

UMWELTERKLÄRUNG 2020

KAMAX GmbH & Co. KG

mit den Standorten

**Osterode am Harz
inkl. Fertigungsstätte Werk II
und
Homberg (Ohm) und
Alsfeld**

Inhalt

Vorwort.....	3
1. Allgemeine Angaben zum Unternehmen.....	4
1.1 Standort Osterode am Harz (Petershütter Allee 29).....	4
1.2 Fertigungsstelle Osterode am Harz Werk II (An der Bahn 163).....	5
1.3 Standort Homberg (Ohm) (Dr.-Rudolf-Kellermann-Straße 2).....	6
1.4 Standort Alsfeld (Am Kreuzweg 4).....	7
2. Anlagenstruktur und umweltrechtliche Einordnung.....	8
2.1 Wesentliche Schritte im Produktionsablauf.....	9
3. Managementsystem für Arbeitsschutz, Umwelt- und Gesundheitsschutz (AUG).....	10
4. AUG-Managementpolitik der KAMAX GmbH & Co. KG.....	12
5. Beurteilung der Umweltaspekte / Auswirkungen der Standorte der KAMAX GmbH & Co. KG.....	13
6. Wesentliche Aspekte und Auswirkungen zu Wasser und Abwasser.....	15
6.1 Standort Osterode am Harz (Petershütter Allee 29).....	15
6.2 Standort Homberg (Ohm).....	17
6.3 Standort Alsfeld.....	20
7. Wesentliche Umweltaspekte- und Auswirkungen zu Energieverbrauch.....	22
7.1 Standort Osterode am Harz (Petershütter Allee 29).....	22
7.2 Fertigungsstelle Osterode am Harz Werk II (An der Bahn 163).....	24
7.3 Standort Homberg (Ohm).....	25
7.4 Standort Alsfeld.....	28
8. Wesentliche Umweltaspekte und –auswirkungen zu Lärm und Geruch (diffuse Emissionen).....	30
8.1 Standort Osterode am Harz (Petershütter Allee 29).....	30
8.2 Standort Homberg (Ohm).....	31
8.3 Standort Alsfeld.....	32
Erklärung der Geschäftsführung zur Umwelterklärung.....	34
Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten.....	35

VORWORT

Der Schutz der Umwelt und die Schonung ihrer Ressourcen sind Unternehmensziele von hoher Priorität und unser Umweltmanagement sorgt für die Einhaltung der Gesetze und setzt dafür hohe Standards.

Bereits bei der Entwicklung unserer Produkte müssen umweltfreundliche Gestaltung, technische Sicherheit und Gesundheitsschutz feste Zielgrößen sein.

Die Verantwortung gegenüber Mitarbeitern und Kollegen gebietet die bestmögliche Vorsorge gegen Unfallgefahren. Das gilt sowohl für die technische Planung von Arbeitsplätzen, Einrichtungen und Prozessen als auch für das Sicherheits-Management und das persönliche Verhalten im Arbeitsalltag.

Wir erzielen durch das auf KAMAX zugeschnittene, umfassende Managementsystem Verbesserungen in allen Unternehmensbereichen.

Um Mitarbeiter, Nachbarn, Kunden, Lieferanten und andere Interessierte über unsere Tätigkeiten zur Förderung und Umsetzung von ökologischen und zukunftsorientierten Entwicklungen zu informieren, erstellen wir jährlich eine Umwelterklärung.

Die vorliegende Umwelterklärung 2020 berücksichtigt die Zahlen, Daten und Fakten der Jahre 2007 bis 2019.

Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz basieren vor allem auf dem verantwortungsbewussten Handeln jedes einzelnen und wären deshalb nicht möglich ohne die aktive Unterstützung durch unsere Mitarbeiter/innen.

Ihnen gilt unser besonderer Dank.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "C. Diehl".

Christian Diehl

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "B. Lechner".

Bernd Lechner

Geschäftsführung KAMAX GmbH & Co. KG German Operations

1. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM UNTERNEHMEN

Zur KAMAX-Gruppe gehören weltweit sieben Produktionseinheiten (Operations). Fünf davon in Europa. Zwei weitere befinden sich in den USA und China. An allen Fertigungsstandorten der KAMAX werden hochfeste Verbindungselemente und Kaltumformteile hergestellt. Abnehmer der Produkte sind Automobilhersteller und deren Zulieferer.

Innerhalb der KAMAX Automotive GmbH sind die Zentralfunktionen Einkauf, Vertrieb und Forschung und Entwicklung organisiert.

Zur KAMAX GmbH & Co. KG zählen die Standorte Osterode am Harz (Werke I und II), Homberg (Ohm) und Alsfeld.

1.1 STANDORT OSTERODE AM HARZ (PETERSHÜTTER ALLEE 29)

Der Standort Osterode wurde als erstes KAMAX-Werk von Herrn Dr. Rudolf Kellermann im Jahre 1935 gegründet.

Im Jahr 2019 waren hier durchschnittlich ca. 320 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der Herstellung von mehr als 600 verschiedenen Produkten beschäftigt.

Das Betriebsgelände liegt in der Randlage der Stadt Osterode am Harz. Es verfügt über eine Gesamtfläche von ca. 59.000 m², die bebaute Fläche umfasst ca. 26.000 m². Die genutzten Flächen liegen in einem Mischgebiet.

Das Betriebsgelände ist im Nordosten durch die Straße „Petershütter Allee“ und die Schnellstraße B 243 begrenzt. Nachbarn sind Wohnhäuser. Im Südosten verläuft die Straße „Ellernkamp“; Nachbarn sind ein Automobilhändler und ein Wohnhaus. An der Südwestgrenze des Grundstücks befindet sich der Fluss Söse. Im Nordwesten schließen sich weitere Gewerbeanlagen an.



1.2 FERTIGUNGSSTELLE OSTERODE AM HARZ WERK II (AN DER BAHN 163)

Zur Erweiterung der Produktionsflächen am Standort Osterode wurden in ca. 3 km Entfernung von Werk I Produktionshallen angemietet. Dort wird seit Mai 2009 die Fertigung von Sonderschrauben durchgeführt.

Die Produktionshallen verfügen über eine Hallenfläche von ca. 4.500 m² incl. 440 m² Büro und Sozialräume.

Im Jahre 2019 waren hier durchschnittlich 55 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

Die Produktionshallen liegen im Gewerbepark „Westharz“ der Stadt Osterode am Harz, Ortsteil Lasfelde.

Das Betriebsgelände ist im Norden begrenzt durch die Straße „An der Bahn“ und an der Südgrenze durch den Fluss Söse. Im Osten schließen sich weitere Gewerbeanlagen an, während die im Westen gelegenen Grundstücke noch unbebaut sind.



1.3 STANDORT HOMBERG (OHM) (DR.-RUDOLF-KELLERMANN-STRASSE 2)

Das Werk wurde 1955 gegründet und befindet sich in der Randlage der Stadt Homberg (Ohm).

Im Jahr 2019 waren rund 620 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit der Herstellung von mehr als 3.000 verschiedenen Produkten beschäftigt.

Gemäß Flächennutzungsplan liegen die Verwaltungsgebäude im Gewerbegebiet und die Produktionshallen im Industriegebiet.

Das Betriebsgelände verfügt über eine Gesamtfläche von ca. 190.000 m², die bebaute Fläche umfasst etwa 50.000 m². Das Areal ist im Norden (Nordwesten bis Nordosten) durch den Fluss Ohm und im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt.

Im Südwesten verläuft die Straße „Neuhaus“ und im Süden schließen sich weitere Gewerbeanlagen an.



1.4 STANDORT ALSFELD (AM KREUZWEG 4)

Das Werk wurde 1970 im Industriegebiet von Alsfeld-Altenburg gegründet, 1994 geschlossen und ein Teil der Flächen und Gebäude an kleinere Gewerbebetriebe vermietet.

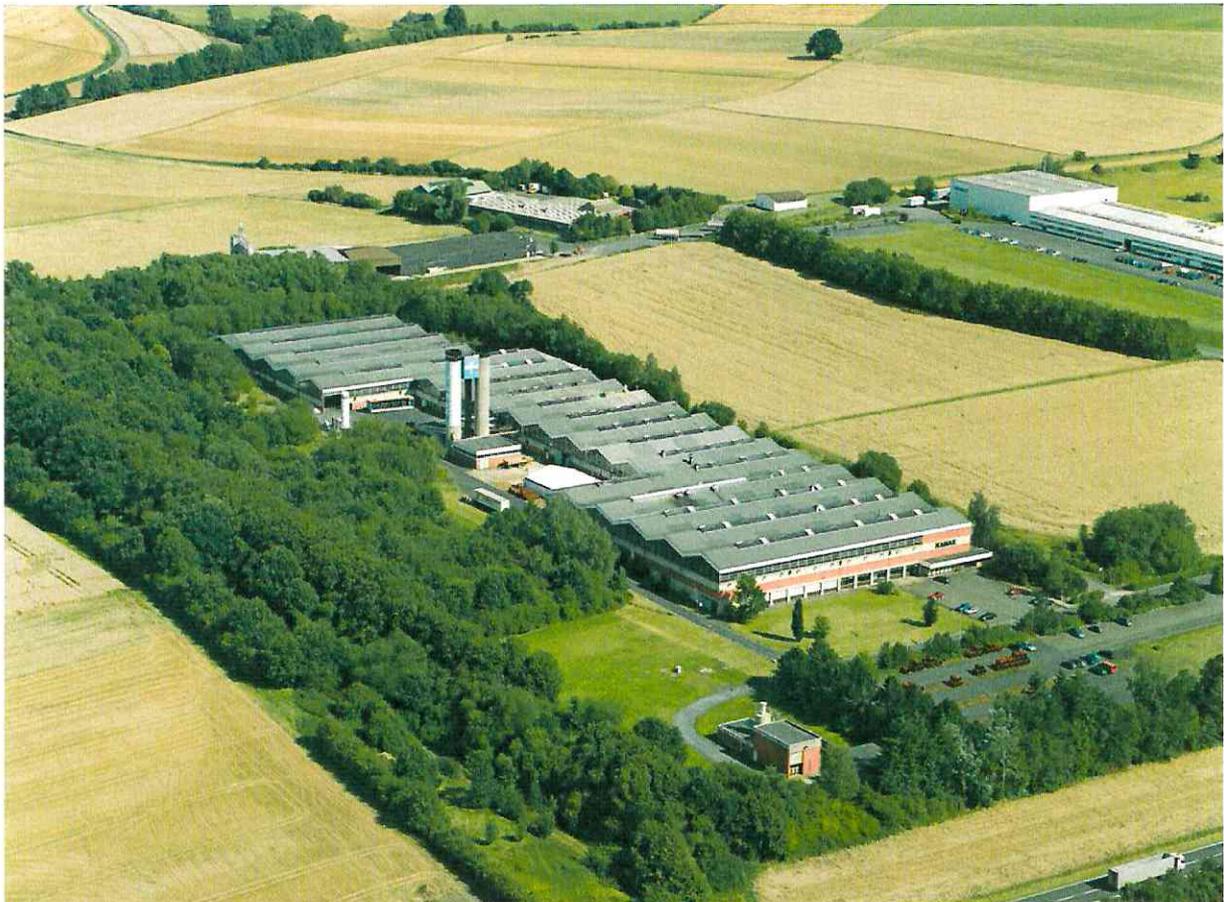
In 1996 wurde die Produktion als ausgelagerte Fertigungsstätte des Werkes Homberg wieder aufgenommen.

Im Jahr 2019 waren hier ca. 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

Das Werksgelände verfügt über eine Gesamtfläche von 170.000 m², die bebaute Fläche umfasst ca. 14.000 m².

Es wird nach Westen durch die Bundesstraße B 254 und im Süden durch die Straße „Am Kreuzweg“ begrenzt. Die Grenze im Norden wird von der ehemaligen, jetzt stillgelegten, Bundesbahntrasse gebildet. Im Osten schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Wohnbebauung wird von dem Werk nicht tangiert.



2. ANLAGENSTRUKTUR UND UMWELTRECHTLICHE EINORDNUNG

Ein metallverarbeitendes Unternehmen wird durch die Fülle der umweltrelevanten Auswirkungen von vielen Verordnungen, Auflagen und Gesetzen berührt. Im Folgenden werden die Anlagen aufgeführt, die umweltrelevant sind.

Mit Ausnahme von Werk II Osterode und Alsfeld werden an den Standorten der KAMAX GmbH & Co. KG nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftige Anlagen betrieben.

Dies betrifft Oberflächenbehandlungsanlagen und daran angeschlossene Abwasserbehandlungsanlagen, sowie Nebenanlagen (Lagerbereiche) und am Standort Homberg zusätzlich eine Lageranlage.

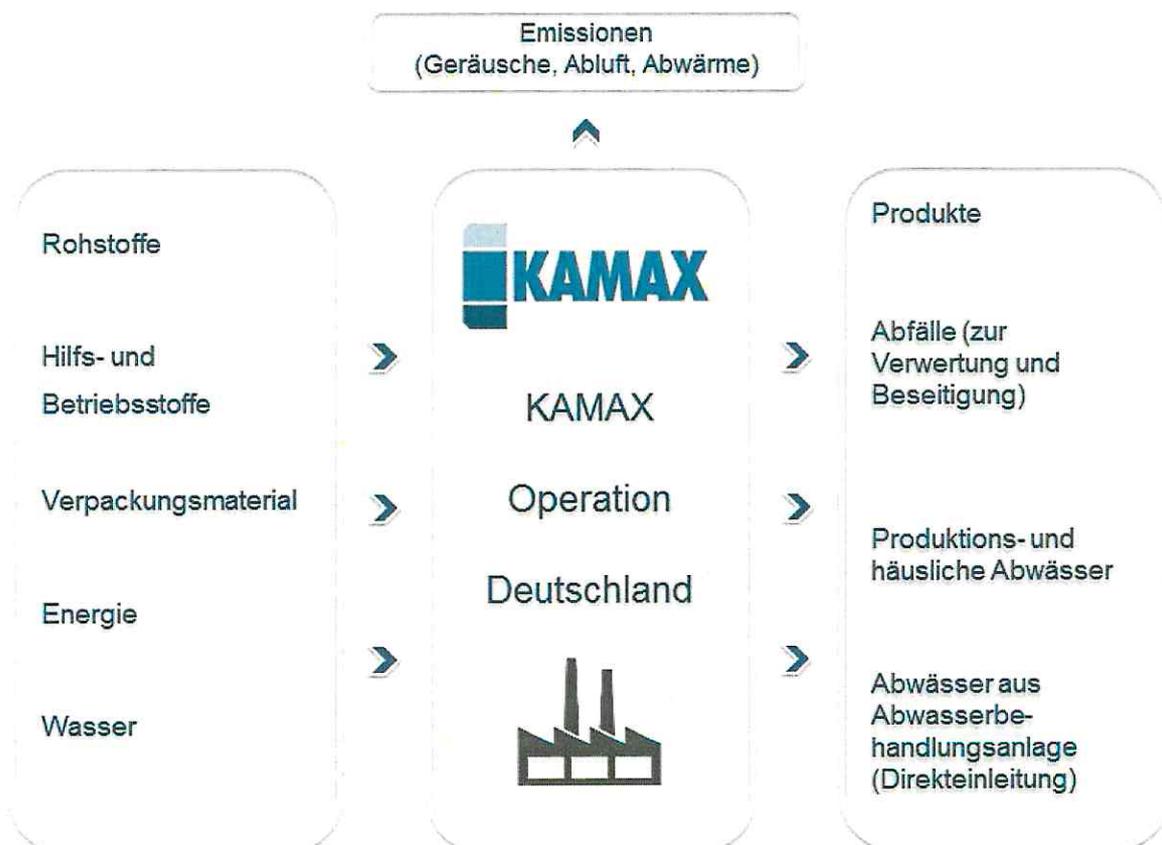
Es gibt diverse Anlagen, die unter die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdender Stoffe (AwSV) fallen.

Es bestehen Berechtigungen, Wasser zu betrieblichen Zwecken abzuleiten und Oberflächen-, Kühl- und betriebliches Abwasser wieder in die Söse (Osterode Werk I), die Ohm (Homberg) und die Schwalm (Alsfeld) einzuleiten.

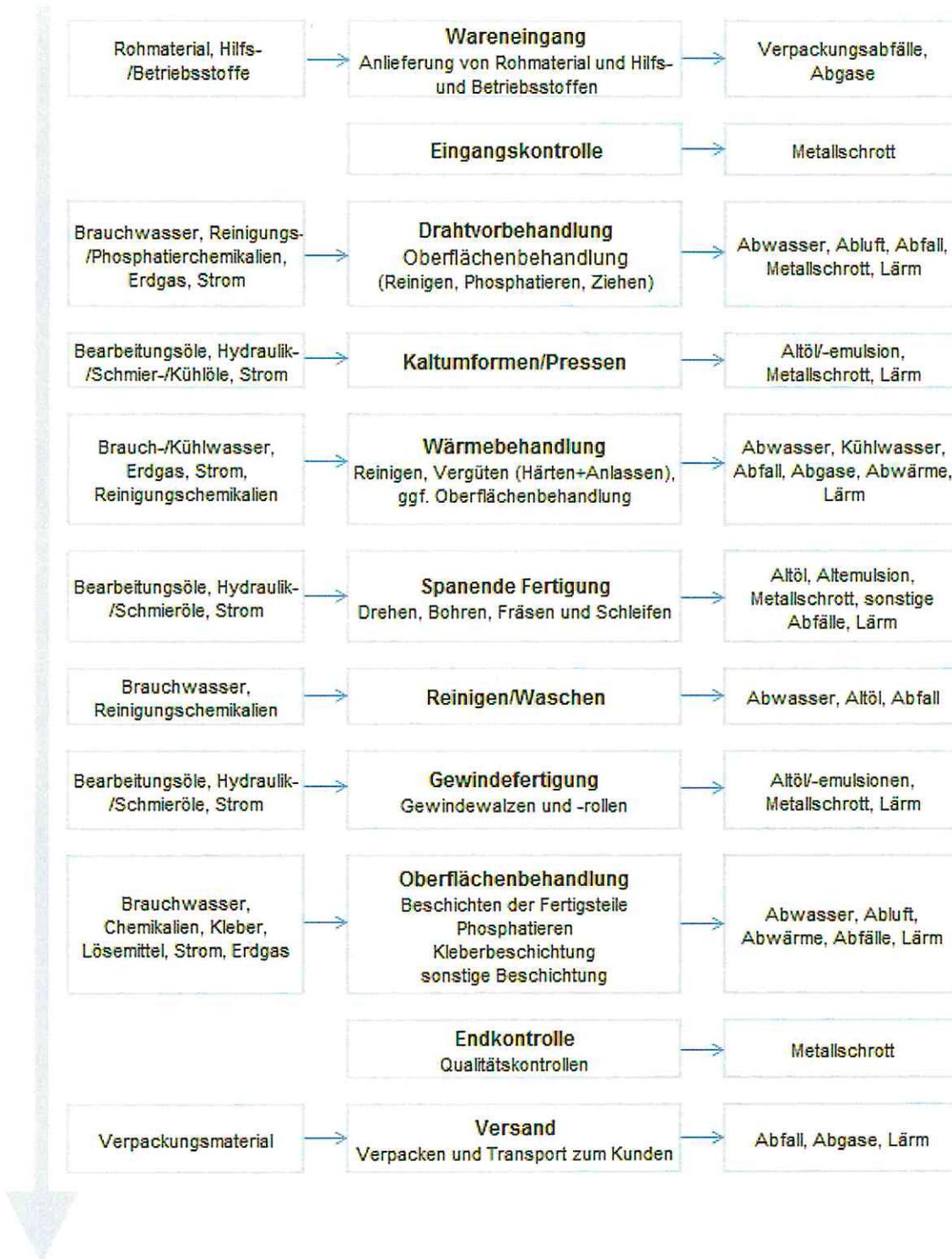
Häusliche Abwässer werden über die öffentlichen Kläranlagen entsorgt.

Die Standorte verfügen über mehrere Lagerbereiche, in denen entsprechend den Vorschriften Gefahrstoffe gelagert werden.

Produktionsspezifische Abfälle, sowie die im gesamten Betrieb anfallenden Abfälle, werden als gefährliche und nicht gefährliche Abfälle eingestuft und entsprechend den abfallrechtlichen Vorschriften entweder verwertet oder ordnungsgemäß beseitigt.



2.1 WESENTLICHE SCHRITTE IM PRODUKTIONSABLAUF



3. MANAGEMENTSYSTEM FÜR ARBEITSSCHUTZ, UMWELT- UND GESUNDHEITSSCHUTZ (AUG)

Ziel des AUG-Managementsystems ist

- die Sicherstellung und nachweisbare Dokumentation der Einhaltung aller relevanten rechtlichen und sonstigen betrieblichen Anforderungen an Arbeitsschutz, Umwelt- und Gesundheitsschutz,
- die systematische, objektive und regelmäßige Bewertung der betrieblichen Leistungen und die Förderung der kontinuierlichen Verbesserung des Arbeitsschutzes, des betrieblichen Umweltschutzes sowie des Gesundheitsschutzes,
- die Festlegung und Umsetzung der standortbezogenen Umweltpolitik, -ziele und -programme sowie
- Auswirkungen auf die Umwelt, die sich aufgrund von Tätigkeiten und dem Betrieb von Anlagen ergeben könnten, zu erkennen, zu kontrollieren und mit der besten verfügbaren Technik zu minimieren.
- Schutz der Gesundheit unserer Mitarbeiter und Vermeidung von Unfällen sowie arbeitsbedingten Erkrankungen.

Das Managementsystem gilt für alle Beschäftigten auf allen Ebenen, deren Arbeit mit Auswirkungen für Arbeitsschutz, Umweltschutz und Gesundheit verbunden ist und die für die Einhaltung unserer Umweltpolitik, Umwelt-Ziele und die Umsetzung des Umwelt-Programms Verantwortung tragen.

Organisation des AUG-Managementsystems

Die Aufbauorganisation der KAMAX GmbH & Co. KG hat vier Ebenen:

- erste Ebene: Geschäftsführung
- zweite Ebene: Werkleitung
- dritte Ebene: Abteilungsleiter
- vierte Ebene: Meister / Schichtführer / Gruppenleiter



Die Geschäftsführung der KAMAX GmbH & Co. KG trägt die Gesamtverantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb an den Standorten.

Die Verantwortung im betrieblichen Ablauf liegt entsprechend ihren Funktionen bei den Linien-funktionen. Stabstellen haben beratende, vorbereitende und unterstützende Aufgaben.

AUG-relevante Funktionen, wie z.B. Umweltmanagementbeauftragter, Betriebsbeauftragter für Abfall und Gewässerschutz, Immissionsschutzbeauftragter (Osterode) und der Gefahrgutbeauftragte sind der Geschäftsführung direkt unterstellt.

Das AUG-Managementsystem ist in verschiedensten Ablaufverfahren geregelt und festgelegt (z.B. AUG-Managementhandbuch, Standardarbeitsblätter, Betriebsanweisungen, Wissensblitze).



4. AUG-MANAGEMENTPOLITIK DER KAMAX GMBH & Co. KG

Der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens kann nur dann auf Dauer gesichert werden, wenn auch der aktive Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz als strategische Aufgabe im Unternehmen verankert sind. Allein die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und das Bekenntnis zu umweltbewusstem und sicherem Verhalten reichen uns dabei jedoch nicht aus.

Im Rahmen des KAMAX Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzmanagement-Systems arbeiten wir mit hoher Priorität daran, ökologische Auswirkungen unserer Produkte und Prozesse zu minimieren und sichere und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen sicherzustellen.

KAMAX-Arbeits-, Umwelt-, Gesundheitsschutzstandards

Die sichere Einhaltung der Gesetze zum Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz ist für uns selbstverständlich, aber keinesfalls ausreichend. Unsere internen Regeln gehen dabei in einigen Bereichen über diese noch hinaus. Wir überprüfen unsere Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzpolitik regelmäßig und integrieren neue Entwicklungen.

Produkte, Prozesse und Arbeitsumgebung

Bei der Optimierung unserer Produkte und Prozesse sowie bei deren Weiterentwicklung und der Auswahl unserer Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe berücksichtigen wir konsequent ökologische und arbeitschutzrelevante Erkenntnisse. Sowohl im Rahmen der Produktionsabläufe als auch in unseren Verwaltungsbereichen sind wir bemüht, die Energieeffizienz ständig zu verbessern. Wir überwachen die Umweltauswirkungen unserer Standorte permanent und sind bestrebt, auch unter Einsatz der besten verfügbaren Technik geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Dabei handeln wir vorausschauend, denn Vorsorge ist besser als Nachsorge. Nicht zuletzt sind es unsere Produkte selbst, die durch ihre optimierten Eigenschaften dafür Sorge tragen, dass Fahrzeugmotoren und -komponenten kleiner und somit mobilitätsbedingte Emissionen minimiert werden können.

Gesundes und sicheres Arbeiten ohne berufliche Erkrankungen und ohne Unfälle ist unsere Vision. Die Grundlage aller unserer Entscheidungen und Handlungen ist die körperliche, geistige und seelische Unversehrtheit unserer Mitarbeiter. Dazu gehört die Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsumfelder und unsere Verpflichtung zur Beseitigung von Gefahren und Arbeits- und Gesundheitsrisiken. Psychische und ergonomische Aspekte rücken dabei immer stärker in den Fokus. Mitarbeiter und Arbeitnehmervertretungen werden dabei aktiv in die Prozessgestaltung mit einbezogen. Die Bereitstellung von Ressourcen dafür sehen wir als Selbstverständlichkeit.

Förderung und Motivation

Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz basieren auf einem verantwortungsbewussten Handeln aller. Jeder Mitarbeiter ist für das Verhalten in seinem Arbeitsumfeld mitverantwortlich und jede Führungskraft ist verpflichtet, die Wahrnehmung dieser Verantwortung vorzuleben und zu unterstützen. KAMAX fördert aktiv die Bildung des Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzbewusstseins der Mitarbeiter aller Ebenen durch Schulungen, Unterweisungen, Informationen und aktive Einbeziehung von Beschäftigten und deren Vertretern in Prozessgestaltungen.

Unser erklärtes Ziel ist es, den Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz kontinuierlich zu verbessern und in alle Abläufe zu integrieren. Das Motivieren unserer Mitarbeiter, vorausschauend und aufmerksam auf ihre Umwelt, sich und andere zu achten, steht dabei im Vordergrund. Notfallverhalten und Gefahrenabwehr

Gemeinsam mit Experten und Behörden haben wir detaillierte, auf die Bedingungen der jeweiligen Standorte abgestimmte Alarm- und Gefahrenabwehrpläne entwickelt. Durch regelmäßige Unterweisungen sowie Notfallübungen stellen wir sicher, dass diese Pläne einerseits allen Mitarbeitern bekannt sind und weiterhin ihre Wirksamkeit kontinuierlich überprüft wird.

Wirksamkeitsprüfung

Durch regelmäßige Audits und weitere festgelegte Maßnahmen bewerten und überwachen wir die Wirksamkeit unseres Umwelt-/Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement-Systems und alle Aspekte, die mit unserer Tätigkeit zusammenhängen. Darüber hinaus legt die Geschäftsleitung in Management-Reviews erforderliche Korrekturmaßnahmen sowie neue Ziele zur Verbesserung unserer Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzleistung fest.

Kommunikation

Wir betreiben eine transparente Informationspolitik. Sowohl unsere Kunden als auch die interessierte Öffentlichkeit erfahren regelmäßig, mit welchen Maßnahmen und Ergebnissen wir uns nachhaltig für Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz einsetzen.

5. BEURTEILUNG DER UMWELTASPEKTE UND AUSWIRKUNGEN AN DEN STANDORTEN DER KAMAX GMBH & Co. KG

Umweltaspekte sind die Bestandteile unserer Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen, die positive oder negative Auswirkungen auf die Umwelt, d. h.

- Luft, Wasser, Land
- Flora, Fauna
- natürliche Ressourcen
- den Menschen

sowie deren Wechselwirkungen haben könnten. Die Auswirkungen können sowohl lokal begrenzt sein, sich aber auch auf das globale System erstrecken.

Indirekte Umweltauswirkungen, die wir durch unsere Verbindung zu vor- oder nachgelagerten Bereichen in gewissem Maße beeinflussen können:

- Lieferanten und Dienstleister
- Verwendung / Verwertung des Produktes
- Transport und Verkehr



Direkte Umweltauswirkungen, die unserer unmittelbaren betrieblichen Kontrolle unterliegen und durch interne Managemententscheidungen kontrolliert bzw. beeinflusst werden können:

- **Energieeffizienz**, als Energieverbrauch
- **Materialeffizienz**, als Materialverbrauch von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen
- **Wasser**, Verbrauch und Abwasser
- **Abfall**, als Abfallaufkommen
- **Emissionen**, als Lärm- / Geruchsbelästigung
- **Biologische Vielfalt**, als Bodennutzung durch Flächenverbrauch

Bei der jährlichen **Bewertung** der Umweltauswirkungen werden berücksichtigt:

- Nutzung der natürlichen Ressourcen und Rohstoffe einschließlich Energie

- Vermeidung, Verwertung, Wiederverwertung, Verbringung und Entsorgung von festen, flüssigen und anderen, insbesondere gefährlichen Abfällen
- Nutzung und Verunreinigung von Böden
- Emissionen in die Atmosphäre

Anhand der Bewertung erfolgt die Einstufung in Gruppen unterschiedlicher Bedeutung, wobei für wesentliche Umweltaspekte Kennzahlen bzw. Kernindikatoren (gemäß EMAS III) gebildet und dargestellt werden.

Die unterschiedliche Bedeutung der Umweltaspekte ergibt sich dabei aus der Summe der Bewertung der Kriterien des Einflusses von bindenden Verpflichtungen, der Bedeutung für Interessierte Kreise, der Beeinflussbarkeit des Umweltaspekts und des Potentials zur Verursachung von Umweltschäden.

Für die Standorte Osterode am Harz, Petershütter Allee 29, Homberg (Ohm) und Alsfeld wird folgende Bewertung festgelegt:

Umweltaspekte von wesentlicher Bedeutung und somit mit Handlungsbedarf sind:

- **Wasser und Abwasser** aufgrund der Genehmigungslage und als Direkteinleiter
- **Energieeffizienz** für einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen
- **Emissionen** in Form von Lärm

Umweltaspekte mit mittlerer Bedeutung sind:

- **Verwendung von Hilfs- und Betriebsstoffen** aufgrund der Gefahren für Mensch und Umwelt mit geringen Ansatzpunkten zur Mengenreduzierung
- **Abfall** als Gesamtmenge und einem Anteil gefährlicher Abfälle
- **Treibhausgase** im Zusammenhang mit der Verringerung des Energiebedarfs und damit verbundener CO₂-Emissionen
- **nur für den Standort Osterode: Emissionen** in Form von Gerüchen.

Für den Standort Osterode am Harz (Werk II), An der Bahn 163, wird folgende Bewertung festgelegt:

Umweltaspekte von wesentlicher Bedeutung und damit Handlungsbedarf sind:

- **Energieeffizienz**, im Sinne von Stromverbrauch, für einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen.

Umweltaspekte mit mittlerer Bedeutung und somit von normaler Bedeutung sind:

- **Wasser und Abwasser** im Sinne von Wasserverbrauch, da nur sehr geringe Mengen anfallen
- **Abfall** als Gesamtmenge und dem Anteil gefährlicher Abfälle

Für alle Standorte gilt:

Umweltaspekte mit geringer oder keiner Bedeutung sind die nachfolgend genannten Umweltgesichtspunkte. Auf diese Umweltaspekte wird im Weiteren auch nicht mehr eingegangen.

- **Verbrauch von Rohstoffen** aufgrund unbedeutender Möglichkeiten zur Verringerung
- **Verpackung** wegen des verschwindenden Anteils im Verhältnis zum Fertigprodukt
- **Biologische Vielfalt** aufgrund flächenmäßiger Beschränkungen keine Ansatzpunkte zur Reduzierung versiegelter Flächen
- **Einfluss von Wetterextremen** wegen der unbedeutenden Beeinflussung der geschäftlichen Aktivitäten
- **Emissionen** von Treibhausgasen und Feinstäuben werden aufgrund geringer Mengenrelevanz nicht erfasst



- **Lieferanten und Dienstleister** im Sinne der Beschaffung, da kein wesentlicher Einfluss genommen werden kann
- **Verwendung/Verwertung des Produktes**, da durch das Produkt selbst auch nach seiner Verwendung nur geringfügige Umweltauswirkungen ausgehen
- **Transport und Verkehr** des Produktes oder anderer notwendiger Materialien

Aus dieser Bewertung werden in unserem Umweltprogramm Ziele definiert und entsprechende Maßnahmen abgeleitet.

Nachfolgend veranschaulichen wir die Darstellung der für uns wesentlichen Umweltaspekte.

6. WESENTLICHE ASPEKTE UND AUSWIRKUNGEN ZU WASSER UND ABWASSER

6.1 STANDORT OSTERODE AM HARZ (PETERSHÜTTER ALLEE 29)

Am Standort Osterode wird Wasser hauptsächlich für den betrieblichen Einsatz als Kühl- und Brauch- bzw. Prozesswasser verwendet.

Es darf nach vorliegendem Genehmigungsbescheid aus dem Fluss Söse entnommen, betrieblich genutzt und ebenso wie betrieblich genutztes Trinkwasser, nach einer Aufbereitung auch wieder direkt in die Söse eingeleitet werden.

Die Aufbereitung erfolgt über die Abwasserreinigungsanlage durch Neutralisations- und Fällungsprozesse mit vorgeschalteten Leichtflüssigkeitsabscheidern.

Wasserverbrauch und Abwassermengen sind stark an die Produktionsmenge und die Außentemperaturen hinsichtlich benötigter Menge an Kühlwasser gekoppelt.

Aufgrund der strengen gesetzlichen Vorgaben für Direkteinleiter in öffentliche Gewässer und den mengenbegrenzten Genehmigungen haben wir Wasser und Abwasser auch weiterhin als Umweltaspekt mit hoher Relevanz eingestuft.

Ziel bis 2019:	Stabilisierung des Zielwertes "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" bei 65% der Menge von 2007 in den Jahren 2019/2020
Zielfortschreibung 2020:	Stabilisierung des Zielwertes "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" bei 65% der Menge von 2007 in den Jahren 2020/2021

Was bis 2019 erreicht wurde:

Einige Meilensteine der Verbesserung der Wasser-/ Abwassersituation

- Installation von Durchflussmengenbegrenzern für die Spülbäder der Entphosphatieranlagen und Waschmaschinen an den Wärmebehandlungsanlagen VA0 bis VA3 (2007).
- Reduzierung des Flusswasserverbrauchs durch die Verwendung von Kühlwasser als vorgeheiztes Prozesswasser (2007).
- Senkung des Wasserverbrauchs Entphosphatieranlagen durch Einbau von Magnetventilen, Durchflussmengenbegrenzern und Reglern sowie Erstellung von Wartungsplänen und Betriebsanleitungen (2008).
- Spülung der Kiesfilter durch gereinigtes Abwasser anstelle Wasser aus der Söse (2012).
- Verbesserung der Abwasserqualität durch Inbetriebnahme von Ölpumpen im Öl-Sammelbecken sowie im Ölabscheider Neutralisationsanlage (2014).
- Einbau von Sicherheitsstraßeneinläufen „An der unteren Söse“ (Versandbereich) zur Reinigung von Oberflächenwasser vor der Einleitung in die Söse (2015).
- Verbesserung der Abwasserqualität durch Abtrennung von Ölen aus dem Leichtflüssigkeitsabscheider vor der Abwasserreinigungsanlage (2016).
- Einbau einer UV-Licht-Anlage (Reduzierung Algenwachstum). Hierdurch können weitere Anlagen mit Kreislaufwasser betrieben werden (2017).

- Optimierung und Erweiterung der Steuerungs- und Regelungstechnik der direkt in Söse einleitenden Neutralisationsanlage zwecks Erhöhung der Betriebssicherheit (2018)
- Einbau weiterer Leichtflüssigkeitsabscheider zur Verhinderung des Einleitens von ölverunreinigtem Oberflächenwasser in die Söse (2019)

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Weiterführung des Konzepts zur Entwässerung des neuen Gefahrstofflagers sowie das notwendige Löschwasserrückhaltesystem.
- Austausch von in die Jahre gekommenen Lagertanks für Säuren und Laugen im Bereich der Abwasserreinigungsanlage zur Erhöhung der Betriebssicherheit.

- Anschluss des Sammel-Leichtflüssigkeitsabscheiders an das Visualisierungs-/ Alarmsystem der Abwasserreinigungsanlage.
- Optimierung der Durchflussmengendosierung für Prozesswasser an die Entphosphatieranlage VA07.

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Neubau Gefahrstofflager und Umsetzung des dazugehörigen Entwässerungskonzepts.
- Optimierung der Durchflussmenge für Prozesswasser an weiteren Entphosphatieranlagen in der Wärmebehandlung.
- Inbetriebnahme einer neuen Schraubwaschanlage ohne Einsatz wässriger Spülflüssigkeiten.

Die Zahlen der Jahre 2011 bis 2019 beziehen sich auf das Jahr 2007 und geben die relativen Veränderungen wieder.

Input/Output Wasser		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wasser	[%]	100	82,0	67,4	74,2	73,5	80,0	72,9	72,2	81,6	70,7
Abwasser	[%]	100	77,4	63,7	71,7	67,6	75,4	72,0	71,5	80,4	64,9

Die für uns geltenden, einzuhaltenden Grenzwerte für die Abwassereinleitung regeln kommunale Abwassersatzungen und Genehmigungsbescheide. Unsere Abwasserwerte werden neben der automatischen Aufnahme von Messwerten auch durch manuelle Proben bestimmt. Im Rahmen der behördlichen und internen Überwachungen (Eigenüberwachung) waren die gemessenen Werte weiterhin als sehr gut zu beurteilen.

Insbesondere durch die Verwendung von Ölskimmern / bzw. -pumpen an allen Wärme-, Oberflächenbehandlungsanlagen und der Ultrafiltrationsanlage werden die Überwachungswerte des CSB sicher eingehalten (CSB / chemischer Sauerstoffbedarf = ein Maß für die Summe aller organ. Stoffe im Wasser. Der CSB gibt an, wieviel Sauerstoff zur vollständigen Oxidation der organ. Stoffe durch Chemikalien benötigt wird).

Kennzahlen		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte in Tonnen	[%]	100	65,0	59,6	59,8	61,0	63,8	67,1	60,2	67,9	60,1
Abwassereinleitung (ist / genehmigt)	[%]	98,5	99,1	82,9	90,0	91,4	99,5	97,4	96,3	99,1	81,6
Brauchwasserentnahme (ist / genehmigt)	[%]	45,1	36,2	30,2	32,1	30,1	32,2	33,0	32,9	35,5	32,2
Vergütete Produkte	[%]	100	116	106	115	114	119	111	122	120	112



Die genehmigte Abwassereinleitungsmenge wurde in 2019 deutlich unterschritten.

Das Umweltziel „Reduzierung Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte“ auf 65% der Menge von 2007 konnte in 2019 sicher erreicht werden.

Ursache für die geringere Abgabemenge an Abwasser waren eine gegenüber dem Jahr 2018 um ca. 8 % verringerte Produktionsmenge sowie niedrigere Umgebungstemperaturen. Somit wurde weniger Kühlwasser für die Produktion benötigt, welches als industrielles Abwasser in die Söse eingeleitet wird.

Seit 2007 wurde eine kontinuierliche Verbesserung der „Kennzahl Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte“ um 30 - 40 % realisiert. Die Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Verringerung stellt den derzeitig bei KAMAX realisierbaren Stand der Technik dar. Weitere Optimierungen sind nur in kleinen Schritten zu verwirklichen, die allerdings mit höheren Investitionskosten verbunden sind.

Absolut und auch bezogen auf die Produktionsmenge wurde im Vergleich zum Vorjahr weniger Wasser aus dem Fluss Söse entnommen. Der gesunkene Bedarf ist auch auf die Überholung der Rückkühlanlage Wärmebehandlung (besserer Wirkungsgrad) zurückzuführen.

Die Kennzahl „Brauchwasserentnahme (ist / genehmigt)“ liegt weiterhin deutlich unter der Genehmigungsgrenze.

6.2 STANDORT HOMBERG (OHM)

Am Standort Homberg wird Wasser hauptsächlich für den betrieblichen Einsatz als Kühl-, Prozess- und Brauchwasser verwendet.

Wasser darf nach vorliegendem Genehmigungsbescheid aus dem Fluss Ohm entnommen, betrieblich genutzt und nach entsprechender Aufbereitung auch wieder direkt in die Ohm eingeleitet werden (Direkteinleitung).

Die Aufbereitung erfolgt in der Abwasserreinigungsanlage durch Neutralisations- und Fällungsprozesse mit vorgeschalteten Leichtflüssigkeitsabscheidern (Ölabscheider).

Das Abwasser der Werkstoffbehandlungsanlage wird nach der erforderlichen Behandlung in den öffentlichen Kanal der Stadt Homberg eingeleitet (Indirekteinleitung).

Aufgrund der strengen gesetzlichen Vorgaben für Direkteinleiter in öffentliche Gewässer und der mengenbegrenzten Genehmigung wird Wasser und Abwasser weiterhin mit hoher Relevanz eingestuft.

Ziel bis 2019:	Der Verbrauch "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" soll weiterhin (2019 und 2020) 72 % der Menge von 2007 unterschreiten "Wasserentnahme / Vergütete Produkte" auch in 2018 und 2019 bei unter 89 % der Menge von 2007 halten
Zielfortschreibung 2020:	Der Verbrauch "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" soll weiterhin (2020 und 2021) 72 % der Menge von 2007 unterschreiten "Wasserentnahme / Vergütete Produkte" auch in 2020 und 2021 bei unter 89 % der Menge von 2007 halten

Was bis 2019 erreicht wurde:

Eine Auswahl der Gewässerschutzmaßnahmen in der Vergangenheit

- Senkung Wasserverbrauch durch Installation neuer Entphosphatieranlagen (2007).
- Inbetriebnahme der Drahtbehandlungsanlage nach neuestem Stand der Technik (2007).
- Vorlage Konzept Kühlwasserreduzierung der Behörde (2008).
- Umsetzung des Konzepts der Doppelnutzung von Kühlwasser zur Reduzierung von Kühlwasser (2012).
- Einführung eines Umweltdatenerfassungssystems "Acron" (zum Beispiel Ab-/Wassermengen sowie Temperatur) (2012).
- Reinigung und Optimierung der Wärmetauscher zur Optimierung der Wärmeübertragungsleistung/Kühlung an den Wärmebehandlungsanlagen und damit Einsparung von Kühlwasser (2014).
- Weitere, nun flächendeckende, Installation von Wasserzählern im Bereich Vergütereie als Haupt-Abwasseranfallstelle zur transparenten Übersicht der Wasserverbräuche, Identifikation von Schwachstellen und Verbesserungspotentialen (2016).
- Weitere Optimierung der Emulsionsspaltung an Entphosphatieranlagen und Waschmaschinen (2017).
- Weitere Verbesserungen an der Abwasserbehandlungsanlage zur Erhöhung der Betriebssicherheit (2018).
- Aktualisierung der Visualisierung des Betriebs der Abwasserbehandlungsanlage. Dadurch wurde die Betriebssicherheit wird noch einmal gesteigert (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Rückhaltung von wassergefährdendem Löschwasser im Kanalsystem durch Einbau eines entsprechenden Schieberbauwerks
- Ausstattung weiterer exponierter Stellen auf dem Werksgelände mit Kanalabdeckmatten zur sicheren Verhinderung des Eindringens von Öl oder anderen wassergefährdenden Flüssigkeiten in das Regenwasserkanalsystem.

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Planung des Ausbaus weiterer Löschwasserrückhaltmaßnahmen
- Separierung und Vorbehandlung des über die Neutralisationsanlage Vergütereie entwässernden Abwassers aus betrieblichen Reinigungsvorgängen zur weiteren Stabilisierung des Anlagenbetriebs



Die Verbrauchswerte der Jahre 2010 bis 2019 beziehen sich erneut auf das Jahr 2007. Die Mengen von Wasser und Abwasser sind gleichzusetzen. Die relativen Änderungen sind daher in einer gemeinsamen Tabelle dargestellt.

Input/Output Wasser		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wasser / Abwasser	[%]	100	87,9	88,1	85,9	80,2	79,3	86,5	93,0	93,6	92,2

Die Entnahmemengen für Wasser konnten trotz hohem Kühlwasserbedarf in den heißen Sommermonaten 2019 etwas verringert werden. Mit dazu beigetragen haben auch die gegenüber dem Vorjahr kleinere Produktionsmenge. Trinkwasser hat hier einen Anteil von ca. 1 % am Gesamtwasserverbrauch.

Die für uns geltenden, einzuhaltenden Grenzwerte zur Abwassereinleitung regeln kommunale die Abwassersatzungen und die Genehmigungsbescheide.

Unsere Abwasserwerte werden außer durch die automatische Aufnahme von Messwerten auch durch manuelle Proben bestimmt.

Zur Bestätigung unserer Messwerte lassen wir Vergleichsproben durch ein externes, unabhängiges Labor nehmen, vergleichen diese und melden die Ergebnisse an die zuständige Behörde.

Kennzahlen		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte in Tonnen	[%]	100	78,5	82,1	72,0	72,5	74,6	61,5	60,0	60,7	47,3
Wasserentnahme / Vergütete Produkte in Tonnen	[%]	100	96,8	113,1	98,9	83,3	80,9	86,6	89,1	89,8	87,9
Abwassereinleitung (ist / genehmigt)	[%]	85,4	60,8	54,5	67,9	75,9	79,4	66,7	68,0	68,7	51,5
Brauchwasserentnahme (ist / genehmigt)	[%]	110,2	83,9	84,1	81,9	76,6	75,7	82,5	88,7	89,3	87,9
Vergütete Produkte	[%]	100	91	78	87	96	98	100	104	104	100

*Erhöhung der erlaubten Entnahmemenge um 15% im Jahr 2008

Die Kennzahl "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" des Jahres 2019 konnte im Vergleich zum Vorjahr erheblich verringert werden. Die Zielvorgabe Reduzierung auf 72 % der Menge von 2007 wurde deutlich unterschritten. Die Visualisierung der Wasserverbräuche in der Vergütereie ermöglicht den direkten Vergleich der verschiedenen Anlagen bzw. das sofortige Ergreifen von Gegenmaßnahmen bei überdurchschnittlich hohen Wasserverbräuchen. Dadurch war ein nahezu gleichbleibender Verbrauch des benötigten Prozesswassers zu erreichen.

Der Trend des geringen Anstiegs der Kennzahl "Wasserentnahme / Vergütete Produkte" in den letzten Jahren setzte sich auch im Jahr 2019 fort. Während die technischen Probleme an zwei Vergütereianlagen in den Jahren 2017 und 2018 sowie die ungewöhnlich hohen Temperaturen im Sommer 2018 zu einem Anstieg der Kennzahl geführt hatten, sorgten in 2019 neben den hohen Sommertemperaturen auch die geringere Produktionsauslastung für diese Entwicklung. Die Kennzahl "Wasserentnahme / Vergütete Produkte" stieg um knapp 3 % gegenüber dem Jahr 2018 an.

Die Kennzahlen „Brauchwasserentnahme (ist / genehmigt)“ sowie „Abwassereinleitung (ist / genehmigt)“ zeigen die Spanne zu genehmigten Mengen. Beide in den entsprechenden Genehmigungsbescheiden festgelegten Grenzwerte wurden deutlich unterschritten.

6.3 STANDORT ALSFELD

Am Standort Alsfeld wird Wasser hauptsächlich für den betrieblichen Einsatz als Prozess- und Brauchwasser verwendet.

Das Flusswasser darf nach vorliegendem Genehmigungsbescheid aus dem Fluss Schwalm entnommen, betrieblich genutzt und nach einer Aufbereitung auch wieder direkt in die Schwalm eingeleitet werden.

Das Brauchwasser wird zunächst als Kühlwasser und im Anschluss als Prozesswasser genutzt (Doppelnutzung von Wasser zur Reduzierung des Wasserverbrauchs)

Die Aufbereitung des Prozesswassers erfolgt in der Abwasserreinigungsanlage durch Neutralisations- und Fällungsprozesse mit vorgeschalteten Leichtflüssigkeitsabscheidern (Ölabscheider).

Trotz Schwankungen in den Produktionsmengen, können die Wasserentnahme- und Abwassermengen konstant gehalten werden. Die genehmigten Mengen sollen natürlich auch weiterhin gut eingehalten werden

Aufgrund der strengen gesetzlichen Vorgaben für Direkteinleiter in öffentliche Gewässer und den mengenbegrenzten Genehmigungen wird Wasser und Abwasser mit hoher Relevanz eingestuft.

Ziel bis 2019:	Der Verbrauch "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" soll weiterhin (2019 und 2020) 35 % der Menge von 2007 unterschreiten
Zielfortschreibung 2020:	Der Verbrauch "Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte" soll weiterhin (2020 und 2021) 35 % der Menge von 2007 unterschreiten

Was bis 2019 erreicht wurde:

Eine Zusammenstellung der Umweltaktivitäten auf dem Sektor Wasser/Abwasser

- Ersatz von zwei älteren Entphosphatieranlagen durch neue Anlagen sowie Ermittlung von Wasserverbraucher und Quellen (2007).
- Rückbau der Drahtphosphatieranlage, aufgrund Drahtbelieferung aus Homberg (2008).
- Neubau der Säuredosierung an der Neutralisationsanlage zur Reduzierung des Chemikalienverbrauchs und Steigerung des sicheren Betriebes der Anlage (2013).
- Optimierung der Spül- und Reinigungsvorgänge, um die benötigte Prozesswassermenge konstant zu halten (2014).
- Installation einer Filteranlage im Phosphatbecken zur Erhöhung von Badstandszeiten (2015).
- Im Rahmen des Energiemanagements wurde ein Energieflussdiagramm erstellt, was den Prozesswasserkreislauf anschaulich darstellt. Das bessere Identifizieren von Schwachstellen, lässt Systemverbesserungen zu (2016).

- Entschlammung des Wasserentnahmeteichs zur Reduzierung notwendigen Rückspülwassers zur Reinigung des Kiesfilters (2017).
- Weitere Optimierung der Doppelnutzung von gereinigtem Abwasser (2018).
- Verbesserungen im Bereich der Neutralisationsanlage und Brauchwasserversorgung durch Generalüberholung von Schlammrechen und Nachklärbecken sowie Optimierung der Steuerungs- und Regelungstechnik der Anlage (2019).

Was in 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Planung / Vorhaben einer Generalüberholung der Pumpstationen für Werk- und Flusswasser. Dadurch bedarfsgerechtere Wasserentnahme und Verhindern des unkontrollierten Überlaufens / Ausfließens von Wasser und somit Verringerung des Wasserverbrauchs.

Was bereits 2021 geplant ist:

- Keine weiteren Aktivitäten hinsichtlich Verringerung der Wasserentnahme aus der Schwalm bzw. Einleitung von Abwasser (Prozesswasser) aufgrund Stilllegung des Werks zur Jahresmitte hin.



Als Bezugsjahr für die Entnahmemenge / Abgabemenge Wasser dient erneut das Jahr 2007.

Input/Output Wasser		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wasser / Abwasser	[%]	100	83,0	82,5	84,7	83,8	77,8	81,4	92,6	72,6	55,5

Die absolute Verbrauchsmenge Wasser ist im Jahr 2019 im Vergleich zum Vorjahr deutlich zurückgegangen. Ursächlich ist vor allem die Doppelnutzung des Wassers im ersten Schritt zu Kühlzwecken und anschließend im Produktionsprozess. Trinkwasser hatte einen Anteil am Gesamtwasserverbrauch von etwa 11 %.

Die für das Werk Alsfeld geltenden, einzuhaltenden Grenzwerte zur Abwassereinleitung regeln ebenfalls kommunale Abwassersatzungen und Genehmigungsbescheide.

Die Abwasserwerte werden neben der automatischen Messwertaufnahme auch durch manuelle Proben bestimmt. Zur Bestätigung lassen wir Vergleichsproben durch ein unabhängiges Labor nehmen, vergleichen diese und melden die Ergebnisse an die zuständige Behörde.

Kennzahlen		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte in Tonnen	[%]	100	36,6	34,5	34,7	31,0	30,9	32,3	33,2	26,9	21,7
Abwassereinleitung (ist / genehmigt)	[%]	120,6*	98,6	98,9	102,0*	100,2*	94,0	98,0	107,2*	86,9	50,9
Brauchwasserentnahme (ist / genehmigt)	[%]	96,5	78,9	79,1	81,6	80,2	75,2	78,4	85,8	69,6	69,1
Vergütete Produkte	[%]	100	223	237	244	268	252	251	267	268	243

* Der Behörde angezeigt

Die Kennzahl „Industrielles Abwasser / Vergütete Produkte“ ging im Jahr 2019 im Vergleich zum Vorjahr erneut deutlich zurück. Das Ziel Unterschreitung der Kennzahl konnte wieder gut eingehalten werden.

In der neuen Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser aus dem Jahr 2019 wurde die bisher genehmigte Menge um 10.000 m³ auf 50.000 m³ erhöht. Trotz gestiegenem Anteil eines spezifischen Beschichtungsprogramms der Oberflächenbehandlungsanlage mit höheren Spülwassermengen und einem Anstieg der Gesamttonnageleistung der Oberflächenbehandlungsanlage, der wiederum mit höheren Abwassermengen korrespondiert, konnte die erlaubte Menge der Abwassereinleitung um rund 50 % unterschritten werden.

Durch konsequente Umsetzung der Doppelnutzung gereinigten Abwassers konnte ebenso der Wasserverbrauch wie auch die Abwassermenge in 2019 deutlich reduziert werden.

Unser Ziel ist trotz steigender Anforderungen, auch in 2020 die niedrigen Wasser-/Abwassermengen beizubehalten.

7. WESENTLICHE UMWELTASPEKTE UND AUSWIRKUNGEN ZU ENERGIEVERBRAUCH

7.1 STANDORT OSTERODE AM HARZ (PETERSHÜTTER ALLEE 29)

Der Standort Osterode bezieht folgende Formen von Energie:

- Erdgas zum Betrieb der Anlagen für die Oberflächen- und Wärmebehandlung
- Erdgas zur Wärmeversorgung von Gebäuden und Bereitstellung von vorgeheiztem Prozesswasser
- Strom zum Antrieb der Fertigungsmaschinen und zur Druckluffterzeugung

Der Energiebedarf an Erdgas und Strom ist unmittelbar an die Produktionsmengen gekoppelt und nur langfristig über deutliche Prozessoptimierungen bzw. Investitionen zu reduzieren.

Aufgrund der auch weiterhin zu erwartenden Kostensteigerungen sowie der Forderungen unserer Kunden zur Verringerung der CO₂-Emissionen respektive des Energieverbrauchs bewerten wir alle Energieformen als relevanten Umweltaspekt.

Ziel bis 2019:	Erreichung des Zielwertes Reduzierung "Energieverbrauch / Tonne Produkte" auf 80 % der Menge von 2007 im Jahr 2019/2020
Zielfortschreibung 2020:	Erreichung des Zielwertes Reduzierung "Energieverbrauch / Tonne Produkte" auf 80 % der Menge von 2007 im Jahr 2020/2021

Was bis 2019 erreicht wurde:

Eine Auswahl der Energiesparaktivitäten

- Optimierung Durchsatzmengen in den Wärmebehandlungsanlagen (2007).
- Flächendeckender Einsatz moderner, sparsamer Gasbrenner an Wärmebehandlungsanlagen (2008).
- Beschaffung neuer Kompressor mit übergeordneter Steuerung zur Verknüpfung mit vorhandenen Geräten (2008).
- Investition und Inbetriebnahme einer neuen energiesparenden Durchlauf-Wärmebehandlungsanlage (2012).
- Einsatz von LED-Lampen als Maschinenbeleuchtung (2012).
- Kugelhähne zum Abstellen der Druckluft bei Maschinenstillstand an allen Anlagen im Bereich Sonderschrauben installiert (2012).
- Umstellung aller Verbraucher (Heizungen) von Heizöl auf Gas. Abschluss im Juli 2013.
- Wärmerückgewinnung durch Wärmetauscher an einer Wärmebehandlungsanlage zur Beheizung von Prozessbädern (2014).
- Reduzierung Druckluftverbrauch durch Leckagesuche und -abstellung an Druckluftleitungen (2014).
- Installation von Gaszählern an allen Teilschnitten der Wärmebehandlungsanlagen. Hieraus können zielgerichtete Energiesparmaßnahmen abgeleitet werden (2015).
- Ausbau der Energiedatenerfassung mittels Installation weiterer Zähler (2017).

- Erneuerung des Flachdachs von Halle 1. Durch den Einsatz neuer Dämmstoffe mit geringerer Wärmeleitfähigkeit kann die erforderliche Heizenergie erheblich reduziert werden (2018).
- Bei Sanierungsarbeiten in der Verwaltung wurden Büros durch LED-Technik ersetzt (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Fortführen des kontinuierlichen Aufspürens von Druckluftleckagen und deren Behebung
- Sensibilisierung der Mitarbeiter hinsichtlich energiesparendem Verhalten durch entsprechende Schulung und Dokumentation.
- Anschluss eines neuen, effizienteren Heizkessels

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Ausbau des Ersatzes der herkömmlichen Beleuchtung in den Hallen 1-4, 7, 12 und 16 durch LED-Leuchtmittel.
- Weiteres kontinuierliches Aufspüren von Druckluftleckagen sowie deren Behebung

Das Jahr 2007 dient erneut als Bezugsjahr. Der zweite Teil der Tabelle gibt die Anteile der Energieträger am Gesamtenergieverbrauch wieder.

Energieverbrauch		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Erdgas	[%]	100	102,5	101,1	114,5	111,9	107,1	103,3	107,3	107,9	100,2
Strom	[%]	100	94,6	79,8	82,2	80,6	84,4	75,4	75,7	78,0	74,1
Anteil Erdgas am Gesamtenergieverbrauch	[%]	73,4	75,4	78,2	80,0	80,3	78,8	80,0	80,6	80,2	79,9
Anteil Strom am Gesamtenergieverbrauch	[%]	25,1	23,8	21,1	19,6	19,7	21,2	20,0	19,4	20,0	19,0

Proportional zu der geringeren Menge an erzeugten Produkten ging auch der Verbrauch von Erdgas und Strom zurück.

Erdgas hat mit ca. 80 % weiterhin den höchsten Anteil am Gesamtenergiebedarf.

Kennzahlen		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energieverbrauch (Strom, Erdgas, Heizöl) je Tonne vergüteter Produkte	[%]	100	85,9	89,7	91,7	89,9	84,0	85,7	80,2	82,2	82,4

Die Kennzahl „Energieverbrauch je Tonne Produkte“ ist in 2019 gegenüber dem Vorjahr nahezu gleichgeblieben.

Das Ziel der Reduzierung des Energieverbrauchs auf unter 80% der Menge von 2007 wurde knapp verfehlt.

7.2 FERTIGUNGSSTELLE OSTERODE AM HARZ, WERK II (AN DER BAHN 163)

Die Fertigungsstelle bezieht Energie in Form von:

- Strom zum Antrieb der Fertigungsmaschinen und zur Druckluftherzeugung
- Gas zur Wärmeversorgung

Der Energiebedarf an Strom ist unmittelbar an die Produktionsmengen gekoppelt und nur langfristig über erhebliche Prozessoptimierungen bzw. Investitionen zu reduzieren.

Der Energiebedarf an Gas ist für die Fertigungsstätte nicht relevant.

Aufgrund der auch weiterhin zu erwartenden Kostensteigerungen sowie der Forderungen unserer Kunden zur Verringerung der CO₂-Emissionen respektive des Energieverbrauchs bewerten wir die Energieform Strom als relevanten Umweltaspekt.

Ziel bis 2019:	"Energieverbrauch / Stück Arbeitsgang produzierter Produkte" auf 90 % des Verbrauchs von 2010
Zielfortschreibung 2020:	Beibehaltung/Stabilisierung "Energieverbrauch / Stück Arbeitsgang produzierter Produkte" in den Jahren 2020/2021 auf 90 % des Verbrauchs von 2010

Was bis 2019 erreicht wurde:

Ausgewählte Aktivitäten zur Verringerung des Energieverbrauchs

- Austausch eines älteren Kompressors zur Druckluftherzeugung durch Inbetriebnahme eines effizienteren Schraubenkompressors. (2012).
- Einsatz von LED-Lampen als Maschinenbeleuchtung (2012).
- Neue Maschinen werden vorzugsweise mit LED-Lampen zur Maschinenbeleuchtung bestellt (2014).
- Stromzähler als Standardausstattung bei allen „Neu-Maschinen“ (2015).
- Reduzierung Druckluftverbrauch durch Leckagesuche und -abstellung an Druckluftleitungen (2016).
- Installation einer Hallenbeleuchtung mit LED-Leuchten (2017).

- Verringerung des Druckluftverbrauchs durch Austausch eines pneumatischen gegen ein hydraulisches Spannsystem an einer Drehmaschine (2018).
- Kontinuierliche Behebung von Druckluftleckagen an Produktionsmaschinen und Versorgungsleitungen (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Fortsetzung des kontinuierlichen Ermitteln von Druckluftleckagen und Beseitigung der Undichtigkeiten.

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Kontinuierliches Ermitteln von Druckluftleckagen und deren Behebung
- Ersatz der herkömmlichen Leuchtmittel durch LED-Technik in den Hallen 90 bis 94
- Erfassen des Energiebedarfs auf Maschinenbasis.



Das Jahr 2010, als erstes volles Produktionsjahr, dient als Bezugsjahr.

Energieverbrauch		2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Strom	[%]	100	135,8	140,9	145,7	145,4	123,0	128,3	127,7	125,4

Der Energiebedarf an Strom ging im Vergleich zum Vorjahr geringfügig zurück. Weitere Maßnahmen zur Einsparung sind nur noch sehr beschränkt möglich, beispielsweise durch LED-Beleuchtung der Hallen.

Kennzahlen		2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stück Arbeitsgang produzierter Produkte	[%]	100	158,5	166,4	172,3	158,3	136,6	142,8	140,3	133,5
Energieverbrauch (Strom) je Stück Arbeitsgang produzierter Produkte	[%]	100	85,7	84,7	84,6	91,8	90,1	89,8	91,0	94,0

Der spezifische Energieverbrauch Strom hat sich 2019 zum Vorjahr weiter erhöht. Schwankungen des Energieverbrauchs ergeben sich durch den Produktmix, wenn sich Produktionsmengen von Produkten mit hohem Energiebedarf ändern (z.B. Induktivhärten), entfallen oder neue Produkte hinzukommen. Im Jahr 2019 stieg der „Energieverbrauch (Strom) je Million Stück Arbeitsgang produzierter Produkte“ wieder um rund 3 % verglichen mit dem Vorjahr. Der Grund dafür ist die Verlagerung von Maschinen mit geringem Energieverbrauch, aber hohem Durchsatz, von Werk II nach Werk I.

7.3 STANDORT HOMBERG (OHM)

Der Standort Homberg bezieht Energie als:

- Erdgas zum Betrieb der Anlagen zur Oberflächen- und Wärmebehandlung und zur Wärmeversorgung der Gebäude
- Strom zum Antrieb der Fertigungsmaschinen und zur Druckluftherzeugung

Der Energiebedarf an Erdgas und Strom ist unmittelbar an die Produktionsmengen gekoppelt und nur langfristig über erhebliche Prozessoptimierungen bzw. Investitionen zu reduzieren.

Aufgrund der auch weiterhin zu erwartenden Kostensteigerungen sowie der Forderungen unserer Kunden zur Verringerung der CO₂-Emissionen respektive des Energieverbrauchs werden alle Energieformen als relevanter Umweltaspekt bewertet.

Ziel bis 2019:	"Energieverbrauch / Tonne Produkte" soll in 2019 und 2020 weiterhin 105 % der Menge von 2007 unterschreiten
Zielfortschreibung 2020:	"Energieverbrauch / Tonne Produkte" soll in 2020 und 2021 weiterhin 105 % der Menge von 2007 unterschreiten

Was bis 2019 erreicht wurde:

Beispiele für Aktivitäten zur Verringerung des Energieverbrauchs in vergangenen Jahren

- Ausstattung der Wärmebehandlungsanlagen mit Gaszählern und Dokumentation über Energieerfassungssystem (2007).
- Schraubenkompressor zur Wärmerückgewinnung (Erwärmung Duschwasser) (2008).
- Weiterführung zum flächendeckenden Einsatz von modernen, sparsameren Gasbrennern an den Wärmebehandlungsanlagen. Ersatz alter Brenner durch sparsamere Brenner an den Anlassöfen (2012).
- Energiedatenerfassung mittels Datenerfassungssystem "Acron" (2012).
- Doppelnutzung von Kühlwasser zur Einsparung von Energie bei der Erwärmung von Prozessbädern (2013).

- Benennung und Ausbildung eines Energiemanagementbeauftragten und Durchführen einer Masterthesis zur Integration eines Energiemanagementsystems in das bestehende Umweltmanagementsystem (2014).
- Entwickeln und fertigen eines mobilen Messgerätes zur Erfassung der Energieverbräuche einer einzelnen Anlage. Erste Messungen im Bereich der Presserei wurden durchgeführt (2015).
- Weitere Optimierung der Wärmetauschersysteme an zwei Wärmebehandlungsanlagen zur Erhöhung der Rücklauftemperatur des Kühlwassers. Das erwärmte Kühlwasser wird im zweiten Schritt als Prozesswasser genutzt. Die vorherige Erwärmung führt daher zu verminderten Energiebedarfen in Behandlungsbädern (2016)
- Gesamtheitliche Betrachtung der Energieverteilnetzes innerhalb der Fertigung und Infrastruktur durch einen externen Berater und Identifizierung erster Potentiale zu Energieoptimierungen (2017)
- Einbau von LED-Beleuchtung in Pilot-Hallen / -bereichen (2018).
- Modernisierung einer weiteren Wärmebehandlungsanlage inkl. Installierung neuer energieeffizienter Brenner sowie der Erneuerung der Isolierung (2019)

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Ersatz veralteter Brenner zur Wärmebehandlung durch neue energieeffizientere Brenner und gleichzeitige Erneuerung der Isolierung an den Vergüteanlagen 9 und 12
- Austausch der vorhandenen Leuchtstoffröhren durch energiesparende LED-Leuchtmittel in alter Lehrwerkstatt bei Verlegung der 100 % - Sichtkontrolle
- Ersatz der herkömmlichen Beleuchtung im Kragarmlager der Werkstoffbehandlungsanlage durch energiesparende LED-Leuchten
- Planung des Austauschs der veralteten KAMAX-Brennergeneration durch den Stand der Technik entsprechende moderne Brenner an Vergüteanlage 3.
- Ersatz der herkömmlichen Leuchtmittel gegen energiesparende LED-Leuchtmittel in Halle 18 (1. Teilsanierung)

Was 2021 bereits geplant ist:

- Planung des Austauschs von 165 herkömmlichen Leuchtmitteln gegen LED-Leuchtmittel in Halle 07
- Einführung eines Druckluft Managementsystems.
- Verringerung der Druckluftleckagen an Maschinen und Anlagen.
- Einführung eines Gabelstapler-Leitsystems zur Verringerung unnötiger Fahrten und damit Energieeinsparung



Energieverbrauch		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Erdgas	[%]	100	90,2	79,9	93,9	100,2	100,2	104,4	108,5	108,6	101,4
Strom	[%]	100	96,2	96,5	103,8	104,6	100,9	100,6	103,1	99,5	95,2
Anteil Erdgas am Gesamtenergieverbrauch	[%]	79,2	78,2	76,0	77,5	78,5	79,1	79,8	80,1	80,6	80,3
Anteil Strom am Gesamtenergieverbrauch	[%]	20,8	21,8	24,0	22,5	21,5	20,9	20,2	19,9	19,4	19,7

Infolge abnehmender Menge an Vergütetonnage um rund 4 % verringerte sich auch der Verbrauch Erdgas, der Stromverbrauch verglichen mit dem Vorjahr ging ebenfalls um rund 4 % zurück.

Erdgas ist mit etwa 80 % am Gesamtenergieverbrauch beteiligt und damit der Hauptenergieträger.

Kennzahlen		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energieverbrauch je Tonne vergüteter Produkte	[%]	100	100,7	107,1	110,5	104,9	102,4	103,9	103,0	102,5	99,7

Der Energie- bzw. vor allem Erdgasverbrauch ist primär zurückzuführen auf den Betrieb von Oberflächen- und Wärmebehandlungsanlagen.

Im Jahr 2012 wurde mit Inbetriebnahme einer neuen Beschichtungsanlage ein weiterer Prozessschritt installiert, der zwar zur Erhöhung des Energiebedarfes aber nicht zum Anstieg der Bezugsgröße „Vergütetonnage“ führte.

Der spezifische Energieverbrauch in 2019 ging gegenüber dem Vorjahr um rund 3 % zurück. Zurückzuführen ist dies neben der guten Auslastung der Wärmebehandlungsanlagen, der Modernisierung von Wärmebehandlungsanlagen sowie der Installierung neuer energieeffizienter Maschinen im Bereich der Nachbehandlung und letztlich der Energieeinsparung bei der Erwärmung von Brauchwasser durch die Doppelnutzung zuerst zu Kühlwasser und später zu Produktionszwecken.

Das Ziel von 105 % der Menge in 2007 wurde deutlich unterschritten und soll auch in den Folgejahren eingehalten werden.

7.4 STANDORT ALSFELD

Die Fertigungsstelle Alsfeld bezieht Energie als:

- Erdgas zum Betrieb der Anlagen zur Oberflächen- und Wärmebehandlung und zur Wärmeversorgung der Gebäude
- Strom zum Antrieb der Fertigungsmaschinen und zur Druckluftherzeugung

Der Energiebedarf an Erdgas und Strom ist unmittelbar an die Produktionsmengen gekoppelt und nur langfristig über Prozessoptimierung bzw. Investitionen zu reduzieren.

Aufgrund der auch weiterhin zu erwartenden Kostensteigerungen sowie der Forderungen unserer Kunden zur Verringerung der CO₂-Emissionen respektive des Energieverbrauchs bewerten wir alle Energieformen als relevanten Umweltaspekt.

Ziel bis 2019:	"Energieverbrauch / Tonne Produkte" soll auch in 2019 und 2020 weiterhin 59 % der Menge von 2007 unterschreiten
Zielfortschreibung 2020:	"Energieverbrauch / Tonne Produkte" soll auch in 2020 und 2021 weiterhin 59 % der Menge von 2007 unterschreiten

Was bis 2019 erreicht wurde:

Meilensteine der Verringerung des Energiebedarfs am Standort

- Installation neuer Wärmebehandlungsanlage mit moderner Brennertechnologie (2007)
- Austausch alter Kolbenkompressor gegen Schraubenkompressor (2008).
- Reduktion des Gasverbrauchs für Heizzwecke durch Installation von Wärmetauschern, die die Abwärme nutzen, anstelle von gasbeheizten Deckenstrahlern (2012).
- Energierückgewinnung an einer Wärmebehandlungsanlage zur Beheizung einer Halle (2013).
- Detaillierte Analyse von Energie- und Ressourcenverbräuchen zur Ableitung potentieller Einsparungsprojekte (Strom, Erdgas, Druckluft, Wasser/Abwasser) (2014).
- Anbindung weiterer Energie- und Wasserzähler an das Energiedatenerfassungssystem "Acron" (2015).
- Inbetriebnahme einer neuen sparsameren Presse, die u.a. über eine automatische Abschaltung von Strom und Druckluft verfügt (2016).
- Reduzierung Druckluftverbrauch durch erneute Leckagesuche und -abstellung an Druckluftleitungen (2017).
- Modernisierung einer Wärmebehandlungsanlage inkl. Einbau neuer energieeffizienter Brenner und gleichzeitige Erneuerung der Isolierung (2018).

- Erweiterung des Ersatzes herkömmlicher Leuchtmittel durch LED-Beleuchtung (2019).
- Beseitigung von Druckluftleckagen (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Weiterer Ersatz von zahlreichen defekten Leuchtmitteln gegen energiesparende LED-Lampen.

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Keine besonderen Aktivitäten hinsichtlich Einsparung von Energie aufgrund Werkschließung Mitte 2021

Energieverbrauch		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Erdgas	[%]	100	140,2	148,8	159,6	156,2	151,5	149,9	152,3	150,6	140,7
Strom	[%]	100	135,4	138,6	144,1	148,9	148,4	152,3	151,8	153,3	138,0
Anteil Erdgas am Gesamtenergieverbrauch	[%]	79,0	79,5	80,1	80,6	79,8	79,3	78,7	79,0	78,7	79,3
Anteil Strom am Gesamtenergieverbrauch	[%]	21,0	20,5	19,9	19,4	20,2	20,7	21,3	21,0	21,3	20,7

Der Verbrauch von Erdgas hat im Vergleich zum Vorjahr um rund 10 % abgenommen, Erdgas ist mit etwa 80 % am Gesamtenergieverbrauch beteiligt. Strom hat einen Anteil von ca. 20 % am Gesamtenergiebedarf.

Kennzahlen		2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energieverbrauch je Tonne vergüteter Produkte	[%]	100	62,3	61,8	64,1	57,7	59,8	59,9	56,9	56,4	57,5

Der spezifische Energieverbrauch je Tonne vergüteter Produkte ist in 2010 gegenüber 2009 stark gesunken. Dies ist auf die Inbetriebnahme einer neuen energieeffizienten Wärmebehandlungsanlage zurückzuführen. In 2012 hat sich dieser Trend fortgesetzt. Im Jahr 2019 ist der spezifische Energieverbrauch gegenüber dem Vorjahresniveau geringfügig angestiegen. Zu begründen ist dies damit, dass die Wärmebehandlungsanlagen immer gut ausgelastet sind und die Vergütetonnage im Jahr 2019 um etwa 10 % zurückging.

Das Ziel der Reduzierung des Energieverbrauchs je Tonne vergüteter Produkte auf unter 59 % des Jahres 2007 konnte eingehalten werden.

8. WESENTLICHE UMWELTASPEKTE UND –AUSWIRKUNGEN ZU LÄRM (ALS DIFFUSE EMISSION)

8.1 STANDORT OSTERODE AM HARZ (PETERSHÜTTER ALLEE 29)

Bereiche unserer Fertigung, in denen Schalleistungspegel von > 80 dB(A) vorherrschen, gelten als Lärmarbeitsbereiche. Lärmbereiche > 85 dB(A) sind durch entsprechende Hinweisschilder gekennzeichnet und das Tragen von Gehörschutz ist vorgeschrieben. Generell stellen wir allen Mitarbeitern Gehörschutz zur freien Verfügung, auch außerhalb der Lärmbereiche.

Unsere Arbeitsbereiche werden in einem regelmäßig fortgeschriebenen Lärmkataster erfasst. Hieraus können dann zielgerichtete Maßnahmen zur Lärminderung festgelegt werden (z.B. Kapselung von einzelnen Maschinen bzw. Maschinenteilen).

Da Lärmimmissionen sowohl aus der Sicht des Umweltschutzes als auch medizinischen Gründen eine Belastung für Mitarbeiter und Anwohner darstellen, wurde Lärm von uns als Umweltaspekt mit hoher Relevanz eingestuft.

Eine weitere Lärmquelle, vorrangig für unsere Nachbarschaft, resultiert aus internen Transporttätigkeiten über Wege und Hofflächen. Die bei unserer Fertigung entstehenden Lärmemissionen werden von den Anwohnern je nach Wetterlage subjektiv mehr oder weniger stark wahrgenommen.

Unsere Maßnahmen zur Reduzierung von Lärm berücksichtigen deshalb nicht nur die KAMAX-internen Belange, sondern beziehen auch die Auswirkungen auf die Wohngebäude in der Nachbarschaft mit ein.

Zielfortschreibung 2020:

Umsetzung von mind. 5 Maßnahmen zur Lärmreduzierung pro Jahr

Was bis 2019 erreicht wurde:

Ausgewählte Aktivitäten im Lärmschutz

- Instandsetzung der Hoffläche zur Reduzierung der Lärmentwicklung durch Staplerverkehr (Behältertransport) sowie Be- und Entladeverbot für LKW auf der Hoffläche nach 20:00 Uhr (2007).
- Reduzierung Lärm durch Ersatz alte, laute Handrollmaschinen gegen neue Maschinen (2008).
- Reduzierung von Fallhöhen durch Leitbleche an Wärmebehandlungsanlagen (2012).
- Projekt: Lärmreduzierung in der Wärmebehandlung VA07 durch „Schallschluckwände“ (2013).
- Installation Lärmschutzwände im Bereich der 100%-Sichtkontrolle in Werk II (2014).
- Weitere Mitarbeiter auch aus „Nichtlärmbereichen“ wurden mit angepasstem Gehörschutz ausgestattet (2015).
- Geräuschminderung durch Instandsetzung Ventilator Wärmeverteilung (2016).
- Installation von mobilen Schallschutzwänden und Erneuerung von Vibrationsrinnen an Wärmebehandlungsanlagen (2018).

- Sanierung der Straßen auf dem Werksgelände An der unteren Söse und Waagelose (2019).
- Schließen von Toren lärmintensiver Hallen auf dem Werksgelände ab 22:00 Uhr (2019).
- Errichtung eines Lärmschutzwalles zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärm (2019).
- Dachsanierung von Halle 1 einschließlich Optimierung Wärme- und Schallschutz (2019)
- Sanierung von Pflasterflächen und Unebenheiten im Bereich der Fahrwege von Hallen (2019).
- Weitere Ausstattung von Mitarbeitern mit angepasstem Gehörschutz (2019).
- Installation von mobilen Schallschutzwänden und Erneuerung von Vibrationsrinnen an Wärmebehandlungsanlagen (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Weitere Ausstattung von Mitarbeitern mit angepasstem Gehörschutz.
- Beseitigung von Unebenheiten im Bereich der Fahrwege in den Hallen.



- Installierung eines neuen Hebe-/Kippgeräts mit geschlossenem Bunker an WA14.2
- Fördertopf HMKA2 an Produktgröße angepasst. Kleinerer Topf mit geringer Laufzeit.
- Neue Steuerung Flächenkühler Wärmebehandlung zur Regelung des Lastbereiches in Abhängigkeit zur benötigten Kühlleistung.
- Erarbeitung eines Konzepts zur Einhausung der Richtmaschine.

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Erarbeiten eines Konzepts zur Einhausung der Verpackungsanlage.

Kennzahlen		2010		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Umgesetzte Maßnahmen zur Lärmreduzierung	[Stk.]	3		6	1	3	9	8	9	7	8

8.2 STANDORT HOMBERG (OHM)

Bereiche unserer Fertigung, in denen Schalleistungspegel von > 80 dB(A) auftreten, gelten als Lärm-arbeitsbereiche. Lärmbereiche > 85 dB(A) sind durch entsprechende Hinweisschilder gekennzeichnet und das Tragen von Gehörschutz ist vorgeschrieben. Generell stellen wir unseren Mitarbeitern Gehörschutz zur freien Verfügung, auch außerhalb der Lärmbereiche.

Unsere Arbeitsbereiche werden in einem regelmäßig fortgeschriebenen Lärmkataster erfasst. Hieraus können dann zielgerichtete Maßnahmen zur Lärminderung festgelegt werden (z.B. Kapselung von einzelnen Maschinen bzw. Maschinenteilen).

Da Lärmemissionen sowohl aus der Sicht des Umweltschutzes als auch aus medizinischen Gründen eine Belastung für unsere Mitarbeiter darstellen, wurde Lärm von uns als Umweltaspekt mit hoher Relevanz eingestuft.

Aufgrund nicht vorhandener Wohnbebauung besteht keine Beeinträchtigung der Nachbarschaft.

Zielfortschreibung 2020:	Umsetzung von mind. 5 Maßnahmen zur Lärmreduzierung pro Jahr
---------------------------------	--------------------------------------------------------------

Was bis 2019 umgesetzt wurde:

Eine Auswahl der zahlreichen Lärmschutzaktivitäten in der Vergangenheit

- Aufnahme Lärmreduzierung als Umweltziel sowie Erstellung Lärmkataster (2007).
- Trommelköpfe Vergüteanlagen VA3, 6, 7, 8 mit Antilärmbeschichtung ausgestattet (2008).
- Weitere Installation von Schallschutzhauben im Bereich der Nachbearbeitung (2012).
- Lärmmessungen im Bereich Presserei als Orientierungsmessung für die vorhandene Lärmbelastung. Anhand dessen soll eine Lärmprognose durch die BG ETEM erstellt werden (2013).

- Bereichsweise Einführung des angepassten Gehörschutzes, beginnend mit den lautesten Bereichen (2014).
- Einführung eines Gehörschutzplanes (2015).
- Anbringen von Dämpfungsmatten an Zylindern von Drahtspeln in der Presserei (2016).
- Weitere Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an zwei Vergüteanlagen (z.B. Abschottungen, Verringerung von Fallhöhen (2017).
- Abbau mehrerer Kontrollautomaten mit lärmintensiver Vibrations- und Zuführtechnik im Bereich SO3, dadurch zusätzliche Lärminderung (2018).
- Weitere Ausstattung von 60 Mitarbeitern mit angepasstem Gehörschutz (2019).

- Beschichtung aller Trichter der Vibratoren hinter den Öfen in der neuen Vergütereie mit Spezialgummi zur Lärmreduzierung. Vorher waren die Teile aus blankem Stahl (2019).
- Programmtechnische Änderung des Anlaufverhaltens der Vibratoren in der Vergütereie zur Lärminderung. Beim Anlaufen der Vibratoren erzeugten diese eine deutliche Vibration mit entsprechender Lärmentwicklung (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Weiterer Ersatz alter Kontrollautomaten mit hohem Lärmpegel zwecks Lärminderung und Energieeinsparung im Bereich SO3
- Weiteres Austauschen der Rolle-/Segment Gewindewalzmaschinen älterer Bauart zwecks Lärminderung und Energieeinsparung in Bereichen SO1 und SO2.
- Auskleiden eines Trichters vor der Emulsionsstrecke OBA 9 mit Spezialgummi. Zuvor prallten die Teile im 90-Grad-Winkel auf einen Stahltrichter.

- Entkopplung der Schwingrinnen an den Öfen 16 und 17 in der Vergütereie durch Ausstattung mit einem Block aus Beton.

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Bestellung von Neuanlagen nur mit entsprechenden Schallschutzeinrichtungen im Bereich Second Operations (SO).
- Schallschutztechnische Nachbesserungen von Altanlagen im Bereich SO, sofern technisch und wirtschaftlich sinnvoll (z.B. Anlage KSB1).
- Rückbau von Altanlagen ohne ausreichenden Schallschutz im Bereich Cold Heading (CH).

Kennzahlen		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Umgesetzte Maßnahmen zur Lärmreduzierung	[Stk.]	4	3	6	5	9	7	6	11	5	5

8.3 STANDORT ALSFELD

Bereiche unserer Fertigung, in denen Schalleistungspegel von > 80 dB(A) auftreten, gelten als Lärm-arbeitsbereiche. Lärmbereiche > 85 dB(A) sind durch entsprechende Hinweisschilder gekennzeichnet und das Tragen von Gehörschutz ist vorgeschrieben. Generell stellen wir unseren Mitarbeitern Gehörschutz zur freien Verfügung, auch außerhalb der Lärmbereiche.

Unsere Arbeitsbereiche werden in einem regelmäßig fortgeschriebenen Lärmkataster erfasst. Hieraus können dann zielgerichtete Maßnahmen zur Lärminderung festgelegt werden (z.B. Kapselung von einzelnen Maschinen bzw. Maschinenteilen).

Da Lärmemissionen sowohl aus der Sicht des Umweltschutzes als auch aus medizinischen Gründen eine Belastung für unsere Mitarbeiter und Anwohner darstellen, wurde Lärm von uns als Umweltaspekt mit hoher Relevanz eingestuft.

Aufgrund nicht vorhandener Wohnbebauung besteht keine Beeinträchtigung der Nachbarschaft.

Zielfortschreibung 2020:	Umsetzung von mind. 2 Maßnahmen zur Lärmreduzierung pro Jahr
---------------------------------	--------------------------------------------------------------



Was 2019 umgesetzt wurde:

Ausgewählte Erfolge im Lärmschutz außerhalb und innerhalb von Hallen

- Trommeln Entphosphatieranlage beschichtet (2007).
- Schallschutz an Trommelwaschmaschine VA 15 (2008)
- Lärmreduzierung an der Abgabestation der Bolzenwaschmaschine (2009).
- Bereichsweise Einführung von angepasstem Gehörschutz (2014).
- Anbringen von Dämpfungsmatten im Bereich der Presserei (2015).
- Dichtgummis an Schallschutzhauben von Pressen wurden instandgesetzt bzw. erneuert (2016).
- Weitere Ausstattung von Mitarbeitern mit angepasstem Gehörschutz (2017).
- Senkung des Lärmpegels unter die Auslöseschwelle in einem Prüfraum durch Verfahrensänderung bei der Festigkeitsprüfung von Schrauben (2018).
- Erneuerung der Abdichtungen der Schallschutzeinhausungen an den Kaltumformanlagen (2018).
- Beschaffung eine Transportzange zum „leisen“ Auflegen von Drahringen (2019).
- Errichtung von zwei neu schallisolierten Büroräumen (2019).

Was 2020 begonnen/umgesetzt wurde:

- Umbau von zwei Schraubenpressen MPL zu einer gekapselten Einheit im Bereich CH
- Reduzierung von Lärm im Bereich Sichtkontrolle durch Einbau von Platten aus schallabsorbierendem Material, das senkrecht von der Decke abgehängt wird, zur Verringerung des Umgebungslärms aus der „Kalten Halle“
- Komplette Beschichtung der Haspel oder Beschaffung einer schwenkbaren Ausführung zwecks „leisem“ Auflegen von Drahringen im Bereich CH.
- Installation mobiler Lärmschutzwände im Bereich Vergüterei

Was bereits für 2021 geplant ist:

- Keine weiteren Aktivitäten zur Verbesserung des Lärmschutzes innerhalb und außerhalb von Hallen aufgrund Werkschließung Mitte 2021

Kennzahlen		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Umgesetzte Maßnahmen zur Lärmreduzierung	[Stk.]	3	1	2	2	4	5	3	2	3	1



ERKLÄRUNG DER GESCHÄFTSFÜHRUNG ZUR UMWELTERKLÄRUNG

Diese Umwelterklärung wird für die

KAMAX GmbH & Co. KG

verabschiedet und den staatlich zugelassenen Umweltgutachtern Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek und Herrn Matthias Elvert zur Gültigkeitserklärung vorgelegt.

Wir führen jährlich umfassend interne Umweltaudits durch und stellen dabei sicher, dass in einem Dreijahreszyklus jeder Bereich mindestens einmal auditiert wird. Gemeinsam mit dem aktualisierten Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden die Auditberichte die Grundlage einer Managementbewertung und der Fortschreibung unseres Umweltprogramms.

Alle in dieser Umwelterklärung dargestellten Zahlen und Fakten beziehen sich auf das abgeschlossene Jahr 2019.

Die nächste Umwelterklärung werden wir in 2021 vorlegen, durch unabhängige Umweltgutachter zusammen mit der Zertifikatsüberwachung nach ISO14001:2015 für gültig erklären lassen und veröffentlichen.

Homburg (Ohm), den 30.11.2020

Christian Diehl

Bernd Lechner

Geschäftsführung KAMAX GmbH & Co. KG German Operations

ERKLÄRUNG DER UMWELTGUTACHTER ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄ- TIGKEITEN

Die unterzeichnenden EMAS-Umweltgutachter Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek (DE-V-0211) und Hr. Matthias Elvert (DE-V-0368), handelnd für die Umweltgutachterorganisation GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH, insgesamt zugelassen für den Bereich „Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen (NACE-Code 29.32)“, bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung 2020 der Organisation

KAMAX GmbH & Co. KG

an den Standorten

in 37520 Osterode am Harz

mit der ausgelagerten Fertigungsstätte **An der Bahn 163 in 37520 Osterode am Harz**

und

in 35315 Homberg (Ohm)

und

in 36304 Alsfeld

mit der Registrierungsnummer DE-129-00027 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, in der Fassung vom 28. August 2017 und 19.12.2018, über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt,

- dass die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, in der durch die Verordnung (EG) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten 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.

Berlin, den 01.12.2020



Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211



Matthias Elvert
Umweltgutachter DE-V-0368

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213**

Eichenstraße 3b
12435 Berlin-Treptow



IMPRESSUM

Verantwortlich für die Erstellung der Umwelterklärung
ist die Geschäftsführung der KAMAX GmbH & Co. KG.

Für weitere Informationen oder Anregungen zum
Umweltmanagementsystem wenden Sie sich bitte an:

Herr Dr. Oswald Tuchscherer
Umweltmanagementbeauftragter KAMAX GmbH & Co. KG
Telefon: + 49 6633 79-160
Fax: + 49 6633 79-6160
E-Mail: oswald.tuchscherer@kamax.com
www.kamax.com

KAMAX GmbH & Co. KG

Petershütter Allee 29
D-37520 Osterode am Harz

Herr Malte Hoffmann
Betriebsbeauftragter für Umwelt
Telefon: + 49 5522 315-239
E-Mail: malte.hoffmann@kamax.com

KAMAX GmbH & Co. KG

Dr.-Rudolf-Kellermann-Str. 2
D-35315 Homberg (Ohm)

Herr Dr. Oswald Tuchscherer
Betriebsbeauftragter für Umwelt
Telefon: + 49 6633 79-160
E-Mail: oswald.tuchscherer@kamax.com