

# Kern GmbH Umwelterklärung 2022

Aktualisierte Fassung



kern GmbH

## IMPRESSUM

### **Herausgegeben und hergestellt von:**

Kern GmbH  
In der Kolling 120  
66450 Bexbach

Telefon +49 (0) 6826 93410-100  
E-Mail [info@kerndruck.de](mailto:info@kerndruck.de)

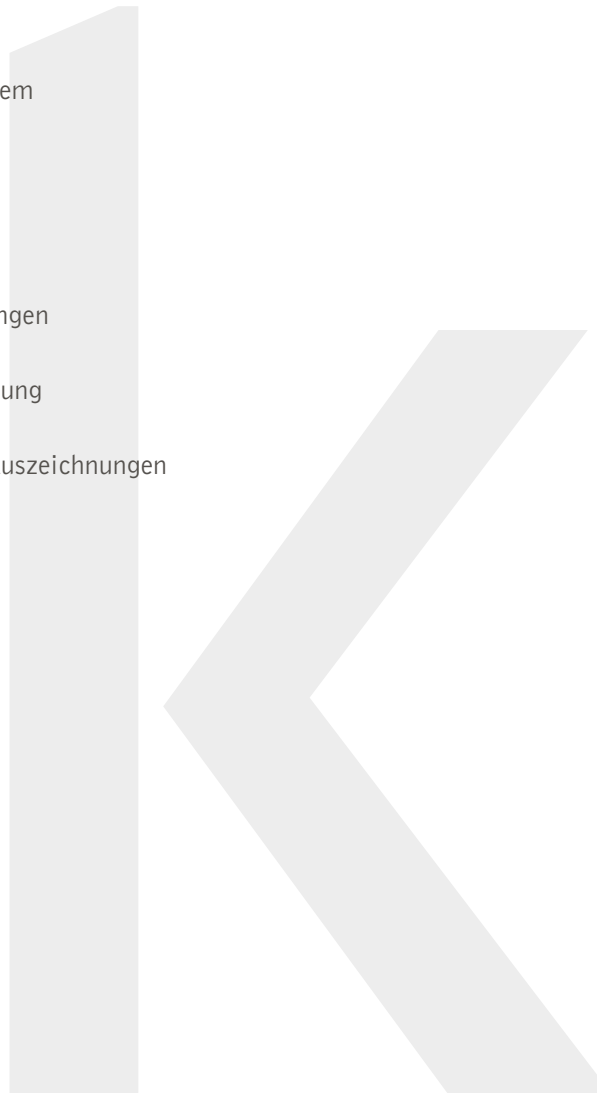
[www.kerndruck.de](http://www.kerndruck.de)  
[www.kern.gmbh](http://www.kern.gmbh)

### **Bildquellen:**

Wenn nicht anders angegeben © Kern GmbH, Bexbach.  
Umschlagfoto: © rangizzz – Adobe Stock

# Inhalt

<b>04</b>	A. Vorwort der Geschäftsführung
<b>07</b>	B. Firmenleitsätze
<b>09</b>	C. Die Kern GmbH
<b>15</b>	D. Managementsystem
<b>17</b>	E. Umweltaspekte
<b>23</b>	F. Umweltleistung
<b>30</b>	G. Umweltzielsetzungen
<b>34</b>	H. Gültigkeitserklärung
<b>35</b>	I. Zertifikate und Auszeichnungen



## A. Vorwort der Geschäftsführung

Bei der Kern GmbH haben nicht nur ein hohes Qualitätsniveau, sondern auch das Sicherheitsbewusstsein und der betriebliche Umweltschutz immer mehr an Bedeutung gewonnen. Strengere Vorschriften, höhere Haftungsrisiken und eine sensibilisierte Öffentlichkeit bedeuten insbesondere für die von uns angebotenen Produkte einen hohen technischen und organisatorischen Aufwand.

Weil wir nicht erst aktiv werden wollen, wenn es zu Problemen kommt, haben wir die Belange der Qualitätssicherung, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes von Anfang an in das unternehmerische Handeln integriert. Als geeigneten Rahmen hierfür sehen wir das auf freiwilliger Basis eingeführte integrierte Management-System (IMS) nach den Vorgaben der Referenzen: ISO 9001 und EMAS an. Dabei stellt EMAS die Grundlage für den Umweltmanagement-Teil dar. Dies ist eine Verordnung der Europäischen Union, die uns dabei unterstützen soll, unsere Umweltleistung fortlaufend zu verbessern. EMAS ist weltweit das anspruchsvollste System für nachhaltiges Umweltmanagement, welches durch eine 2017 erfolgte Änderung u. a. auch die Anforderungen der ISO 14001:2015 komplett enthält. Seit 2019 haben wir auch die Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im IMS integriert.

Zur Umsetzung der Vorgaben haben wir insbesondere die externen und internen Themen fest-

gelegt, die sich positiv oder negativ auf unser Umweltmanagementsystem auswirken und die interessierten Parteien näher beschrieben, die für das Umweltmanagementsystem relevant sind. Deren Erfordernisse und Erwartungen wurden unter Berücksichtigung der Umwelt- risiken und -chancen bewertet. Daraus sind von uns konkrete Maßnahmen und Verpflichtungen abgeleitet worden, die wir als bindend ansehen. Dies sind u. a. insbesondere auch rechtliche Anforderungen.

Ferner haben wir die Abschnitte des Lebenswegs der von uns produzierten Druckerzeugnisse von der Holzgewinnung zur Papierherstellung bis zum Ende der Nutzung bei unseren Kunden und der anschließenden Rückführung in den Rohstoffkreislauf näher auf Beeinflussbarkeit untersucht (s. Abschnitt E).

Die im folgenden Abschnitt abgebildeten Firmenleitsätze dokumentieren unser Bekenntnis zu den Anforderungen der Managementsysteme.

Bereits seit 2013 haben wir alle Maßnahmen für eine nachhaltige Produktion zu einem Kampagnenmotto: „Kern goes green“ zusammengefasst. In Anlehnung an die Hausfarbe „Grün“, haben wir hierfür ein eigenes Logo entwickelt. Unter diesem Logo kommunizieren wir sowohl intern, als auch nach außen hin, sämtliche Umweltaktivitäten.

Mit der vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2022 möchten wir die seit April 2021



*„Nachhaltig wirtschaften ist nicht nur eine Frage der langfristigen Kostenersparnis. Wir als papierverarbeitendes Unternehmen sehen uns in einer besonderen Verantwortung gegenüber der Umwelt.“*



eingetretenen Änderungen und die Entwicklung der Daten zur Umwelt, wie Ressourcen- und Energieverbräuche, Emission, Abfälle etc. genau darstellen. Sie dient dazu, interessierte Gruppen, wie z. B. Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten und Anwohner über die Umweltrelevanz unseres Standortes zu informieren. Die vorliegende Fassung erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EU) 2018/2026. Die Korrektheit aller Angaben wurde von einem unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter

beurteilt und für gültig erklärt. Die Daten der Umwelterklärung werden jährlich aktualisiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Über Rückmeldungen zur Umwelterklärung freut sich der „Beauftragte der obersten Leitung“:

*André Kern, Geschäftsführer*

# Printmedien aus Tradition – seit über 160 Jahren



**1862:**

Gründung der Buchhandlung mit angeschlossener Handbuchbinderei in Neunkirchen (Saar) durch Ludwig Beine.

**1897:**

Übernahme durch Sohn Johann Beine und Erweiterung um eine Buchdruckerei.

**1911:**

Buchdruckerei Alfred Beine in der Wellesweiler Straße 12.



Hochzeit Alfred Beines Tochter Hilde und Alois Kern.

**1965:**

Alois Kern (rechts).

## B. Firmenleitsätze

Als alteingesessenes Druckhaus bieten wir einen Rund-um-Service in Sachen Druckerzeugnisse. Dabei nutzen wir Technologien des neuesten Stands. Als papierverarbeitender Betrieb sehen wir uns in einer besonderen Verantwortung der Umwelt gegenüber. Wir bieten unseren Kunden qualitativ hochwertige Drucke auf Papier und Dienstleistungen rund um den digitalen Großformatdruck. Dabei gelten folgende Leitsätze, welche die Basis für unsere Ziele darstellen:

- Wir wollen unter angemessener Berücksichtigung der Belange des Qualitätsmanagements mit jenen des Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutzes in unserem unternehmerischen Handeln einen nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg erzielen.
- Wir möchten, dass unsere Kunden mit unseren Produkten und Dienstleistungen gänzlich zufrieden sind. Deswegen kontrollieren wir regelmäßig die Qualität unserer Arbeit und streben an, die Erwartungen der Kunden sogar noch zu übertreffen.
- Wir legen großen Wert auf Information, Motivation und Qualifizierung der Mitarbeiter, die in bereichsübergreifenden Teams offen und konstruktiv zusammenarbeiten.
- Jeder Mitarbeiter trägt durch Engagement, Wissen und seine Ideen zur ständigen Verbesserung der Geschäftsprozesse bei. Daher verpflichten wir uns zur Konsultation und Beteiligung von Beschäftigten sowie zum Dialog mit der Öffentlichkeit und anderen interessierten Kreisen.
- Wir verpflichten uns, sichere und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen zur Vorbeugung von arbeitsbedingten Verletzungen und Erkrankungen bereit zu stellen. Arbeits- und Gesundheitsschutzgefahren werden beseitigt und Risiken verringert.
- Wir verpflichten uns zur Beurteilung, Kontrolle und Verringerung von umweltrelevanten Auswirkungen sowie zur Vermeidung von Umweltbelastungen. Dabei binden wir auch unsere Lieferanten mit ein. Wir wollen das Makulaturaufkommen, den Einsatz von Chemie in der Druckplattenherstellung und den Alkoholanteil beim Offsetdruck auf ein Minimum reduzieren. Alle Tätigkeiten werden systematisch auf Erhöhung der Energieeffizienz untersucht.
- Wir verpflichten uns zur Einhaltung relevanter Normen, Auflagen und rechtlicher Forderungen sowie zu einer fortlaufenden Verbesserung der Umweltleistung und der Wirksamkeit des Managementsystems. Durch regelmäßige Bewertungen gewährleisten wir, dass diese Leitsätze eingehalten werden. Falls Abweichungen auftreten, veranlassen wir entsprechende Korrekturen.

Bexbach, 21. Januar 2022

Andre Kern

Holger Kern



Karte © OpenStreetMap-Mitwirkende

**Kern GmbH**

**Halle 4**

**Halle 5**

**Halle 3**

**Halle 2**

**Halle 1**

Halle 1: Hauptgebäude ab 1999/2000 mit Erweiterungen in 2005 und 2011 · Halle 2: Neubau 2014  
Halle 3: Neubau 2017 · Halle 4: Ankauf 2018, Bezug 2019 · Halle 5: Ankauf 2018, Bezug 2020





## c. Die Kern GmbH

Die Wurzeln der Kern GmbH gehen auf eine vor rund 160 Jahren im benachbarten Neunkirchen gegründete Buchhandlung mit Handbuchbinderei zurück, welche 1897 um eine Druckerei erweitert wurde. Der inzwischen seit sechs Generationen im Familienbesitz geführte Betrieb firmiert seit 1983 als Kern GmbH und ist 1999 an den heutigen Standort nach Bexbach umgezogen. Dort wurde das 3.068 m<sup>2</sup> große Areal, inklusive Gebäude einer früheren Kofferfabrik, erworben. Das Firmengebäude wurde seitdem sukzessive erweitert und hat inzwischen eine Gesamtfläche von 20.256,50 m<sup>2</sup>, wovon 11.591,30 m<sup>2</sup> befestigt sind. 2014 wurde die Betriebsfläche mit einem Neubau auf einem direkt im Norden angrenzenden Grundstück erweitert, welche 2017 durch eine weitere Halle ergänzt wurde. Ende 2018 wurde im Norden ein weiteres angrenzendes Grundstück mit zwei bereits bestehenden Hallen erworben. Da im Laufe des Jahres 2019 Teile der Endverarbeitung und der Logistik dort hin verlagert wurden, haben wir diese in der vorliegenden Fassung der Umweltklärung berücksichtigt. Wir beschäftigen aktuell 115 Mitarbeiter.

Der Standort ist als Gewerbegebiet ausgewiesen und liegt in der äußeren Zone eines Wasserschutzgebietes (Zone III). Zum nächstgelegenen Naturschutzgebiet in südwestlicher Richtung (Kasbruch) und in nordöstlicher Richtung (Streuobstwiesen in Frankenholz/Oberbexbach) sind es jeweils ca. 3 km. Das nächstgelegene Gewässer ist der etwa 600 m entfernte Bexbach (Süden), welcher in die 2 km entfernte Blies fließt. Im Osten wird der Standort begrenzt durch eine wenig befahrene Bahnlinie. Ansonsten befinden sich weitere

Gewerbebetriebe (Speditionen, Schokoladenfabrik, Baumarkt) in der Nähe. Das nächstgelegene Wohnhaus im Wachtelweg liegt nur 50 m entfernt. Nachbarschaftsbeschwerden gab es bislang nicht.

Im Wesentlichen befinden sich folgende Bereiche am Standort: Büros (Verwaltung, Arbeitsvorbereitung, Vertrieb/Kalkulation) mit Besprechungsräumen, Küche und Pausenraum, Prepress (Druckvorstufe) mit Druckplattenentwicklung, Press (Großformat-, Digital- und Offsetdruck), Postpress (Weiterverarbeitung) und Lager für Papiere, Produkte, Verpackungen, Druckfarben, Druckhilfsmittel und Abfälle mit Warenein- und -ausgang.

Da die Tätigkeiten der Kern GmbH nicht unter einschlägige Nummern der 4. BImSchV fallen, ist keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich. Für die Genehmigung der Gebäude ist daher die Landesbauordnung relevant.

Die Kern GmbH verfügt über einen sehr modernen Maschinenpark und kann auf einen erstklassigen Kundenstamm überwiegend aus dem industriellen und gewerblichen Bereich verweisen.

Seit Anfang 2012 ist die Kern GmbH nach **FSC-Standard**: FSC-STD-40-004 (Version 2.1) zertifiziert. Damit darf das FSC-Logo mit der Zertifikatsnummer **GFA-COC-002347** auf die Druckerzeugnisse aufgedruckt werden, was signalisiert, dass das verwendete Papier mit Holz aus nachhaltiger Waldnutzung hergestellt wurde. Im Zuge der Re-Zertifizierung wurde 2014 außerdem der **PEFC-Standard** erfüllt, womit ebenfalls das PEFC-Logo mit der Zertifikatsnummer **GFA-COC-500214** für Druckerzeugnisse genutzt werden darf.



### 1970er Jahre:

Kern-Belegschaft mit Alois Kern (2. v. r.) und Jürgen Kern (3. v. l.)

### Mitte der 1970er:

Einstieg in den Offsetdruck mit einer Kord Druckmaschine.



### 1975:

auslaufende Technik mit Setzmaschine und Setzkästen.

### 1979:

Umzug in die Wellesweiler Straße 218 mit Umstieg reinen Druckeibetrieb.



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft



Förderung nachhaltiger Waldwirtschaft  
www.pefc.de

Seit März 2020 besteht die Möglichkeit eine Vielzahl an Produkten nach **Blauer Engel für Druckerzeugnisse** (RAL-UZ 195) zu fertigen. Der Blaue Engel ist das Umweltzeichen der deutschen Bundesregierung zum Schutz von Mensch und Umwelt. Produkte, die mit dem Blauen Engel ausgezeichnet werden, erfüllen hohe Ansprüche an Umwelt-, Gesundheits- und Gebrauchseigenschaften. Ein Druckerzeugnis, das mit dem Blauen Engel gekennzeichnet ist, schont Ressourcen, vermeidet Gefahrstoffe und verringert Emissionen.



[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Im Februar 2011 hat sich die Kern GmbH einer umfangreichen Prüfung nach ISO 12647-2, einem **Prozessstandard für Offsetdruck** (PSO), unterzogen, womit insbesondere nachgewiesen wird, dass bei der Produktion die vorgegebenen Sollwerte eingehalten werden. Das PSO-Zertifikat wird alle zwei Jahre erneut geprüft. Zertifikate sind in Abschnitt I der Umwelterklärung abgebildet.



Die zum Einsatz kommenden Druckverfahren sind im Wesentlichen: Großformat-, Digital- und Offsetdruck. Als Druckerzeugnisse verlassen den Standort u. a. Flyer, Broschüren,

Kundenzeitschriften, Newsletter, Kataloge, Werbepostkarten, Kalender, Plakate, Geschäftspapiere, Visitenkarten, Briefumschläge, Notizblöcke, Direkt Mailings und Displaysysteme.

Wir als papierverarbeitender Betrieb sehen uns in einer besonderen Verantwortung der Umwelt gegenüber. Bereits in den vergangenen Jahren haben wir mittels moderner Produktionsanlagen und Optimierung der Prozessabläufe große Schritte hin zu einer umweltschonenden, grünen Produktion getan. Diesen Weg wollen wir konsequent weitergehen, denn die Entwicklung hin zu einer umweltverträglichen Druckproduktion kann nie abgeschlossen sein, sie ist ein stetig fortschreitender Prozess. Bereits 2012 haben wir in Kooperation mit **co.met** ein Modellprojekt zur Erfassung und Auswertung unseres Energieverbrauchs gestartet. Damit können wir die aktuellen Verbrauchsdaten aus unserem elektronischen Stromzähler auslesen und auf dem PC verarbeiten. Das Programm liefert Informationen über Stromverbrauch und Energiekosten. Anfang 2016 haben wir auf **100 % Ökostrom** aus regenerativen Energiequellen umgestellt, so dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß hier keine Bedeutung mehr hat. Für die aktuelle Leistungsaufnahme sind ein „Energietacho“ sowie eine sekunden-genaue Lastganggrafik verfügbar. Auf Basis der aktuellen Leistungsaufnahme rechnet das Programm auf Stunden-, Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresmengen und -kosten hoch. Der Versand über Spedition und Paketdienstleister wie GLS, DPD und UPS erfolgt ebenfalls vollständig klimaneutral.



Seit 2014 können mit **Climate Partner** auch die in der Produktion sowie beim Versand über Spedition anfallenden Treibhausgasemissionen ausgeglichen werden. Dass auch schon in der Vergangenheit Umweltschutz und Arbeitssicherheit in unserem Unternehmen einen hohen Stellenwert hatten, belegt die **nachfolgende Hitliste**.

## HITLISTE DER UMWELTLEISTUNGEN

- 2022** Installation einer effizienteren Farbdigitaldruckmaschine (Canon varioPRINT iX3200, 1.000.000 €).
- 2021** Austausch der veralteten Deckenheizgebläse in Halle 4 und 5 durch energieeffiziente Modelle (6.600 €).  
Installation einer Photovoltaikanlage mit einem erwarteten Jahresertrag von 450 MWh (500.000 €).  
Umrüstung auf LED-Beleuchtung in den Hallen 2+3 (20.000 €).
- 2020** Anschaffung eines neuen Management Informationssystem (MIS), digitale Laufaschen, Vermeidung von Ausschuss, Verkürzung von Rüstzeiten (250.000 €).  
Verbesserung der Ergonomie u. a. durch Fußbodensanierung in den Hallen 4+5 (60.000 €).  
Anschaffung eines neuen Servers u. a. zur Erhöhung der Ausfallsicherheit (50.000 €).
- 2019** Teichbau und Renaturierung eines Teils der Außenanlage der Hallen 4+5.  
Installation von LED-Beleuchtung in den Hallen 4+5, sowie im Außenbereich (100.000 €).  
Ersetzen der bisherigen Heizanlage in Halle 1 und Halle 4+5 durch eine energieeffizientere Gasbrennwertheizung (50.000 €).  
Anschaffung neuer Stapler und Flurförderzeuge mit verbesserter Ergonomie und Batterietechnologie (55.000 €).  
Ausbau des Drucklufttringleitungssystem bis in die Hallen 4+5 sowie Umzug des Kompressors zur Nutzung der Abwärme zum Heizen (15.000 €).  
Anschaffung einer hocheffizienten Kleinfalzanlage mit der Fremdleistungen und damit Transporte vermieden werden (Horizon AF-406F6, 100.000 €).
- 2018** Anschaffung eines neuen Sammelhefters mit geringerem Makulaturaufkommen (Horizon Stitchliner Mark III, 300.000 €).  
Anschaffung einer neuen automatischen Falzmaschine mit Rundstapelanleger für Non-Stop-Betrieb (Stahlfolder BH 56 RFH, 160.000 €).  
Anschaffung eines hocheffizienten Klebebinders mit 20 Stationen mit dem Fremdleistungen und damit Transporte vermieden werden (Kolbus KM 610, 1.700.000 €).  
Anschaffung zweier neuer automatischer Falzmaschinen (Stahlfolder TH 85-8, 180.000 € und P-Folder für High End Signaturenfaltungen, 500.000 €).  
Anschaffung einer Nestro Absaugung und einer stationären Papierpresse (150.000 €).  
Anschaffung einer drehzahlgeregelten Kompressoranlage (50.000 €).  
Anschaffung einer energieeffizienten Druckmaschine mit verbessertem Farbwerk und geringeren Makulaturaufkommen (Speedmaster XL 106 8C 4/4, 3.800.000 €).
- 2017** Anschaffung einer energieeffizienten Druckmaschine mit verbessertem Farbwerk und geringeren Makulaturaufkommen (Speedmaster XL 106 5C+L UV, 3.000.000 €).  
Anschaffung eines energieeffizienten Sammelhefters mit automatischem Einrichtevorgang und geringerem Makulaturaufkommen (Primera MC, 900.000 €).  
Verbesserung des Druckluftnetzwerkes mit neuer Ringleitung und drehzahlgeregeltem Kompressor mit geringerem Verbrauch (20.000 €).  
Fertigstellung des Neubaus von Halle 3 mit biodiversen Flächen in der Außengestaltung (1.200.000 €).

- 2016** Anschaffung eines energieeffizienteren Druckplattenbelichters mit höherem Durchsatz (Heidelberg Suprasetter Vollautomat, 250.000 €). Anschaffung einer neuen automatischen Falzmaschine mit CO<sub>2</sub>-Ausgleich (Stahlfolder BH 56, 140.000 €). Umrüstung auf LED-Beleuchtung in weiten Teilen der Produktion (45.000 €). Optimierung der Druckluftverteilung mittels Ringleitung (15.000 €). Speichererweiterung zur Geschwindigkeitssteigerung der Server- und Backupumgebung und Aufrüstung der USV-Anlagen (30.000 €). Anschaffung dreier ATS Standbündler, die fünf Einzelgeräte ersetzen (30.000 €). Bodensanierung in den Bereichen Press und Postpress zur Verbesserung der Arbeitssicherheit und Ergonomie (40.000 €). Umstellung auf Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen. Einrichtung eines neuen Chemikalienlagers mit Auffangwannen und Explosionsschutzschrank (50.000 €).
- 2015** Nachrüstung zweier Offsetdruckmaschinen mit neuen Walzenstühlen zum alkoholfreien Druck (Speedmaster CX 102 / SX 102, 50.000 €). Anschaffung einer neuen Offsetdruckmaschine mit kürzeren Rüstzeiten und geringerem Makulaturaufkommen (Speedmaster SX 52 Anicolor 5C + L, 550.000 €). Anschaffung einer neuen automatischen Falzmaschine (Stahlfolder CH 56, 120.000 €). Umstellung des kompletten Paketversands auf klimaneutrale Sendungen (UPS Carbon Neutral Shipment).
- 2014** Neubau mit integriertem Chemikalienlager (1.500.000 €).
- 2014/15** Kauf zweier automatisierter Falzmaschinen (250.000 €).
- 2013** Einführung effektiver Abfalltrennsysteme und u. a. Anschaffung eines Rollverdichters (15.000 €). Servervirtualisierung, Energieeinsparung (60.000 €).
- 2012** Anschaffung einer energiesparenden Druckmaschine mit Inline-Farbmesssystem (SX 102 8C, 4/4 mit Inpress Control, 2.500.000 €). Anschaffung eines Kompressors (Atlas Copco GA 18 VSD FF) mit integrierter Drehzahlregelung (30.000 €). Anschaffung einer Druckplattenentwicklungsmaschine mit verringertem Chemikalieneinsatz (EnFLH-Z Supreme 85 CD, 35.000 €). IT basiertes Verfahren zur Überwachung und Analyse des Stromverbrauchs (8.000 €).
- 2011** Anschaffung eines Farbversorgungssystems mit elektronischer Abschaltautomatik (58.000 €). Anbau eines energieeffizienten Bürogebäudes mit Gas-Brennwertsystem inkl. Pufferspeicher (400.000 €).
- 2010:** Nachrüstung einer Druckmaschine mit einem Inline-Farbmesssystem (Inpress Control, 170.000 €). Anschaffung einer energiesparenden Druckmaschine (Speedmaster CX 102-5 + LX2, 2.100.000 €). Anschaffung einer Digitaldruckmaschine (Kodak NexPress SX 3300, 480.000 €). Dachdämmung aller Gebäude und Hallen (60.000 €).

**1980:**

Digitale Satzerstellung mit  
Compugraphic EditWriter 7500.

**1983:**

Übernahme der Druckerei  
durch Sohn Jürgen Kern  
und Umfirmierung zur  
heutigen Kern GmbH.

**1985:**

Jürgen Kern bei der  
analogen Fotoretusche.

**1997:**

Installation einer der ersten  
Heidelberger Quickmaster DI.

## D. Managementsystem



Bild: Leitstand der Heidelberg Speedmaster XL 106 5C + Lack (UV)

Umweltmanagement ist der Teil unseres integrierten Managements, der sich mit den Umweltaspekten unserer Prozesse, Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkten und deren Auswirkungen auf die Umwelt beschäftigt. Das sind beispielsweise der Umgang mit den Chemikalien (Entwickler, Feuchtwasserzusatz, Reinigungsmittel), von denen einige „gefährliche“ Eigenschaften (brennbar, reizend, gesundheitsschädlich, wassergefährdend) haben oder die Entsorgung von Abfällen (Papier- und Druckfarbenreste).

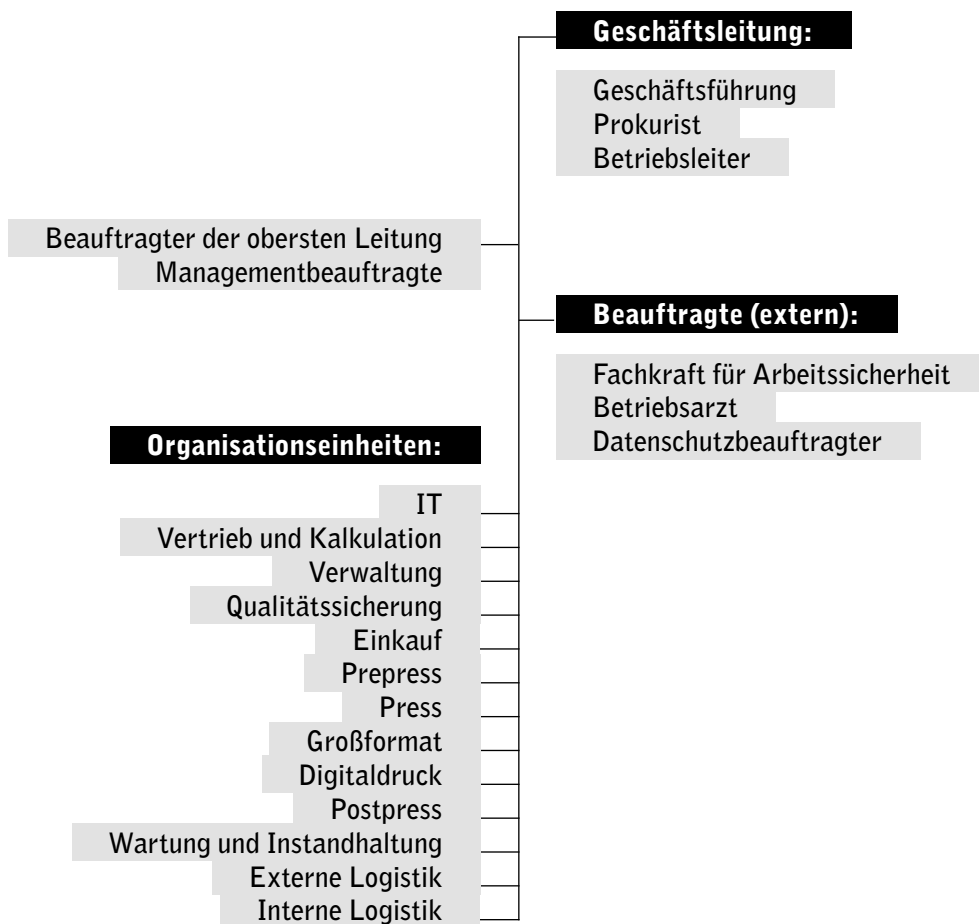
Mit einer im Oktober 2013 durchgeführten Ist-Aufnahme (Umweltprüfung) haben wir erstmals die Daten systematisch ermittelt und aktualisieren diese regelmäßig im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung. Ein wichtiger Punkt ist in diesem Zusammenhang u. a. die Überprüfung der Einhaltung von relevanten Umweltvorschriften, welche uns Rechtssicherheit gibt. Hierbei wird der für das Managementsystem als „Beauftragter der obersten Leitung“ verantwortliche Geschäftsführer von einem externen Gutachter unterstützt.

In einer angemessenen und geregelten Dokumentation (IMS-Handbuch) werden die wichtigsten Bestandteile des Systems schriftlich festgehalten und bei Bedarf angepasst. Das Handbuch und darin enthaltene Arbeits- und Betriebsanweisungen stellen für jeden Mitarbeiter einen Leitfaden dar, der die Umsetzung der Forderungen erleichtert.

Damit das Managementsystem angemessen und auf lange Sicht integriert bleiben kann, sind verschiedene formale Anforderungen umzusetzen. Dazu gehören z. B. personelle Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten sowie die Regelung der Abläufe in der Organisation, seien es nun Produktions- oder Dienstleistungstätigkeiten. Wichtige Prozesse sind z. B. Beschaffung der Papiere, der Druckfarben und Hilfsmittel, die Verwertung der Produktionsreste oder das ressourcenschonende Bedrucken. Dafür sind die Leiter der auf der nächsten Seite genannten Organisationseinheiten verantwortlich.

Es bedarf nicht nur einer geplanten Systematik, sondern auch entsprechender Regelungen

## ORGANIGRAMM



für die Überprüfung des Systems sowie Korrekturmaßnahmen um die EMAS-Ziele, die Verbesserung der Umweltleistung, offene interne und externe Kommunikation oder die Berücksichtigung der Fähigkeiten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, zu erreichen. Eines der wichtigsten Instrumente ist dabei die regelmäßige Umweltbetriebsprüfung (internes Audit), mit dem in die Organisation „hinein gehorcht“ wird (von lat. *audire* – hören): funktioniert das System so wie es soll? Gibt es Fehlentwicklungen oder Verbesserungspotenziale? Die Ergebnisse werden in der monatlichen Regelkommunikation mit allen Verantwortlichen (BoL, MB, LOE) besprochen. Etwaiger Handlungsbedarf wird in den zentralen Maßnahmenplan aufgenommen und von den Zuständigen im festgelegten Zeitraum abgearbeitet.

Abschließend wird bei EMAS eine Umwelterklärung erstellt, um die Öffentlichkeit über alle relevanten Tätigkeiten, Daten und Fakten sowie die angestrebten Ziele und Maßnahmen zu informieren. Auf den Ergebnissen aufbauend werden in einem Umweltprogramm die Ziele und Maßnahmen festgelegt, mit denen Schwachstellen behoben, Einsparungen erzielt und Verbesserungspotenziale genutzt werden sollen.

Der letzte Schritt ist die Überprüfung des Managementsystems, der Rechtskonformität und der Umwelterklärung durch den Umweltgutachter. Mit dessen schriftlicher Gültigkeitsklärung werden unsere Angaben bestätigt.



## E. Umweltaspekte



Bild: Heidelberg Speedmaster  
XL 106 8C 4/4

Als „Umweltaspekt“ bezeichnet die EMAS denjenigen Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann. Es gibt „direkte Umweltaspekte“, welche der direkten betrieblichen Kontrolle unterliegen und „indirekte Umweltaspekte“. Letztere können wir nur bedingt beeinflussen. Die in diesem Kapitel beschriebenen Auswirkungen auf die Umwelt (das heißt jede positive oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise auf Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen der Kern GmbH zurückzuführen ist) haben wir einer Potenzialbewertung unterzogen und so die bedeutenden direkten und indirekten Umweltaspekte herausgefunden. Dabei wurde überlegt, wie eine Einflussnahme zur Reduzierung der Risikopotenzialzahl möglich ist. In diese Betrachtungen werden auch nicht bestimmungsgemäße Zustände und Notfallsituationen einbezogen. Die Bewertung wird auf dem neuesten Stand gehalten und mindestens einmal jährlich aktualisiert.

Bei der Erfassung der direkten und indirekten Umweltaspekte berücksichtigen wir u. a. auch den Lebensweg unserer Produkte, indem wir die Abschnitte des Lebenswegs betrachten und prüfen, wo wir steuernd oder beeinflussend eingreifen können. Zu den typischen Abschnitten des Lebenswegs eines Druckerzeugnisses zählen: Holzwirtschaft, Herstellung von Zellstoff, Papierherstellung, Papierverpackung/-Vertrieb, Druckfarben-/Hilfsmittel-Herstellung, Herstellung der Druckerzeugnisse, Abfallmanagement, Nutzung beim Verbraucher/Kunden, Behandlung am Ende des Lebenswegs und endgültige Beseitigung in Recyclinganlagen und Müllheizkraftwerken. Die Beeinflussbarkeit der Umweltaspekte der jeweiligen Lebenszyklus-Stufen haben wir bewertet und festgestellt, dass sich die direkten Umweltaspekte, welche unter der Regie der Kern GmbH stattfinden, am besten steuern lassen. Aber auch aus den indirekten Umweltaspekten können Optimierungspotenziale abgeleitet werden.

**1999/2000:**

Umzug nach Bexbach  
in eine ehemalige  
Kofferfabrik.

**2004****2005:**

Anbau des Drucksahls für  
eine neue Achtfarbindruckmaschine.

**2011:**

Zweistöckiger Anbau mit  
Büros für die Verwaltung.

**2014/2015:**

Bau Halle 2 mit Logistikzentrum.

## DIREKTE UMWELTASPEKTE:

### **Emissionen:**

Emissionen in die Luft (im Wesentlichen CO<sub>2</sub>) ergeben sich auch aus den mit Gas betriebenen Heizungsanlagen. Ferner kommt es bei der Herstellung und Verarbeitung von Dispersionslacken in geringem Maße zu Ammoniakausdunstungen. Die Druckmaschinen sind mit Filteranlagen ausgerüstet, welche die Emission von Stäuben weitestgehend verhindern. Emissionen könnten in der näheren Umgebung als Gerüche wahrgenommen werden und leisten einen Beitrag zum Treibhauseffekt.

2018 wurden als Zusatz zum Feuchtwasser sowie vorwiegend zu Reinigungszwecken rund 500 Kilogramm Isopropanol, bzw. „Alkohol“, wie das Lösemittel in Druckereien häufig bezeichnet wird, verbraucht, welcher teilweise wieder in die Umgebung abgegeben wird. Ansonsten kommen lediglich lösemittelhaltige Reinigungsmittel zum Einsatz. Die 31. BImSchV ist demnach nicht anwendbar, da die Mengenschwelle von 15 Tonnen Lösemittelverbrauch pro Jahr nicht überschritten wird. Der Isopropanolverbrauch ist für uns ein Umweltaspekt. Da dieser im Offsetdruck auf ein absolutes Minimum begrenzt werden konnte, ist dieser Aspekt jedoch nicht mehr wesentlich.

### **Ressourcen (Gas, Strom, Wasser, Materialeinsatz):**

Der Gesamtenergieverbrauch (**Gas** und **Strom**) liegt bei 1,5 GWh, wobei der größte Anteil (75,2 %) auf den Verbrauch von Elektrizität fällt. Da zu 100 % Strom aus erneuerbaren Energien bezogen wird, sind hierfür auch keine CO<sub>2</sub>-Emissionen zu berücksichtigen. Obwohl wir in der Vergangenheit schon sehr viele Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz umgesetzt haben, sehen wir weiteren Optimierungsbedarf.

Fast 97 % des **Einsatzmaterials** machen Papiere aus, wovon wir gut ein Drittel als Abfall wieder entsorgen. Davon ist natürlich ein großer Anteil, wie beispielsweise Rand-

abschnitte unvermeidbar. Dennoch sehen wir hier Optimierungsbedarf und stufen diesen Aspekt als wesentlich ein.

**Wasser** wird neben der Verwendung als Befeuchtungsmittel in der Produktion, als Waschmittel, in Sanitärbereichen und als Trinkwasser benutzt. Der jährliche Verbrauch liegt bei 1.024 m<sup>3</sup> (Produktion: 130 m<sup>3</sup>, Sanitär: 894 m<sup>3</sup>).

Als Umweltauswirkung sind hierzu nicht nur die Ressourcenbeanspruchungen durch den direkten Verbrauch von Papier, Wasser und Druckfarben anzusehen, sondern auch durch den Verbrauch von Ressourcen bei der Gas- und Stromerzeugung. Der Ressourceneinsatz wird als wesentlicher Umweltaspekt erachtet.

### **Gefährliche Stoffe (Gefahrstoffe, Gefahrgüter, wassergefährdende Stoffe):**

Bezüglich chemikalienrechtlicher Anforderungen ist die Kern GmbH ein sogenannter „nachgeschalteter Anwender“. Das heißt, es müssen im Wesentlichen Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung beachtet werden. Diese sind den Mitarbeitern in Form von Betriebsanweisungen bekannt gemacht worden. Ein Gefahrgutbeauftragter muss nicht bestellt werden, da die Produkte keine Gefahrgüter darstellen und ansonsten nur Gefahrgüter empfangen werden.

Eine Erlaubnis nach § 18 der Betriebssicherheitsverordnung für die Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten muss nicht beantragt werden, da die gelagerte Menge nicht über 10.000 Liter liegt. Wir haben diese in einem Chemikalienschrank nach TRGS 510 untergebracht, welcher im Lager für die sonstigen wassergefährdenden Flüssigkeiten steht. Das Lager wurde im Rahmen der 2014 begonnenen Betriebserweiterung komplett in den Neubau verlagert und ist im Oktober 2016 vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz eignungs festgestellt worden.

Das Lager ist wegen der geringen Menge (< 300 Liter) vorhandener Materialien der Wassergefährdungsklasse 3 in die Gefährdungsstufe C der Anlagenverordnung (AwSV) eingestuft. Mit fast 12 m<sup>3</sup> Rückhaltevolumen stehen dort im Havariefall mehr Auffangmöglichkeiten zur Verfügung, als Flüssigkeiten gelagert werden.

Da unser Standort in einem Wasserschutzgebiet liegt, hat der Umgang mit gefährlichen Stoffen für uns eine hohe Relevanz. Aufgrund vorangegangener Maßnahmen, sehen wir derzeit jedoch keinen Handlungsbedarf. Potenzielle Umweltauswirkungen durch die von uns verwendeten gefährlichen Stoffe, wie Boden- und Gewässerversauerung, Human- oder Ökotoxizität sehen wir als gering an.

#### **Abfälle:**

Die anfallenden Abfälle sind übliche Büroabfälle, wie Papier, Tonerkartuschen oder Batterien. Ferner werden auch Leergebinde, Gewerbeabfall und gefährliche Abfälle entsorgt. Der Hauptanteil an gefährlichen Abfällen entsteht durch die bei der Druckplattenentwicklung anfallenden Chemikalien. Darüber hinaus fallen geringe Mengen Altöle an. Die Mengen der Sonderabfälle überschreiten jedoch in keinem Fall die Grenze von 20 Tonnen/Jahr. Damit können alle Abfälle mittels Sammelentsorgungsnachweis des Entsorgers abgegeben werden. Die jeweiligen Übernahmescheine werden in einem Nachweisregister abgelegt. Da der weitaus größte Anteil unseres Abfalls Papierreste sind (742,71 Tonnen/Jahr) und davon ein gewisser Teil nicht „bestimmungsgemäß“ entsteht, sondern verhaltensbedingt, sehen wir die Entsorgung der Abfälle als wesentlich und optimierbar an. Letztendlich verringern wir mit weniger Abfall auch die Ressourcenbeanspruchung.

#### **Abwasser:**

Aus Reinigungsprozessen mit Chemikalien verunreinigtes Wasser wird als Abfall entsorgt. Nach dem Bedrucken mit Dispersionslacken werden Druckwalzen und -wannen mit Wasser

gereinigt. In der Druckplattenherstellung werden eventuelle minimale Restanhaftungen des Entwicklers beim Abspülen mit Wasser nochmals stark verdünnt. Das nur geringfügig mit Fremdstoffen beaufschlagte Wasch- und Spülwasser aus den beiden Bereichen wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet. Eine Einleitegenehmigung nach Anhang 56 der Abwasserverordnung ist wegen der geringen Menge (< 250 m<sup>3</sup> / Jahr) nicht erforderlich. Ansonsten besteht das Abwasser ausschließlich aus Sanitärabwasser und Regenwasser und stellt keinen wesentlichen Umweltaspekt dar. Da das gesamte Schmutzwasser in die kommunale Kläranlage eingeleitet und dort gereinigt wird, ist durch unser Abwasser nicht mit einer überregionalen Umweltauswirkung, wie z. B. Boden- und Gewässerversauerung oder Ökotoxizität zu rechnen.

#### **Lokale Einwirkungen:**

Lokale Einwirkungen, wie Lärm, Erschütterungen, Gerüche oder Staub stellen ebenfalls keine wesentlichen Umweltaspekte dar. Es gab bislang auch keine Nachbarschaftsbeschwerden wegen Lärm- oder Geruchsbelästigung.

#### **Flächenversiegelung:**

Derzeit sind 57,2 % des Firmengeländes versiegelt. Der Rest ist Grünfläche. Im Zuge der Standortvergrößerung und der daraus resultierenden geringeren Flächenversiegelung, hat dieser Umweltaspekt nun einen höheren Stellenwert als zuvor. Durch renaturierte Flächen, die Einrichtung eines Teiches und die Installation von Nisthilfen und Insektenhotels wurde die biologische Vielfalt gesteigert.

#### **Notfälle:**

Als möglichen Notfall sehen wir, aufgrund der gelagerten Papiermenge insbesondere einen Brand an. Im Rahmen einer Brandschau wurden 2011 die Notfallmaßnahmen bewertet. Nach Fertigstellung des Neubaus fand eine erneute Begehung mit der örtlichen Feuerwehr statt. Die Notfallorganisation wird vom Geschäftsführer organisiert. Notfallordnung,

Flucht- und Rettungswegepläne, Fluchtwegbeschilderung etc. sind vorhanden. Ein Sammelplatz ist ausgewiesen. Die Alarmierung erfolgt im Notfall mittels einer in allen Bereichen des Standortes gut zu hörenden Sirene sowie in Bereichen mit hohem Lärmpegel mit zusätzlicher Lichtsignalanlage. Es werden regelmäßige Übungen veranlasst.

Die Arbeits- und Gesundheitsschutzorganisation wird durch externe Dienstleister wie Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt unterstützt. Aus den Reihen der Mitarbeiter wurden Ersthelfer, Brandschutzhelfer und drei Sicherheitsbeauftragte benannt. Ferner wurde ein Arbeitsschutzausschuss (ASA) gebildet, der einmal pro Quartal tagt und Themen des Umwelt-, Brand-, Arbeits- und Gesundheitsschutzes behandelt. Regelmäßig wird dabei auch die

Gefährdungsbeurteilung aktualisiert. In der Gefährdungsbeurteilung sind alle arbeitsplatzbedingten Risiken analysiert und Maßnahmen zu deren Minimierung getroffen.

Ein Unfall mit wassergefährdenden Flüssigkeiten (z. B. Druckfarben, flüssige Abfälle), wie er beispielsweise beim Be- und Entladen auftreten könnte oder eine mögliche Leckage ist ebenfalls als Notfall anzusehen. Die Auswirkungen wären allerdings beherrschbar, da zum einen die maximal mögliche Havariemenge 0,6 m<sup>3</sup> nicht überschreitet und zum anderen die Umschlagsflächen befestigt sind und Ölbindemittel für den Notfall bereit steht.

Der Umweltaspekt Notfall hat mit Standortvergrößerung einen höheren Stellenwert bekommen.

## Umweltaspekte

		Machbarkeit				
Relevanz Umweltschutz/Arbeitsschutz	gefährliche Stoffe	Wasser	Emissionen	Strom	Materialeinsatz	hoch (A)
						mittel (B)
				Lieferanten	Produkte	
				Notfälle		
				Transport		
		lokale Einwirkungen	Abwasser	Flächenversiegelung		gering (C)
					gering (C)	
					mittel (B)	
					hoch (A)	

Einstufung bei der Festlegung von Umweltzielen: ■ Priorität 1 ■ Priorität 2 ■ Priorität 3 ■ Priorität 4

## INDIREKTE UMWELTASPEKTE:

### Lieferanten:

Aktuell haben umsatzbezogen 95,36 % der Hauptlieferanten für Papier, Druckfarben und Hilfsmittel ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet das ein Minus von 1,4 % Obwohl unsere Einflussmöglichkeiten auf die umweltfreundliche Herstellung vorgelagerter Produktionsschritte nur sehr begrenzt sind, ist das ein sehr hohes Niveau, welches wir beibehalten möchten.

### Produkte:

Verfolgt man den Lebensweg unserer Produkte zurück, so gelangt man für den Rohstoff Papier bis in den Wald, wo aus Bäumen Holz für die Zellstoffgewinnung bzw. Papierherstellung geschlagen wird. Der Einsatz von FSC- und PEFC-zertifiziertem Papier gewährleistet, dass das Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt. Auf Kundenwunsch können Druckergebnisse auch in PEFC- und in FSC-Qualität angeboten werden. Der Lebenszyklus von Produkten, die mit dem Blauen Engel zertifiziert sind, ist auf eine vollständige Wiederverwertbarkeit hin ausgelegt.

Da der weitaus größte Anteil unserer Produkte aus Papier besteht, können diese nach der Gebrauchsphase bei den Kunden wieder dem Recycling zugeführt werden. Über den Weg der stofflichen Wiederverwertung gelangen die

Reste in die Papierfabriken und es entstehen neue Papierprodukte daraus. Papierreste sind wegen des relativ hohen Heizwertes auch für die stoffliche Wiederverwertung in einer Verbrennungsanlage geeignet.

### Transport:

Die Materialien für unsere Produktion und die hergestellten Druckerzeugnisse werden überwiegend mit LKW oder Kleintransportern über die Straßen transportiert. Lediglich in vorgelagerten Lieferketten sind auch Transporte auf dem Seeweg oder über die Bahn möglich. Nur die Transporte unserer Produkte zu den Kunden, welche mit eigenen Fahrzeugen durchgeführt werden, können wirklich beeinflusst werden. Für die PKW-Flotte konnte im Jahr 2021 ein durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Ausstoß nach NEFZ-Prüfverfahren von 108 g CO<sub>2</sub>/km ermittelt werden (2022: 122,6 g CO<sub>2</sub>/km). Bei der Anschaffung neuer Fahrzeuge wird darauf geachtet, dass diese sparsam und CO<sub>2</sub>-arm sind.

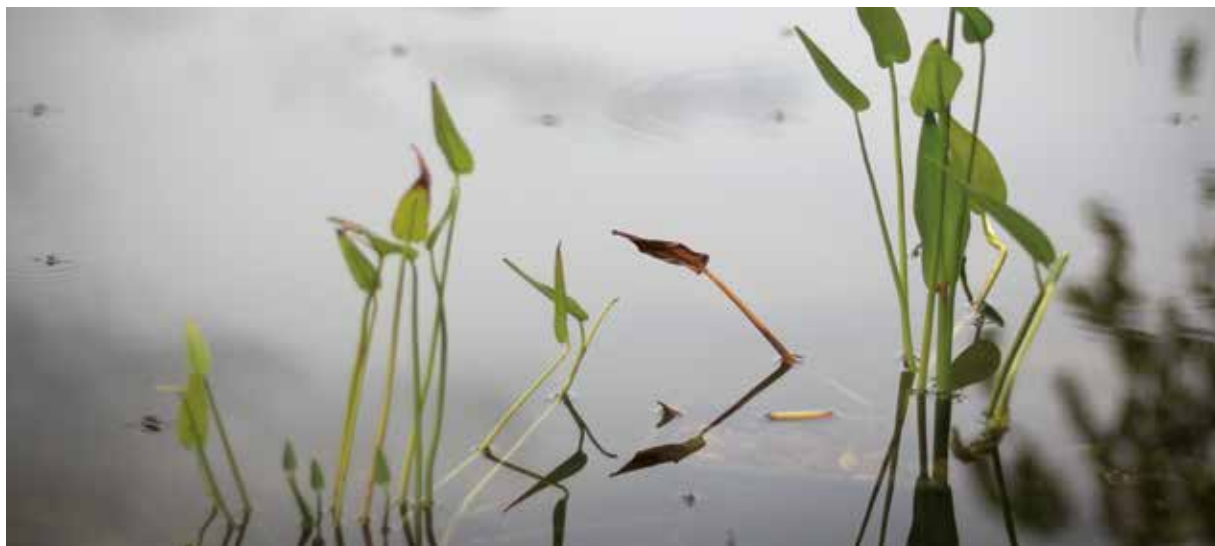
In der nachfolgenden Darstellung der Umweltaspekte haben wir die in diesem Kapitel beschriebene Bewertung der Umweltaspekte zusammengefasst. Diese erleichtert den Zielfindungsprozess. In der rechten oberen Ecke befinden sich die Umweltaspekte aus denen wir eine hohe Priorität für Ziele ableiten (siehe Abschnitt G).



Bild: Canon  
varioPRINT iX3200

## F. Umweltleistung

Bild: Fischteich auf den renaturierten Flächen neben Halle 5.



Die Beurteilung der Umweltleistung findet mindestens einmal im Jahr im Rahmen der Managementbewertung statt. Auf der Basis der Input-/Output-Daten bilden wir spezifische auf eine Bezugsgröße normierte Kernindikatoren, anhand derer wir die Leistung beurteilen. Als Bezugsgröße haben wir den Output an Produkten in „t Papier“ gewählt. Alle Input-/Output-Daten und Kernindikatoren der letzten 4 Jahre sind in den nachfolgenden Tabellen abgebildet:

### INPUT

Jahr	2018	2019	2020	2021
Papier (t)	3.034,03	3.359,56	2.768,76	3.075,17
Druckfarben (t)	17,22	19,09	19,33	19,22
Lacke (t)	17,46	19,54	13,76	10,74
Isopropanol (t)	0,47	0,31	0,40	0,39
Öle / Fette (t)	0,35	0,11	0,02	0,29
Chemikalien (t)	12,13	9,95	11,51	13,56
Verpackungen Pappe (t)	50,87	56,92	53,22	62,03
Energie, gesamt (MWh), davon	1.134,44	1.445,25 <sup>3)</sup>	1.294,10	1.524,29
> Erdgas (MWh)	144,25	207,24 <sup>1)</sup>	289,45 <sup>2)</sup>	378,54
davon Erdgas für Halle 1 bis 3 (MWh)	144,25	132,98	117,40	151,50
davon Erdgas für Halle 4+5 (MWh)	---	74,27 <sup>1), 3)</sup>	172,04 <sup>2)</sup>	227,04
> Strom (MWh)	990,19	1.238,00 <sup>3)</sup>	1.004,65	1.145,76
davon aus erneuerbaren Energien (MWh)	990,19	1.238,00 <sup>3)</sup>	1.004,65	1.145,76
davon aus eigenerzeugter erneuerbarer Energie (MWh)	0,00	0,00	0,00	122,80 <sup>4)</sup>
Wasser (m <sup>3</sup> ), davon	1.273,00	1.227,00	1.141,00	1.024,00
> Produktionswasser (m <sup>3</sup> )	156,00	192,00	185,00	130,00

1) Inbetriebnahme Halle 4 2019, 2) Inbetriebnahme Halle 5 2020, 3) Wert wurde korrigiert gegenüber der Umwelterklärung 2020, 4) Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage

**2017:**

Bau von Halle 3 mit Warenlager,  
Grafikbüro und Großformatdruck.

**2019/2020:**

Erweiterung der Betriebsfläche  
um Halle 4 und 5.

**2022:**

Installation der Canon  
varioPRINT iX3200



## OUTPUT

Jahr	2018	2019	2020	2021
Produkte (t)	2.295,51	2.526,17	2.096,28	2.348,36
Abfälle (t)	825,86 <sup>5)</sup>	933,90	767,02	818,95
> gefährliche Abfälle (t)	10,47	9,62	8,80	10,72
AVV 080314* – Druckfarbenschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten (t)	1,13	1,38	1,43	1,28
AVV 090102* – Offsetdruckplatten-Entwicklerlösungen auf Wasserbasis (t)	4,36	3,91	3,70	4,42
AVV 150110* – Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (t)	0,93	0,86	0,51	0,47
AVV 150202* – Aufsaug- und Filtermaterialien die mit gefährlichen Stoffen verunreinigt sind (t)	2,65	3,12	3,14	3,54
AVV 130205* – nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis (t)	0,14	0,00	0,03	0,00
AVV 200135* – gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile (66) enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 200121 und 200123 fallen	0,00	0,00	0,00	1,00 <sup>6)</sup>
AVV 140603* – andere Lösemittel und Lösemittelgemische (t)	1,26	0,00	0,00	0,00
AVV 080119* – wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten (t)	0,00	0,35	0,00	0,00
> nicht gefährliche Abfälle (t)	815,40	924,28	758,22	808,23
AVV 150101 – Verpackungen aus Papier und Pappe (3.10 Multidruck) (t)	738,52	833,39	672,48	726,81
AVV 150101 – Verpackungen aus Papier und Pappe (1.02 Mischpapier) (t)	19,36	13,68	15,20	14,86
AVV 150102 – Verpackungen aus Kunststoff (t)	3,85	5,43	4,22	4,31
AVV 200301 – gemischte Siedlungsabfälle (Gewerblicher Restmüll) (t)	9,68	12,63	16,98	14,03
AVV 200101 – Papier und Pappe (2.05 Sortiertes Büroaltpapier, Aktenvernichtung) (t)	1,01	1,55	0,94	1,04
AVV 200201 – biologisch abbaubare Abfälle (Biomüll) (t)	0,77	0,91	0,72	0,62
AVV 200102 – Glas (t)	0,18	0,06	0,06	0,06
AVV 200138 – Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 200137 fällt (t)	36,03	43,63	32,92	36,52
AVV 200136 – gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 200121, 200123 und 200135 fallen (t)	0,59	0,64	0,64	0,64
AVV 170802 – Baustoffe auf Gipsbasis	--- <sup>2)</sup>	2,44	0,00	0,00
AVV 200140 – Metalle (auch Aluminium) (t)	5,42	9,93	13,94	9,18
AVV 080318 – Tonerabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 080317 fallen	--- <sup>2)</sup>	--- <sup>2)</sup>	0,14	0,16
Abwasser (m <sup>3</sup> )	1117,00	1.035,00	956,00	894,00
Grundfläche (m <sup>2</sup> )	9804,10	20256,50	20256,50	20256,50
naturnahe Fläche am Standort (m <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>	1330,60	4608,00 <sup>4)</sup>	4608,00	4608,00
Flächenverbrauch (versiegelte Fläche) (m <sup>2</sup> )	8509,90	11591,30 <sup>4)</sup>	11591,30	11591,30
beheiztes Raumvolumen (m <sup>3</sup> )	25529,20	35506,05	35506,05	35506,05
davon beheiztes Raumvolumen Halle 4+5 (m <sup>3</sup> )	0,00	9976,85	9976,85	9976,85
eingespeister Ökostrom (MWh)	---	---	---	60,42 <sup>7)</sup>
Emissionen <sup>1)</sup> , gesamt (t)	0,51	0,37	0,48	0,49
Treibhausgase, CO <sub>2</sub> , gesamt (t)	42,84	61,55	85,97	112,43

1) Isopropanol, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und Staub, 2) Wert wurde zuvor nicht getrennt erfasst, 3) naturnahe Fläche am Standort gemäß Anhang IV der EMAS-Verordnung; keine naturnahen Flächen abseits des Standorts vorhanden, 4) Neukauf von Gelände inkl. Halle 4+5, 5) Wert wurde korrigiert gegenüber der Umwelterklärung 2020, 6) Entsorgung der Xerox Nuvera 288 EA Digitaldruckmaschine, 7) Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage

**KERNINDIKATOR** (bezogen auf Produktoutput)

<b>Jahr</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Energie, gesamt (kWh/t), davon	494,20	572,64 <sup>4)</sup>	617,33	649,09
> Erdgas (kWh/t)	62,84	82,11	138,08	161,19
davon Erdgas für Halle 1 bis 3 (MWh/t)	62,84	52,69	56,01	64,51
davon Erdgas für Halle 4+5 (kWh/t)	---	29,43 <sup>2), 6)</sup>	82,07	96,68
> Strom (kWh/t)	431,36	490,53	479,25	487,90
davon aus erneuerbaren Energien (kWh/t)	431,36	490,53	479,25	487,90
davon aus eigenerzeugter erneuerbarer Energie (kWh/t)	---	---	---	52,29 <sup>8)</sup>
Erdgas pro m <sup>3</sup> beheiztes Raumvolumen (kWh/m <sup>3</sup> )	5,65	5,84	8,15	10,66
in Halle 1-3 verbrauchtes Erdgas pro m <sup>3</sup> beheiztes Raumvolumen Halle 1-3 (kWh/m <sup>3</sup> )	5,65	5,21	4,60	5,93
in Halle 4+5 verbrauchtes Erdgas pro m <sup>3</sup> beheiztes Raumvolumen Halle 4+5 (kWh/m <sup>3</sup> )	---	7,44	17,24	22,76
Materialeffizienz (t/t)	1,36	1,37	1,37	1,35
Papier (t/t)	1,32	1,33	1,32	1,31
Druckfarben (t/t)	0,01	0,01	0,01	0,01
Lacke (t/t)	0,01	0,01	0,01	0,00
Isopropanol (t/t)	0,20	0,12	0,19	0,16
Chemikalien (kg/t)	0,01	0,00	0,01	0,01
Verpackungen (t/t)	0,02	0,02	0,03	0,03
Wasser (m <sup>3</sup> /t)	0,55	0,49	0,54	0,44
> Produktionswasser (m <sup>3</sup> /t)	0,07	0,08	0,09	0,06
Abfall, gesamt (t/t)	0,36	0,37	0,37	0,35
> gefährliche Abfälle (kg/t)	4,56	3,81	4,20	4,56
AVV 080314* – Druckfarbenschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten (kg/t)	0,49	0,55	0,68	0,55
AVV 090102* – Offsetdruckplatten-Entwicklerlösungen auf Wasserbasis (kg/t)	1,90	1,55	1,76	1,88
AVV 150110* – Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (kg/t)	0,41	0,34	0,24	0,20
AVV 150202* – Aufsaug- und Filtermaterialien die mit gefährlichen Stoffen verunreinigt sind (kg/t)	1,15	1,24	1,50	1,51
AVV 130205* – nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis (kg/t)	0,06	0,00	0,01	0,00
AVV 200135* – gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile (66) enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 200121 und 200123 fallen	0,00	0,00	0,00	0,43 <sup>7)</sup>
AVV 140603* – andere Lösemittel und Lösemittelgemische (kg/t)	0,55	0,00	0,00	0,00
AVV 080119* – wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten (kg/t)	0,00	0,14	0,00	0,00
> nicht gefährliche Abfälle (t/t)	0,36	0,37	0,36	0,34
AVV 150101 - Verpackungen aus Papier und Pappe (3.10 Multidruck) (t/t)	0,32	0,33	0,32	0,31
AVV 150101 – Verpackungen aus Papier und Pappe (1.02 Mischpapier) (kg/t)	8,43	5,42	7,25	6,33
AVV 150102 – Verpackungen aus Kunststoff (kg/t)	1,68	2,15	2,01	1,83
AVV 200301 – gemischte Siedlungsabfälle (Gewerblicher Restmüll) (kg/t)	4,22	5,00	8,10	5,97
AVV 200101 – Papier und Pappe (2.05 Sortiertes Büroaltpapier, Aktenvernichtung) (kg/t)	0,44	0,61	0,45	0,44
AVV 200201 – biologisch abbaubare Abfälle (Biomüll) (kg/t)	0,33	0,36	0,34	0,27
AVV 200102 – Glas (kg/t)	0,08	0,02	0,03	0,03

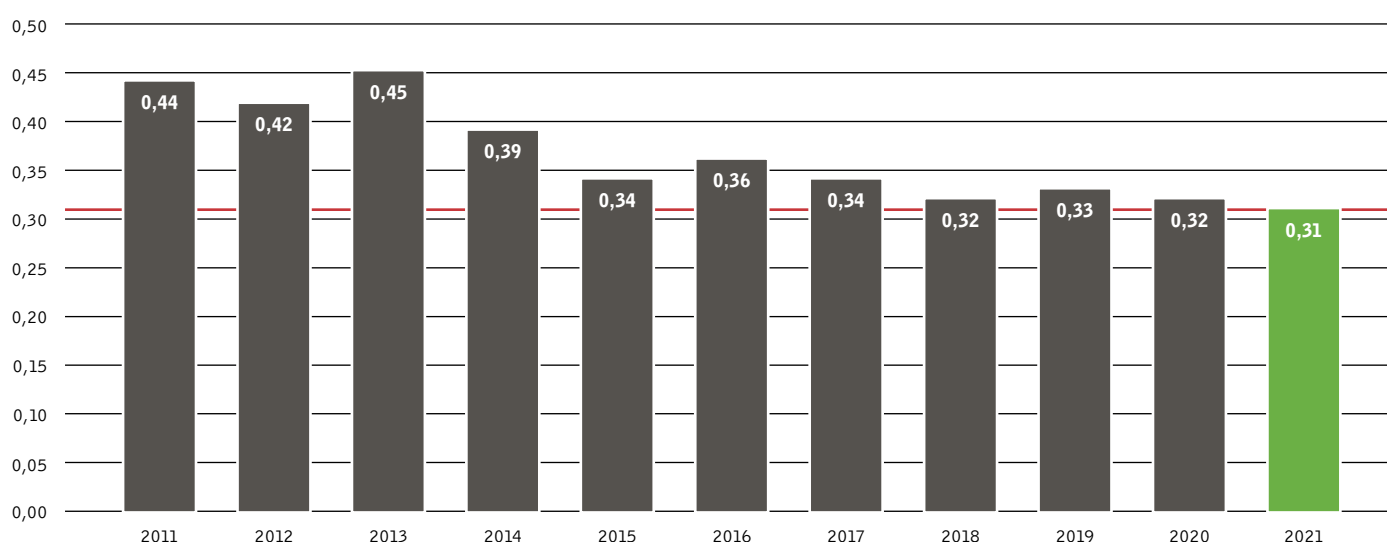
## KERNINDIKATOR (bezogen auf Produktoutput) FORTSETZUNG

Jahr	2018	2019	2020	2021
AVV 200138 – Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 200137 fällt (kg/t)	15,70	17,29 <sup>2)</sup>	15,70	15,55
AVV 200136 – gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 200121, 200123 und 200135 fallen (kg/t)	0,26	0,25	0,31	0,27
AVV 170802 - Baustoffe auf Gipsbasis	--- <sup>3)</sup>	0,97	0,00	0,00
AVV 200140 – Metalle (auch Aluminium) (kg/t)	2,36	3,93	6,65	3,91
AVV 080318 - Tonerabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 17 fallen	--- <sup>3)</sup>	--- <sup>3)</sup>	0,06	0,07
Grundfläche (m <sup>2</sup> /t)	4,27	8,03	9,66	8,63
naturnahe Fläche am Standort (m <sup>2</sup> /t)	0,58	1,83 <sup>5)</sup>	2,20	1,96
Flächenverbrauch (versiegelte Fläche) (m <sup>2</sup> /t)	3,71	4,59 <sup>5)</sup>	5,53	4,94
Emissionen <sup>1)</sup> , gesamt (kg/t)	0,22	0,15	0,23	0,21
Treibhausgase, CO <sub>2</sub> , gesamt (t/t)	0,019	0,024 <sup>4)</sup>	0,041	0,048

1) Isopropanol, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und Staub, 2) Wert wurde korrigiert gegenüber der Umwelterklärung 2020, 3) Wert wurde zuvor nicht getrennt erfasst, 4) Inbetriebnahme Halle 4 2019, 5) Neukauf von Gelände inkl. Halle 4+5, 6) Wert erfasst seit Juni 2019, 7) Entsorgung der Xerox Nuvera 288 EA Digitaldruckmaschine, 8) Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage

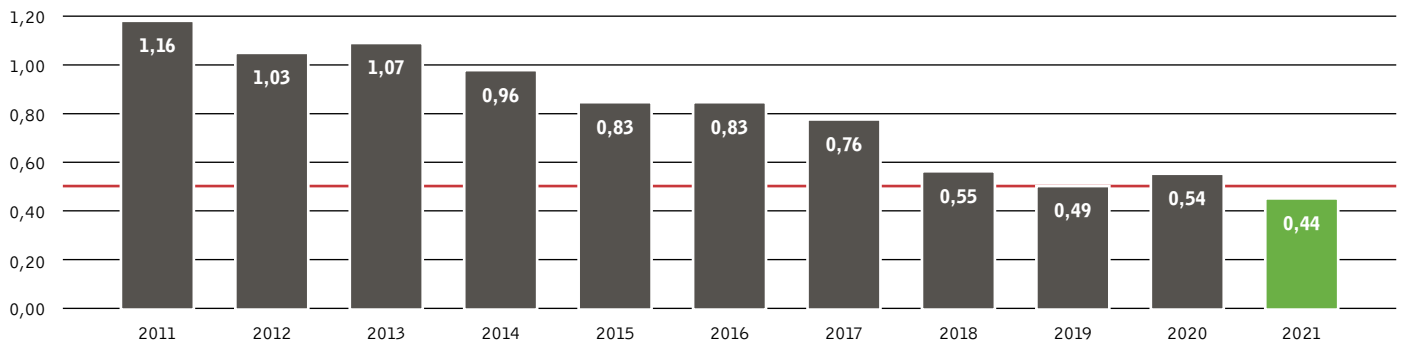
Wesentliche Kernindikatoren, auf deren Basis wir Ziele formuliert haben, sind in den nachfolgenden Diagrammen abgebildet. Dabei geben die roten Linien die Ziele vor, welche wir in Abschnitt G konkretisiert haben:

## SPEZIFISCHER PAPIERABFALL (T/T PAPIER-OUTPUT)



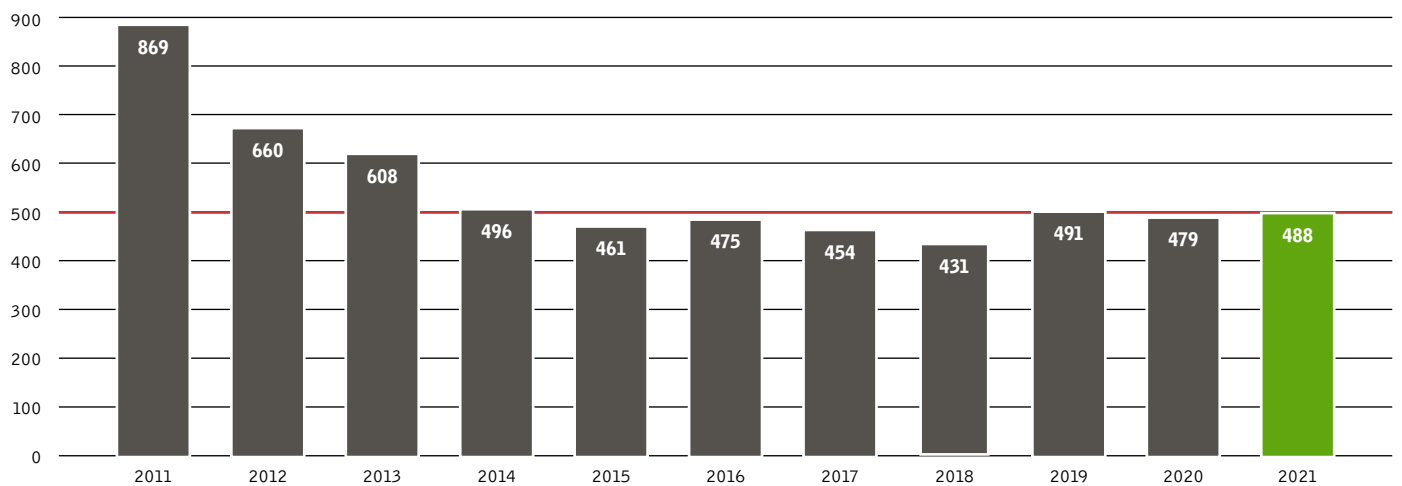
Das gesteckte Ziel von max. 0,31 Tonnen Papierabfall pro Tonne Papier-Output wurde in 2021 erreicht, obwohl die vormals teilweise ausgelagerten Prozesse der Klebebindung nun intern ausgeführt wurden.

## SPEZIFISCHER GESAMTWASSERVERBRAUCH (M<sup>3</sup>/T PAPIER-OUTPUT)



Mit dem seit Einführung des Umweltmanagementsystems besten Wert von 440 l Wasser/t Papier konnte das erst für Ende 2022 anvisierte Ziel schon Ende 2021 erreicht werden.

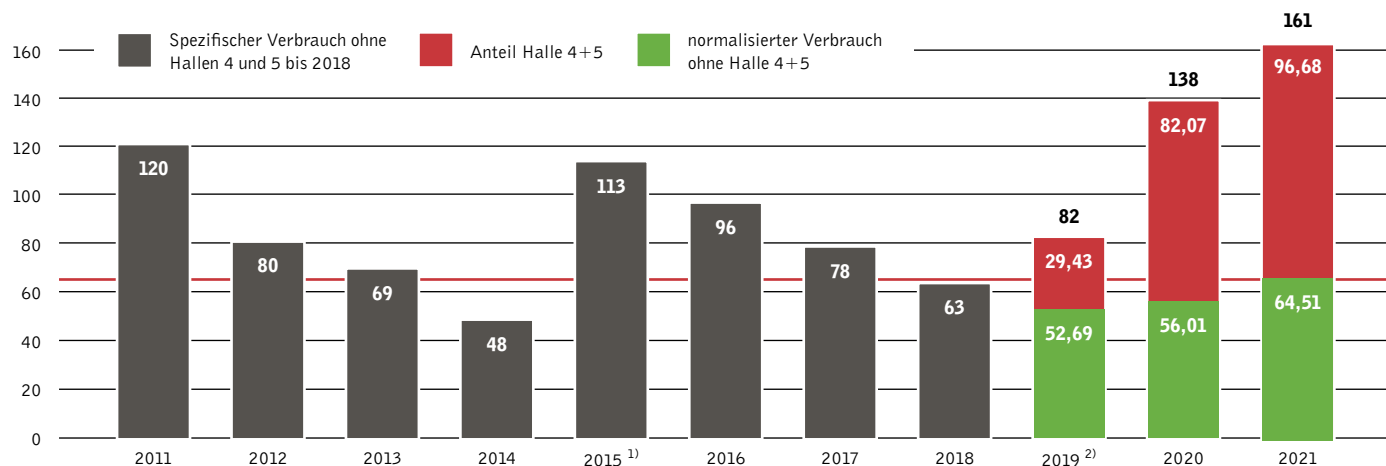
## SPEZIFISCHER STROMVERBRAUCH (KWH/T PAPIER-OUTPUT)



Da wir das Ziel zum Gesamtenergieverbrauch ersetzt haben durch ein Ziel zum spezifischen Stromverbrauch (Ziel 21) ist in dem Diagramm auch die Entwicklung des Stromverbrauchs in den vergangenen Jahren abgebildet. Durch

Implementierung einer integrierten Produktionsplanung wollen wir den Verbrauch bis Ende 2022 unter einen Wert von 488 kWh/t Papieroutput senken.

## SPEZIFISCHER ERDGASVERBRAUCH (KWH/T PAPIER-OUTPUT)

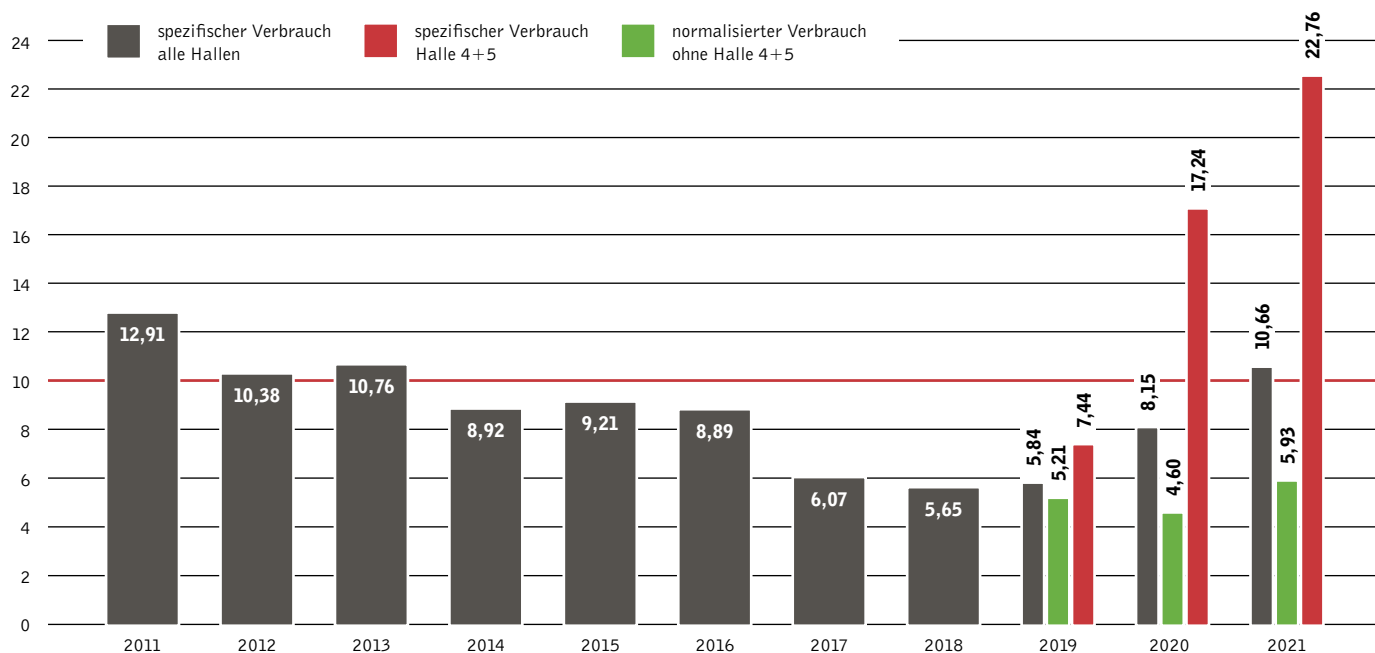


1) Inbetriebnahme Halle 2, 2) Inbetriebnahme Halle 4 und 5

2021 ist der spezifische Erdgasverbrauch erneut sowohl im früheren Gebäudebestand (schwarze Balken bzw. grüne Balken für 2019 bis 2021), als auch in den 2019 dazu erworbenen Hallen 4 und 5 (rote Balken für 2019 bis 2021) angestiegen. Umgesetzte Maßnahmen, wie Senkung der

Raumtemperatur und Austausch zweier alter Deckenheizgebläse gegen neue, konnten das nicht verhindern. Ursache ist wohl die fehlende Wärmedämmung der Wände und Decken.

## SPEZIFISCHER ERDGASVERBRAUCH (KWH/M<sup>3</sup> BEHEIZTES RAUMVOLUMEN)



Weil der Gasverbrauch nicht nur von der Produktionsmenge abhängig ist, sondern auch von der Größe des beheizten Raumes, haben wir letztere als neue Kennzahl etabliert und ausgewertet. Dazu wurde Ziel 20 formuliert.

## G. Umweltzielsetzungen

Die Corona-Pandemie und der mit ihr einhergehende Lockdown des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens hat im Frühjahr 2020 auch uns betroffen. Seit Beginn unseres Umweltmanagementsystems war erstmalig eine negative Entwicklung der Umweltdaten ersichtlich. Das lag daran, dass trotz verminderter Druckaufträge der Grundenergiebedarf für die Infrastrukturanlagen, wie z.B. Hallenheizung oder Beleuchtung, in fast unveränderter Höhe nach wie vor vorhanden war.

### ALTE ZIELE 2021

Die folgende Übersicht gibt zusammenfassend den Zielerreichungsgrad unserer in der Umwelterklärung 2021 aufgestellten Ziele wieder:

Nr.	Erreichung	Firmenleitsätze	Ziel
1	fast erreicht	Produktivität	Der OEE- Index der 2 Hauptdruckmaschinen soll bis Ende 2021 folgende Werte erreichen: XL 106-8      soll: 38 %      ist: 37 % XL 106-5      soll: 28 %      ist: 24 %
3	erreicht	Kundenzufriedenheit	Die Anzahl der Reklamationen soll bis Ende 2021 von 25 (2020) auf 19 pro Anzahl d. Aufträge × 1000 verringert werden. 19 pro Anzahl der Aufträge × 1000 wurden erreicht. (169 Beanstandungen / 8691 Aufträge) × 1000.
5	nicht erreicht	Umweltauswirkungen	Der Gesamtenergieverbrauch soll bis Ende 2022 höchstens 617 kWh/t Papier betragen. Der Gesamtenergieverbrauch liegt aktuell bei 650 kWh/t Papier. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um das Ziel bis Ende 2022 zu erreichen.
6	erreicht	Umweltauswirkungen	Wir wollen unseren Papierabfall bis Ende 2022 auf unter 0,31 t/t Papier verringern. 2021 konnten wir unseren Papierabfall auf 0,31 t/t Papier verringern.
8	nicht erreicht	Umweltauswirkungen	Der Gasverbrauch soll bis Ende 2022 nicht über einen Wert von 65 kWh/t Papier steigen.) Aktuell liegt der Gasverbrauch bei 161 kWh/t Papier. (ohne Halle 4+5 liegt der Gasverbrauch bei 65 kWh/t Papier) Es müssen Maßnahmen ergriffen werden, um das Ziel bis Ende 2022 zu erreichen.

Nr.	Erreichung	Firmenleitsätze	Ziel
9	erreicht	Umweltauswirkungen	Der Gesamtwasserverbrauch soll bis Ende 2022 nicht über 490 l/t Papier liegen. Der Gesamtwasserverbrauch liegt aktuell bei 440 l/t Papier. Das erst für Ende 2022 anvisierte Ziel konnte schon Ende 2021 erreicht werden.
11	fast erreicht	Gesundquote	Die Gesundquote soll sich bis Ende 2021 auf 55 % verbessern. Die Gesundquote liegt bei 53 %.
13	nicht erreicht	Arbeits- und Gesundheitsschutz	Die Tausend-Mann-Quote (TMQ) für Arbeitsunfälle soll bis Ende 2022 dauerhaft unter der TMQ der BG ETEM liegen. 2018 Kern: 14,08                      BG ETEM: 18,23 2019 Kern: 14,81                      BG ETEM: 17,85 2020 Kern: 19,87                      BG ETEM: 15,99 2021 Kern: 25,00                      BG ETEM: 15,99* *) Wert aus 2020, da der Wert für 2021 noch nicht von der BG ETEM veröffentlicht wurde.
14	fast erreicht	Notfallmanagement	Verbesserung des Notfallmanagement 2021 konnten wir 2 von 3 Maßnahmen zur Verbesserung des Notfallmanagements umsetzen.
16	fast erreicht	Produktivität	Neues Management Informationssystem implementieren mit int. Planung. Das MIS konnte noch nicht vollumfänglich implementiert werden.
17	fast erreicht	Umweltauswirkung	Weitere Produktgruppen und eine Maschinen nach Blauem Engel zertifizieren. Es wurde ein Antrag nach den Kriterien 2021 abgegeben. Jedoch kommt es bei der Umsetzung der neuen Kriterien bei den Druckfarbenherstellern zu Problemen, so dass die Verträge offiziell nach den alten Kriterien bis Ende 2022 verlängert wurden.
18	erreicht	Eigenstromversorgung	Bau einer PV Anlage 496 KWPeak mit einem erwarteten Jahresertrag von 450 MWh. Die PV Anlage wurde installiert. Mit der seit 05.07.2021 produzierenden Anlage konnten bis Jahresende 183,2 MWh Strom erzeugt werden.
19	nicht erreicht	Klimaneutrale Produktion	Für den Produktionsumfang wird eine Carbon-Footprint-Ermittlung durchgeführt. Die Daten für die Carbon-Footprint-Ermittlung wurden erfasst. Die Auswertung ist in Arbeit.

\*) Erklärung Gesundquote

**Gesunde Mitarbeiter:** Mitarbeiter mit  $\leq 5$  Tage AU im Kalenderjahr

**Gesundquote:** Gesunde Mitarbeiter/Anzahl Mitarbeiter gesamt

2021 konnten von 13 Zielen 4 komplett und 5 fast erreicht werden. Für die neuen Zielsetzungen (nächste Seite) wurden zum Teil die bisherigen Zielwerte angepasst.

## NEUE ZIELE 2022

Auf der Basis unserer Firmenleitlinien und unter Beachtung der Bewertung der Umweltaspekte wurden die im Folgenden festgeschriebenen Ziele und Programme von der Geschäftsführung freigegeben. Es wurden jeweils zuständige Mitarbeiter benannt, die sich um die Umsetzungen der Maßnahmen kümmern.

Programm/Maßnahmen	Kosten	Termin	erledigt
<b>Ziel 1: Der OEE- Index der 2 Hauptdruckmaschinen soll bis Ende 2022 weiter erhöht werden.</b>			
1.12: Verbesserung der integrierten Produktionsplanung durch neues Management Informationssystem		12/2022	
<b>Ziel 3: Die Anzahl der Reklamationen soll bis Ende 2022 von 19 (2021) auf 15 pro Anzahl d. Aufträge × 1000 verringert werden.</b>			
3.10: Einführung eines Management Informationssystem (MIS)	250.000 €	06/2022	
3.11: Verbesserung der Auftragstasche durch neues Management Informationssystem		12/2022	
<b>Ziel 6: Wir wollen unseren Papierabfall bis Ende 2022 auf unter 0,31 t/t Papier verringern.</b>			
6.12: Implementierung einer integrierten Produktionsplanung, dadurch optimierte Papierbestellung möglich (Bestellungen von Sonderformaten anstatt Lagerware, mit mehr Beschnittresten).		12/2022	
<b>Ziel 9: Der Gesamtwasserverbrauch soll bis Ende 2022 nicht über 490 l/t liegen.</b>			
9.4: Optimierung der Spülkästen und Wasserarmaturen und Perlatoren		12/2021	12/2021
9.5: Einsatz von prozesslosen Druckplatten soll den Gesamtwasserverbrauch weiter verringern		12/2022	
<b>Ziel 11: Die Gesundquote soll sich bis Ende 2022 auf 55 % verbessern.</b>			
11.6: Wiederaufnahme der Fitness-Programme und Workshops		12/2022	
<b>Ziel 13: Die Tausend-Mann-Quote (TMQ) für Arbeitsunfälle soll bis Ende 2023 dauerhaft unter der TMQ der BG ETEM liegen.</b>			
13.3: Workshop der LOE zum Thema Vorfalluntersuchung	1.000 €	05/2022	
13.4: Sensibilisierung der Mitarbeiter zum sicheren Arbeiten		12/2022	
<b>Ziel 14: Verbesserung des Notfallmanagements.</b>			
14.3: Einbau von Brandschutztüren (Verbindungsgang, Halle 4)	8.000 €	07/2022	
<b>Ziel 16: Produktivität.</b>			
16.1: Implementierung eines Management Informationssystem (MIS) mit integrierter Planung	250.000 €	06/2022	
<b>Ziel 17: Umweltauswirkungen.</b>			
17.1: Weitere Produktgruppen (Hard-/Sofcover Bücher, Blöcke, Schreibtischunterlagen) und eine weitere Maschine nach Blauem Engel zertifizieren	8.000 €	12/2022	



Programm/Maßnahmen	Kosten	Termin	erledigt
<b>Ziel 19: Klimaneutrale Produktion.</b>			
19.1: Für den Produktionsumfang wird eine Carbon-Footprint-Ermittlung durchgeführt und im Anschluss daran eine Kompensation der CO <sub>2</sub> -Emissionen angestrebt.	30.000 €	12/2022	
<b>Ziel 20: Der Erdgasverbrauch soll bis Ende 2022 auf unter 10 kWh/m<sup>3</sup> beheiztes Raumvolumen verringert werden.</b>			
20.1: Installation von Deckenlüftern in Halle 4+5 um die Heizwärme nach unten zu verteilen.	3.800 €	06/2022	
20.2: Installation von hydraulischen Sperrhähnen im Heizungskreislauf, um ihn bei Erreichen der Raumtemperatur zu unterbrechen.	2.000 €	06/2022	
20.3: Ansteuerung und Stoppen des 60 kw Gasbrennwertgerätes bei Erreichen der Raumtemperatur.	2.500 €	06/2022	
<b>Ziel 21: Der Stromverbrauch soll bis Ende 2022 auf unter 488 kWh/t verringert werden.</b>			
21.1: Implementierung einer integrierten Produktionsplanung (Management Informationssystem), dadurch wird verstärkt die energieeffizienteste Maschine genutzt.		12/2022	

Bild: 2019 renaturierte Flächen auf dem erweiterten Firmengelände mit neu angelegtem Teich neben Halle 5.



## H. Gültigkeitserklärung

Der Unterzeichner, Dr. Andreas Riss, EMAS-Umweltgutachter mit der **Registrierungsnummer: DE-V-0115** akkreditiert oder zugelassen für den Bereich: NACE-Code 18.1 Herstellung von Druckerzeugnissen bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort Bexbach der Kern GmbH, wie in der aktualisierten Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission vom 19. Dezember 2018, erfüllt. Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/2026, durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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

Die nächste Umwelterklärung wird im März 2023 veröffentlicht.

Die vorliegende Umwelterklärung wurde geprüft und für gültig erklärt.

Werder / Havel, den 22. März 2022

Dr. Andreas Riss  
Umweltgutachter





Wir drucken.  
Verantwortungsbewusst.

Kern goes green.

kern GmbH

Kern GmbH

In der Kolling 120

66450 Bexbach

Telefon +49 (0) 6826 93410-100

E-Mail [info@kerndruck.de](mailto:info@kerndruck.de)

[www.kern.gmbh](http://www.kern.gmbh)

[www.kerndruck.de](http://www.kerndruck.de)