aktualitaet-chinesischer-mythen/>. Stand: 22.09.2010

bvse.de (2018): Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung. Gut informiert. Recycling- UU-Abfallwirtschaft tief in der Krise. <https://www.bvse.de/recycling/recycling-nachrichten/3665-recycling-us-abfallwirtschaft-tief-in-der-krise.html>. Stand: 12.10.2018

CCPI – Klimaschutz-Index (2021): www.germanwatch.org/de/19552. file:///C:/Users/muel/AppData/Local/Temp/Climate-change-performance-index-2021.pdf Klimaschutz Index2021: Die wichtigsten Ergebnisse. Stand: 2021

Deutsch-Brasilianische Industrie und Handelskammer von Rio de Janeiro (2020): Brasilien Abfall- und Recyclingwirtschaft. Zielmarktanalyse 2020. 1. Auflage (Studie). Rio de Janeiro.

fidelity.de (2022): Vgl. fidelity.de. Nachhaltigkeit. CO₂-Fußabdruck von Unternehmen messen. <https://www.fidelity.de/nachhaltigkeit/co2-fussabdruck-von-unternehmen/>. Stand: 24.03.2022

gtai.de (2019): China baut Hunderte Anlagen zur Mülltrennung. <https://www.gtai.de/de/trade/china/branchen/china-baut-hunderte-anlagen-zur-muellverbrennung-203062>. Stand: 09.12.2019

statista.com (2020), a: Ranking der 20 Länder mit dem größten Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahr 2020 (in Milliarden US Dollar) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/157841/umfrage/ranking-der-20-laender-mit-dem-groessten-bruttoinlandsprodukt/>. Stand: 2020

statista.com (2020), b: CO₂-Emissionen: Größte Länder nach Anteil am weltweiten CO₂-Ausstoß im Jahr 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/179260/umfrage/die-zehn-groessten-co2-emittenten-weltweit/>. Stand: 2020

statistik-bw.de (2021): Pressemitteilung 191/2021 Treibhausgas-Emissionen um 8,7 % gesunken Klimabilanz im Pandemie-Jahr 2020: Starker Emissionsrückgang im Verkehr vom 14. Juli 2021 <https://www.statistik-bw.de/Presse/Pressemitteilungen/2021191>. Stand 14.07.2021

tga-fachplaner.de (2021): Excel-Tool: TGA Fachplaner, Gradtagszahl für Deutschland, Sachsenheim 2018. <https://www.tga-fachplaner.de/node/160653/printuelle>. Stand: 25.03.2022

umweltdialog.de (2021): CDP Ranking 2020: 19 deutsche Unternehmen mit Bestnoten. <https://www.umweltdialog.de/de/management/ratings-rankings/2020/CDP-Ranking-2020-19-deutsche-unternehmen-mit-bestnoten.php>. 25.03.2022

wwf.de (2021): Aus Wäldern wird Papier. WWF 2021 <https://www.wwf.de/themen-projekte/waelder/papierverbrauch/zahlen-und-fakten>. Stand: 25.03.2022

Marabu GmbH & Co. KG
Asperger Strasse 4
DE-71732 Tamm
Telefon: +49 7141 691-0
Fax: +49 7141 691-147

E-Mail: info@marabu.com
www.marabu.de

Geschäftsführer:
York Boeder, Vorsitzender Geschäftsführer
Rolf Simon, Geschäftsführer

Marabu GmbH & Co. KG
Amtsgericht Stuttgart, HRA 300662

Inhalt: Jeannette Müller
Gestaltung & Korrektorat: Katharina Rogner



Marabu GmbH & Co. KG
71732 Tamm · Deutschland
Tel.: +49 7141 691 0
info@marabu.com
www.marabu.de

