

# **Umwelterklärung 2022**

### der

### **Galvanik-Horstmann GmbH**



### **Galvanik-Horstmann -**

alles andere als oberflächlich!



### <u>Inhalt</u>

- 1. Vorwort
- 2. Unternehmen und Standort
- 3. Umweltpolitik
- 4. Beschreibung der Tätigkeiten am Standort
- 5. Darstellung der wichtigsten unternehmensbezogenen Umweltfragen
- 6. Umweltauswirkungen / Stoff- und Energieströme
- 7. Umweltprogramm
- 8. Informationspolitik
- 9. Sonstiges

#### **Impressum**

Herausgeber: Galvanik-Horstmann GmbH Daimlerring 2 B DE-31135 Hildesheim www.galvanik-horstmann.de



#### 1. Vorwort

#### Galvanik-Horstmann – alles andere als oberflächlich

Vor dem Ausmaß der ökologischen Schäden in Deutschland oder gar der Welt kann heute niemand mehr die Augen verschließen. Die Aufnahmekapazitäten von Luft und Wasser sind erschöpft und die globale Klimaveränderung tut ein Übriges. Aktives umweltorientiertes Management ist daher ein unverzichtbarer Bestandteil unternehmerischer Politik. Damit wird gleich in doppelter Hinsicht Risikomanagement betrieben, da neben aktivem Umweltschutz auch unternehmerische Existenzsicherung betrieben wird.

Umweltschutz ist kein Selbstläufer. Die interne Umweltpolitik und eine Grundsatzerklärung zum Arbeitsschutz ist bei der Galvanik-Horstmann GmbH Grundlage jeder Entscheidung geworden. Diese Strategie kann nur zum allgemeinen Erfolg führen, wenn es gelingt, die gesteckten ökologischen und ökonomischen Ziele gemeinsam mit unseren Kunden und Lieferanten im Einklang zu erreichen. Auch die Mitarbeit jedes Einzelnen ist dafür notwendig.

Für Galvanik-Horstmann GmbH ist daher ein praktizierter Umweltschutz ein sehr wichtiger Teil des verantwortlichen Handelns, um uns und allen nachfolgenden Generationen die Lebensgrundlage zu erhalten und möglichst sogar zu verbessern. Vor diesem Hintergrund wird in unserem Unternehmen die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung als große Herausforderung gesehen. Wer die Zukunft verantwortlich mitgestalten will, kommt an dieser Herausforderung nicht vorbei. Dabei müssen sich ökologische und ökonomische Interessen keinesfalls im Widerspruch zueinander befinden. Umweltschutz und Arbeitssicherheit sind durchaus kein Selbstzweck, sondern wesentliche Säulen in der ertragsorientierten Ausrichtung eines Unternehmens. Wachstum ist nur im Einklang von Ökologie und Ökonomie zu erlangen.

Hildesheim, im Februar 2023

Andreas Galle Geschäftsleitung Carina Schwarz Galle Geschäftsleitung

Carina Sduxen-galle

Ingo Hautop Betriebsleitung Peter Werner Qualitätsleitung/Verfahrenstechnik



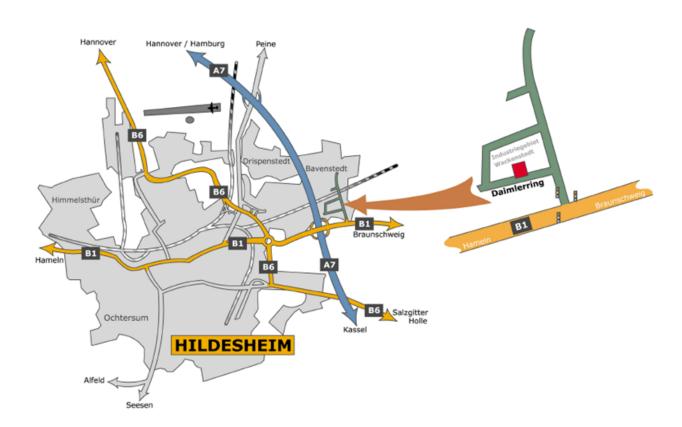
#### 2. Unternehmen und Standort

In über 85 Jahren hat sich die Galvanik-Horstmann GmbH am Standort Hildesheim (Niedersachsen) aus handwerklichen Anfängen zum modernen Industriebetrieb entwickelt. Die Geschäftstätigkeit des Standortes besteht in der galvanischen Oberflächenbehandlung und -bearbeitung von Metallen und deren Legierungen. Auf dem etwa 8.000 m² großen Betriebsgelände befindet sich neben dem Produktionsgebäude mit integriertem Logistikzentrum zur Anlieferung der Roh- und Versand der Fertigwaren, ein Verwaltungsgebäude.

Von der Gesamtfläche sind ca. 2.100 m² bebaut. Für Verkehrswege und Parkplätze sind ca. 2.500 m² versiegelt. Der Rest ist als Grünfläche gestaltet.

Der Standort der Galvanik-Horstmann GmbH befindet sich im Gewerbegebiet Bavenstedt in unmittelbarer Nähe zum Autobahnanschluss Hildesheim. Der Standort verfügt über eine optimale Verkehrsanbindung an die Autobahnen A7 und A2 sowie an den internationalen Flughafen Hannover. Insgesamt beschäftigt die Galvanik-Horstmann GmbH ca. 25 Mitarbeiter, von denen ca. 80% in den Produktionsabteilungen arbeiten.

Neben dem Umweltschutz genießt auch die Qualitätssicherung eine große Bedeutung im Unternehmen. Das hohe Qualitätsniveau der "Produkte" wird durch die Zertifizierung unseres QM-Systems nach DIN EN ISO 9001:2015 dokumentiert.





#### **Die Umweltperspektive**

Bei der Galvanik-Horstmann GmbH spielen der Umweltschutz und hierbei die Einhaltung aller umweltgesetzlichen Auflagen eine zentrale Rolle. Da ein Unternehmen der Galvanotechnik von Natur aus eine hohe Umweltrelevanz hat, sind sowohl die Mitarbeiter als auch die Führungskräfte stark für die umweltseitigen Belange ihrer Tätigkeiten sensibilisiert.

An unserem Standort handelt es sich um Galvanikanlagen mit einem Gesamtwirkbadvolumen > 30 m³. Damit fällt die Galvanik-Horstmann GmbH unter die rechtlichen Anforderungen einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 4.BImSchG, jedoch aufgrund der Mengenschwellen für sehr giftige Stoffe nicht unter die Störfallverordnung (StöV).

Dennoch üben die verfahrenstechnischen Abläufe einen großen Einfluss auf die Umwelt aus, was sich auch in den gesetzlichen Anforderungen zum Betrieb der Anlagen wiederspiegelt. So führt der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zur notwendigen Einhaltung verschiedener Vorgaben im Bodenschutz.

Ebenso gilt dem Schutz der Mitarbeiter höchste Priorität, wenn zum Beispiel sehr giftige Stoffe wie Cyanide eingesetzt werden müssen.

Und nicht zuletzt kommt es bei den galvanischen Veredelungsprozessen zu Emissionen in der Luft, welche durch entsprechende Messungen durch akkreditierte Institutionen wiederkehrend überwacht werden müssen.



#### 3. Umweltpolitik

Die Galvanik-Horstmann GmbH bekennt sich zu ihrer Verantwortung für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen. Das Erwirtschaften von Erträgen – und damit der Fortbestand des Unternehmens – ist langfristig nur dann möglich, wenn der Umweltschutz bei allen unternehmerischen Entscheidungen neben der Qualität von Produkten und Produktionsabläufen und der sozialen Verantwortung gegenüber den Mitarbeitern und der Gesellschaft einbezogen wird. Das Engagement der Geschäftsleitung beschränkt sich nicht darauf, alle geltenden Umweltvorschriften einzuhalten, sondern darüber hinaus den Umweltschutzstandard in allen Unternehmensbereichen kontinuierlich zu verbessern. Das unternehmerische Handeln wird an den nachfolgenden Grundsätzen ausgerichtet:

#### Reduzierung von Umweltauswirkungen

Wir überprüfen alle Tätigkeiten der Unternehmung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt – insbesondere auf Wasser, Boden und Luft. Wir verbessern ständig die regelmäßige Kontrolle und implementieren Technologien und Organisationsformen zur Reduzierung von Umweltauswirkungen.

#### <u>Ressourcenschonung</u>

Als Unternehmen der Galvanobranche legen wir ein besonderes Augenmerk auf einen ressourcenschonenden Umgang mit Wasser und Rohstoffen. Des Weiteren streben wir an, den Energieeinsatz bis auf das unverzichtbare Maß zu verringern.

#### Vermeidung von Abfällen und Abwasser

Wir wollen in allen Unternehmensbereichen Abfälle weitgehend vermeiden, damit Transport und Endlagerung minimiert werden können. Wo Abfall nicht vermeidbar ist, werden alle technisch möglichen und wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen ergriffen, um den umweltverträglichsten Verwertungsweg zu nutzen.

#### Produktionsverfahren

Die Produktionsverfahren werden so gestaltet, dass sie dem Anspruch der "besten verfügbaren Technik" entsprechen; so wird eine energie- und ressourcenschonende sowie emissions-, abfall- und abwasserarme Produktion sichergestellt. In diesem Sinne wird auch der Einsatz neuer Techniken im Voraus betrachtet.

#### Ökologisch sinnvolle Produkte

Unser Produkt ist die Oberfläche; wirksamer Korrosions- und Verschleißschutz liefert einen Beitrag zur Langlebigkeit technischer Produkte und dient damit der Schonung von Rohstoffen und Energie.

#### Gemeinsame Linie mit Lieferanten und Dienstleistern

Lieferanten und Dienstleister werden in unsere Umweltschutzaktivitäten einbezogen; wir erwarten von ihnen eine kontinuierliche Verbesserung ihres Umweltschutzstandards.

#### Gefahrenabwehr und Unfallverhütung

Der Mensch ist integrativer Bestandteil seiner Umwelt. Daher verfolgen wir das Ziel, Gefahren gleichermaßen von Mensch und Umwelt abzuwehren. Es werden alle notwendigen Maßnahmen ergriffen, um das Eintreten umweltschädigender Unfälle zu verhindern. Unfallbedingte Folgen für die Umwelt werden durch besondere Verfahren möglichst gering gehalten.



#### Information sowie Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter

Die Umweltpolitik ist für alle Mitarbeiter des Unternehmens verbindlich. Die Umsetzung der Handlungsgrundsätze erfordert den aktiven Einsatz jedes Einzelnen. Um den Mitarbeitern den Umweltschutzgedanken nahezubringen und das Verständnis für die Umweltschutzaktivitäten des Managements zu stärken, werden sie regelmäßig übergeplante und durchgeführte Umweltschutzmaßnahmen informiert. Alle Mitarbeiter werden entsprechend ihren Aufgaben für den betrieblichen Umweltschutz und ihren Möglichkeiten der Einflussnahme motiviert (betriebliches Vorschlagswesen) sowie ihre Teilnahme an Bildungsmaßnahmen sichergestellt.

#### Externe Information

Wir suchen den Dialog mit der Öffentlichkeit und den Behörden. In der Umwelterklärung, die regelmäßig verfasst und veröffentlicht werden soll, machen wir die Entwicklungen des Umweltschutzstandards in unserem Unternehmen der Öffentlichkeit, unseren Geschäftspartnern und anderen interessierten Kreisen zugänglich und transparent.



#### 4. Beschreibung der Tätigkeiten am Standort

#### Produktion

Seit über acht Jahrzehnten steht die galvanische Beschichtung von Einzelteilen als Schüttgut und Gestellware im Mittelpunkt unseres unternehmerischen Denkens und Handelns. Heute produzieren wir auf modernsten Anlagen, die sich äußerst flexibel auf die individuellen Anforderungen unserer Kunden einrichten lassen. Unser Leistungsangebot umfasst eine Vielzahl an Beschichtungssystemen wie Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Nickel und Zink. Verfahren mit besonders negativen Umweltauswirkungen, wie beispielsweise Cadmium oder Cr(VI)-haltige bzw. bleihaltige Chemikalien, haben wir aus innerer Überzeugung aus unserem Produktportfolio gestrichen oder ersetzt.

#### Verfahren

Durch variabel konzipierte Verfahren können wir selbst kleinste, hochempfindliche Teile als Schüttgut oder Gestellware galvanisieren. Eingesetzt werden hierfür branchenführende Bäder. Wir bearbeiten Kupfer und Kupferlegierungen, Stahl und Aluminium, auch "vorbeschichtete" ABS-Kunststoffe können beschichtet werden. Die Vorteile unserer Einzelteilegalvanik liegen in kurzen Lieferzeiten durch beschleunigten Durchsatz, marktgerechten Kapazitäten und einer zuverlässigen Oualität.

#### <u>Info</u>

Beim Galvanisieren werden auf elektrochemischem Weg aus metallhaltigen Lösungen (Elektrolyten) dünne Metallschichten auf Werkstückoberflächen abgeschieden. Hierbei werden reine Chemikalien, Metallverbindungen und Metalle eingesetzt, so dass bei der Anwendung von Verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen, die eingesetzten Metalle nahezu vollständig auf den Bauteilen abgeschieden werden und die Umweltbelastungen gering gehalten werden können.

Galvanische Oberflächenveredelungen erhöhen die Gebrauchsdauer von Gegenständen, Geräten und Anlagen beträchtlich. Dies vermindert in großem Umfang den Anfall von Schrott und Bedarf an Rohstoffen und Energie zur Herstellung von Ersatzprodukten.

Die Einsatzgebiete galvanischer Schichten lassen sich wie folgt unterteilen:

- a) dekorative Schichten
- b) Schichten für den Korrosionsschutz
- c) funktionelle Schichten:
  - Schichten für den Verschleißschutz
  - Schichten mit speziellen elektrischen Eigenschaften, wie hohe Leitfähigkeit
  - Schichten für die Herstellung von Verbindungen, z.B. durch Löten

Dass die Schicht bildende Metall liegt in Ionenform im Elektrolyten vor. Diese positiv geladenen Metallionen werden an der Oberfläche der zu galvanisierenden Teile, die elektrisch als Kathode geschaltet sind, entladen. Die Kathode, die negativ geladen ist, stellt hierbei Elektronen zur Verfügung, mit denen die positiv geladenen Metallionen zu Metallatomen reduziert werden.



#### 5. Darstellung der wichtigsten unternehmensbezogenen Umweltfragen

Die typischen und mengenmäßig bedeutendsten Abfallgruppen in Galvanikbetrieben sind schwermetallhaltige Lösungen und Galvanikschlämme.

#### Ihre Entstehung hat zwei Ursachen:

Die Ausschleppung aus den Prozeßbädern in die nachgeschalteten Spülen und die begrenzte Standzeit bestimmter Prozeßbäder. Die Folgen von Ausschleppungen werden bei der Galvanik-Horstmann GmbH durch den Einsatz entsprechender Spültechniken (z.B. Kaskadenspülen), der Rückführung konzentrierter Spülwässer (aus Standspülen) in die Prozeßbäder bzw. der Kreislaufführung bestimmter Fließspülen über eine Ionenaustauscheranlage vermindert, gänzlich vermeiden lassen sie sich jedoch nicht.

Nicht mehr regenerierfähige Prozeßlösungen, verworfene Vorbehandlungsbäder (Entfettungen, Dekapierungen) bzw. konzentrierte Spülwässer aus Standspülen werden den internen Abwasserbehandlungsanlagen zugeführt.

Die nicht über die betriebsinterne Abwasserbehandlung zu entsorgenden Konzentrate werden einer externen Verwertung zugeführt.

Zu den umweltrelevanten Tätigkeiten gehören neben der Versorgung des Unternehmens mit thermischer und elektrischer Energie für die Produktion auch die Lagerung und Handhabung von Gefahrstoffen.

Die in der Produktion eingesetzten Gefahrstoffe wurden einer Überprüfung unterzogen. Durch diese Maßnahme wurde ermittelt, ob die bisher eingesetzten Gefahrstoffe durch mindergefährliche Stoffe substituiert werden können. An den Produktionsanlagen werden lediglich die zur Fertigung benötigten Tagesmengen an Gefahrstoffen gelagert.

Weiterhin werden Absaugeinrichtungen sowie Tröpfchenabscheider eingesetzt, um die Gefährdung der Mitarbeiter durch Emissionen auf ein Minimum zu beschränken.

Die Behandlung von Abwässern, die Schwermetalle und sonstige gefährliche Stoffe enthalten, muss nach dem Stand der Technik erfolgen. Die Abwasserbehandlung erfolgt heute in Chargenanlagen. Diese bieten grundsätzlich mehr Sicherheit, da das behandelte Abwasser erst abgeleitet wird, wenn nachgewiesen ist, dass die geforderten Ablaufwerte eingehalten sind. Die in der Produktion anfallenden chromat- und cyanidhaltigen Abwässer werden zunächst getrennt geführt, gesammelt und vorbehandelt. Chrom(VI)-haltige Ionen müssen dabei zu Chrom(III)-Ionen reduziert und Cyanide durch Oxidation zerstört werden. Die weitere Behandlung besteht in der Fällung der Metallionen mit anschließender Sedimentation und Filtration. Im Schlammabsetzbecken sedimentieren die im Abwasser enthaltenen Feststoffe auf den Boden des Beckens und werden über die Schlammfilterpresse entwässert. Der anfallende Schlamm wird aufgefangen und einer späteren Verwertung zugeführt. Das vom Schlamm getrennte Abwasser wird über ein Kiesbettfilter geführt. Aus dem Kiesbettfilter, als Nachbehandlungsstufe, wird das Abwasser über einen Ionenaustauscher in die öffentliche Kanalisation geleitet.



#### 6. Umweltauswirkungen/Stoff- und Energieströme

#### **Energie**

Zur Versorgung der Galvanik-Horstmann GmbH stehen die Energieträger elektrische Energie (Strom) und thermische Energie (Gas) zur Verfügung, welche von der Energieversorgung Hildesheim, sowie durch ein BHKW (50 kW elektrisch / 102 kW thermisch) und 4 PV-Anlagen mit 181,58 kWp Gesamtleistung bereitgestellt werden.

Der Hauptanteil des elektrischen Stroms fließt in den Produktionsbereich, wo er für die Beschichtungsvorgänge, Heißlufttrocknungen, Badabsaugungen, Lüftungsanlagen, die Versorgung der Elektrolysezellen, Badheizungen, die Kühlung von Elektrolyten, die Erzeugung von Druckluft zum Abblasen der Werkstücke sowie pneumatische Zwecke, Beleuchtung und einige Kleinverbraucher. Außerdem erfolgt die Beheizung der Trommel- und Gestell- und Edelmetallanlagen mittels Warmwasser (Erdgas => BHKW).

Die Drucklufterzeugungsanlagen sind mit Wärmerückgewinnungseinheiten ausgestattet, diese werden in den Sommermonaten zur Warmwassererzeugung sowie und in den Wintermonaten zusätzlich zur Verwaltungsbeheizung eingesetzt.

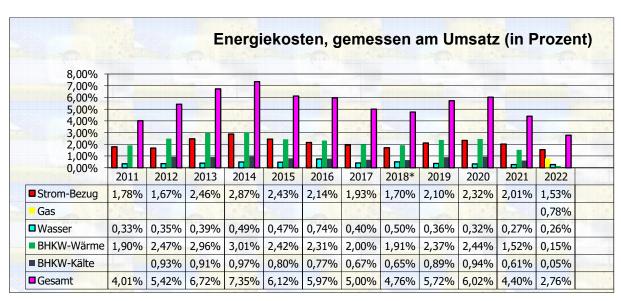
Weiterhin wird Erdgas für die Beheizung der Arbeitsräume im Gesamtbetrieb eingesetzt. Der verbrauchte Gesamtstrom wird zu >50% aus erneuerbaren Energien (BHKW und PV-Anlagen) gewonnen, welches eine jährliche CO<sub>2</sub>-Reduzierung von ca. 425 t ergibt.

#### <u>Wasser</u>

Das öffentliche Netz der Energieversorgung Hildesheim versorgt den Gesamtbetrieb mit Stadtwasser. Stadtwasser wird für sanitäre Zwecke und als Prozesswasser für ausgewählte Produktionsanlagen eingesetzt.

Durch den beschriebenen Einsatz von Kreislaufwasser sowie der Optimierung von Spültechniken/Abtropfzeiten und der Rückführung von konzentrieren Spülwässern in die Prozessbäder soll eine Reduzierung des Gesamtwasserbedarf erzielt werden.

#### Übersicht Energieverbräuche





#### Abwasser

Die Galvanik-Horstmann GmbH ist Indirekt-Einleiter, d.h. die im Unternehmen anfallenden Abwässer werden durch die hauseigenen Abwasserbehandlungsanlagen, entsprechend den Einleitergrenzwerten, neutralisiert und in die öffentliche Kanalisation zur Kläranlage eingeleitet.

Die unten abgebildete Tabelle zeigt einen Auszug der geltenden Einleitergrenzwerte lt. Anhang 40 zur Abwasserverordnung. Es wurden lediglich die für das Abwasser der Galvanik-Horstmann GmbH relevanten Inhaltsstoffe dargestellt.

Die Überwachung der Einhaltung der Einleitergrenzwerte lt. Anhang 40 erfolgt an der Abwasserbehandlungsanlage sowie am Werksauslauf durch das betriebsinterne Labor der Galvanik-Horstmann GmbH. Die Ergebnisse dieser Kontrollen werden dokumentiert.

Mehrfach, min. 1xmonatlich, werden im Rahmen unangekündigter Überwachungen Abwasserproben durch die Untere Wasserbehörde Hildesheim gezogen und analysiert.

#### Einige Anforderungen an die Reinheit von Abwasser aus Galvanotechnik-Betrieben

Abwasserinhaltsstoffe	Maximal zulässige Konzentration in mg/ltr. *	Grenz- bzw. Richtwerte lt. Trinkwasserverordnung in mg/ltr. **
Kupfer	0,5	2,00
Nickel	0,5	0,02
Chrom	0,5	0,05
Cyanid	0,2	0,05

<sup>\*</sup> Auszug aus dem Anhang 40 Abwasserverordnung

Anhand der obigen Tabelle wird deutlich, welche hohen Anforderungen an Galvanikabwässer gestellt werden. Während bspw. im Trinkwasser ein Kupfergehalt von bis zu 2 mg/l akzeptiert wird, beträgt der Grenzwert für Kupfer im Galvanikabwasser lediglich 0,5 mg/ltr.

Nachfolgend die Abwasser-Einleitwerte der relevanten Inhaltsstoffe für 2022:

Metall	Grenzwert	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Ø
Kupfer	0,5 mg/ltr	0,08	0,12	0,12	0,14	0,14	0,17	0,14	0,11	0,15	0,13	0,11	0,10	0,126
Nickel	0,5 mg/ltr	0,05	0,06	0,06	0,13	0,07	0,05	0,05	0,04	0,04	0,06	0,09	0,06	0,063

#### Abfall

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle entstehen im Hause Galvanik-Horstmann GmbH bei der Abwasserbehandlung (Galvanikschlamm) sowie im Rahmen der Gestellentmetallisierungsverfahren (salpetersäurehaltig).

Beide Abfallsorten werden der Verwertung zugeführt.

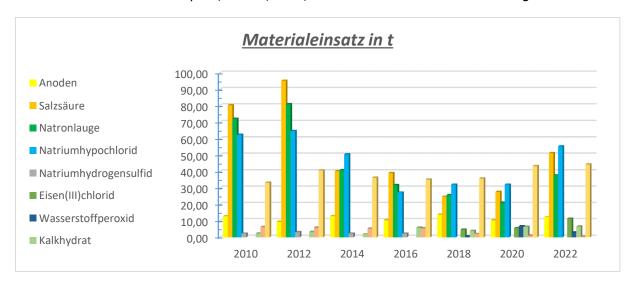
<sup>\*\*</sup> Auszug aus der TrinkW 2018-Trinkwasserverordnung



#### Gefahrstoffe

Bei der Oberflächenbeschichtung wird eine Vielzahl von chemischen Arbeitsstoffen benötigt, welche oftmals als Gefahrstoffe eingestuft sind. Auf Grund der in der Galvanik-Horstmann GmbH eingesetzten Gefahrstoffvielfalt sind in der nachfolgenden Grafik die in der Produktion eingesetzten Anodenmetalle, die in der Abwasserbehandlung eingesetzten Säuren und Laugen als "Grundchemikalien" und die zur Fertigung benötigten Hilfsstoffe, wie z.B. Metallsalze, Elektrolytzusätze usw. als Restchemie zusammengefasst, aufgeführt.

Unter den Anoden wurden Kupfer-, Nickel-, Zink-, Zinn- und Silber-Anoden zusammengefasst.



Im Jahr 2022 wurden mit dem oben genannten entsprechenden Materialeinsatz ca. 250.000 m² Oberfläche beschichtet.

Vor dem Einsatz eines neuen Stoffes/Zubereitung wird dieser anhand des Sicherheitsdatenblattes einer Gefahrstoffprüfung unterzogen. Im Rahmen dieser Prüfung wird festgestellt, ob der Gefahrstoff durch einen mindergefährlichen Stoff substituiert oder durch Änderung des Verwendungsverfahrens eventuell gänzlich auf den Gefahrstoff verzichtet werden kann.

Alle im Produktionsbereich eingesetzten Gefahrstoffe werden in einem Kataster erfasst. Damit wird die Datengrundlage für den richtigen Gebrauch und Umgang mit den Gefahrstoffen gelegt. So liegen für die Gefahrstoffe die entsprechenden Betriebsanweisungen vor und die Mitarbeiter sind unterwiesen. Die Lagerung erfolgt ordnungsgemäß nach dem Zusammenlagerungsverbot und den sonstigen gesetzlichen Vorgaben It. TRGS 510. Die Lagermengen werden durch ein ERP-System überwacht und permanent bestandsgeführt.

#### Brandschutz, Arbeitssicherheit

Die Haupttätigkeiten erfolgen im Galvanik- und Laborbereich. Zu den dortigen Tätigkeiten liegen Gefährdungsbeurteilungen nach organisatorischen, umgebungsbezogenen, stoffbezogenen, tätigkeitsbezogenen und arbeitsmittelbezogenen Betrachtungen vor. Zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen im Arbeitsschutz sind eine externe Sicherheitsfachkraft, ein externer Betriebsarzt, drei Sicherheitsbeauftragte sowie mehrere Ersthelfer bestellt und benannt. Die Arbeitsschutzunterweisungen erfolgen jährlich bzw. bei Neueinstellungen. Im Bürobereich selbst existiert nur ein geringes Gefährdungspotential, was den Arbeitsschutz der Mitarbeiter angeht. Bei betrieblichen Änderungen werden die Arbeitsschutzbelange berücksichtigt und angepasst. In den einzelnen Betriebseinheiten sind div. Erste-Hilfe-Kästen sowie Augenspülflaschen für die Erstversorgung bei möglichen Verletzungen angebracht. Durch dieses implementierte System gab es in den vergangenen Jahren keine meldepflichtigen Arbeitsunfälle. Brandschutzseitig liegt ein Feuerwehrplan entsprechend



den Behördenforderungen vor. Zusätzlich wurden in 2021 alle Mitarbeiter als Brandschutzhelfer ausgebildet. Die Feuerlöscher werden regelmäßig geprüft, sowie die Not- und Rettungswege bei internen Audits und Begehungen kontrolliert. Im Rahmen der regelmäßigen Prüf-und Wartungstermine der Anlagen werden diese durch Fremdfirmen betreut.

Zur Sicherstellung, dass es auch zukünftig zu keinen maschinenbedingten Produktionsausfällen oder gar Notfällen kommt, werden alle Anlagen fristgerecht geprüft. Zur Verbesserung der Übersicht wird im Moment zusätzlich ein Prüf- und Wartungsplan erstellt, der die Verfolgung der Termine besser nachhält.

#### **Emission**

Um die einwandfreie Funktion aller im Produktionsbereich eingesetzten Absaugeinrichtungen sowie Tröpfchenabscheider zu gewährleisten, werden diese  $1 \times j$ ährlich einer innerbetrieblichen Überprüfung unterzogen. Emissionsmessungen im Rahmen behördlicher Auflagen werden von einer akkreditierten Prüfstelle durchgeführt und die Ergebnisse den zuständigen Behörden weitergeleitet. Bisher gab es keinerlei Beanstandungen hinsichtlich der Einhaltung von Grenzwerten und auch behördlich sind neben den regelmäßigen Messungen keinerlei Auflagen erteilt wurden.

#### Lärm

Lärmemissionen entstehen durch Absaugeinrichtungen, Drucklufterzeugung, Be- und Entladevorgänge der Produktionsanlagen sowie durch den innerbetrieblichen Transportverkehr. Lärmmessungen werden durch die Berufsgenossenschaft ETEM bzw. durch die externe Sicherheitsfachkraft der Fa. Agimus durchgeführt.

Innerhalb der einzelnen Produktionsbereiche wird ein Lärmpegel von 85 db(A) nicht überschritten. Auch außerhalb des Betriebsgeländes der Galvanik-Horstmann GmbH werden die Grenzwerte der TA-Lärm eingehalten, so dass eine Belästigung der Nachbarschaft auszuschließen ist.



#### Berücksichtigung direkter und indirekter Umweltaspekte

Bei den zuvor genannten Auswirkungen handelt es sich um direkte Umweltaspekte.

Darüber hinaus werden bei der Galvanik-Horstmann GmbH indirekte Umweltauswirkungen betrachtet. Die indirekten Auswirkungen betreffen Elemente, welche durch die Galvanik-Horstmann GmbH nicht in vollem Umfang kontrollierbar sind, aber dennoch zu wesentlichen Umweltauswirkungen führen können.

Die Umweltauswirkungen werden unter Berücksichtigung ihrer Umweltrelevanz gewichtet und bewertet.

#### Als indirekte Umweltauswirkungen sind zu nennen:

- Verpackungen
  - Wahl der vom Kunden vorgegebenen Verpackungsart (vorzugsweise Mehrwegverpackungen)
- Transport
  - Wahl des vom Kunden vorgegebenen Transportweges bzw. der Transportmittel (möglichst umweltschonend)
- Lieferanten
  - Umweltschutz und Umweltschutzverhalten von Lieferanten (Lieferantenbewertung)
- Produkte
  - galvanisiergerechte Konstruktionen durch den Kunden (z.B. Vermeidung von Sacklöchern um Ausschleppungsverluste zu minimieren)
  - sparsamer Einsatz von Zieh-/Stanzölen durch den Kunden (Reduzierung des Entfettungsaufwandes)
  - Verzicht des Kunden auf schwermetallhaltige Rohmaterialien bzw. Veredelungen (Substitution von chrom-VI- / blei- /cadmiumhaltigen Oberflächen)

#### 7. Umweltprogramm

Im Rahmen unserer DIN EN ISO 9001:2015 Zertifizierung stellen wir regelmäßig Qualitäts- und Umweltziele auf, die Maßnahmen zur Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes und der betrieblichen Sicherheit enthalten. Neben punktuellen Maßnahmen wird regelmäßig der sparsame Einsatz von Roh-, Hilfs- und Betriebsmitteln als ständige Maßnahme überprüft. Zu den Zielen sind auch die entsprechenden Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung genannt. Die umgesetzten Maßnahmen werden zukünftig in der jeweils aktualisierten Umwelterklärung genannt.



#### 8. Informationspolitik

Wir sind bemüht alle interessierten Mitbürger, Kunden, Geschäftsfreunde oder Mitarbeiter von Behörden und Institutionen über Neuigkeiten, Veränderungen und auch Verbesserungen im Unternehmen zu informieren.

Umweltgesetzte und Vorschriften sollen dafür sorgen, dass Schädigungen der Umwelt vermieden werden. Dieses Ziel unterstützen wir. Wir würden uns jedoch wünschen, dass bei der Entwicklung von Vorschriften auch mal an die Anwender in den Betrieben, insbesondere in den kleinen und mittleren, gedacht wird. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, sollten die Geltungsbereiche von Umweltvorschriften und Wettbewerbsräumen möglichst deckungsgleich sein. Ist dies nicht der Fall, bewirken die unterschiedlichen Vorschriften bereits innerhalb Deutschland und erst recht in den Ländern der Europäischen Union sowie in Osteuropa und speziell in Asien erhebliche Wettbewerbsnachteile.

Für jeden, der sich für das Thema Umweltschutz bei der Galvanik-Horstmann GmbH interessiert oder in dieser Angelegenheit mit uns Kontakt aufnehmen möchte, ist unser Geschäftsführer, Herr Andreas Galle, Ihr Ansprechpartner.

#### 9. Sonstiges

Die nächste aktualisierte Ausgabe soll für das Jahr 2024 erfolgen.



## Folgende Produkte/Verfahren wurden bisher im Rahmen der Ersatzstoffprüfung substituiert bzw. als Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt:

Bisheriges	Neues Dradukt (/ orfabran	Umweltcheck	Zeit-
Produkt/Verfahren	Produkt/Verfahren	0 : 5: 1 : 6	Rahmen
Ammoniumhaltiges, saures Verzinkungsverfahren	Ammoniumfreies, saures Verzinkungsverfahren	Geringere Einsatzstoffmenge, geringere Abfallentstehung	2006
Chrom VI-haltige Chromatierung	Chrom III-haltige Chromatierung bzw. Dickschichtpassivierung (Chrom-VI-frei)	Geringere Schwermetallbelastung des Endprodukts	2008
Anlaufschutz für Silberschichten (Silberpassivierung) lösemittelhaltig	Lösemittelfreie Silberpassivierung auf wässriger Basis	Geringere Belastung von Grundwasser und Luft	2009
Nonylphenolhaltige Glanzzusätze für Zinn- und Zinkbäder	Nonylphenolfreie Glanzzusätze	Geringere Belastung des Grundwassers/Mitarbeitergefährdung	2009
Blei- und cadmiumhaltiges Verfahren zum Chemisch Vernickeln	Blei- und cadmiumfreies Verfahren	Geringere Schwermetallbelastung des Endprodukts	2009
2 Erdgas-Heizungsanlagen	1 Erdgas- Heizungsanlage + 1 erdgasbetriebenes BHKW	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung (105 t/a)	2010
Kaskadenspültechnik	Einsatz von 2 Elektrolysezellen	Geringere Abwasserbelastung	2011
3 Kälteversorgungseinheiten	zentrale Kälteversorgung über Absorber mit BHKW	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung	2012
Abwasseraufbereitungsanlage	Modifizierung	Chemikalienreduzierung	2013
Stromversorgung	PV-Anlage I mit 60,2 kWp	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung (35 t/a)	2014
"Neon"-Beleuchtung	LED-Beleuchtung	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung	2015 - 2017
Abwasseraufbereitung	Verfahrensmodifikation	Geringere Abwasserbelastung	2017
Stromversorgung	PV-Anlage II mit 39,6 kWp	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung (25 t/a)	2018/2019
Kolbenkompressor	Schraubenkompressor mit Wärmerückgewinnung	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung	2018/2019
Schraubenkompressor	Schraubenkompressor mit Wärmerückgewinnung	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung	2019
Stromversorgung	PV-Anlage III mit ca. 60 kWp	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung (35 t/a)	2019
Abwasseraufbereitung	Verfahrensmodifikation	Geringere Abwasserbelastung	2020
Wärmeverteiler => Umwälzpumpen	Einsatz energieeffizienter Pumpen mit Steuerung über Temperaturfühler	Einsparung Energiekosten	2020



Stromversorgung	PV-Anlage IV mit ca. 30 kWp	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung (17,5 t/a)	2021
Kälteversorgung über Absorber	Geregelte Kompressionskälteanlage	Einsparung im Bereich fossiler Brennstoffe, da Versorgung über PV IV erfolgen soll, bei gleichzeitiger Kesselwassertemperaturabsenkung	2021
BHKW aus 2010	Erneuerung nach aktuellem Stand	Einsparung im Bereich fossiler Brennstoffe, da effizienter	2022
Div. "Schaltstellen"	Aufbau EMS	Energie-Monitoring	2022
Energieversorgung	Elektr. Durchlauferhitzer	Überschussstrom aus PV, Reduzierung fossiler Brennstoffe	2022
Abwasseraufbereitung	Verfahrensmodifikation	Geringere Abwasserbelastung	2023
Stromversorgung	Transformatorenstation	Kostenreduzierung	2023
Plastik-Klebeband	Papier-Klebeband	Nachhaltigkeit	2023
Stromversorgung	PV-Anlage V mit ca. 200 kWp	Energieeinsparung => CO <sub>2</sub> - Reduzierung (117 t/a)	2024