



Aluminium Werke GmbH Villingen

**Aluminiumguss**  
*fortschritt formen*

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

# UMWELTERKLÄRUNG 2023



**EMAS**  
GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT

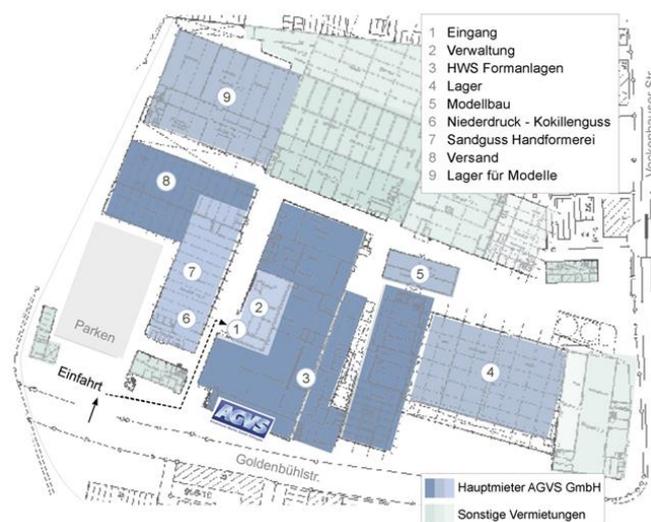
## Inhalt

<b>VORWORT</b> .....	2
<b>BETRIEBSBESCHREIBUNG / GELTUNGSBEREICH</b> .....	3
<b>UMWELTMANAGEMENTSYSTEM - JÄHRLICHER PDCA -ZYKLUS</b> .....	4
<b>UMWELTPOLITIK</b> .....	5
<b>UNSERE PROZESSE</b> .....	6
<b>WESENTLICHE UMWELTASPEKTE DER AGVS</b> .....	7
<b>UMWELTASPEKTE ENERGIEVERBRAUCH</b> .....	7
<b>UMWELTASPEKTE EMISSIONEN</b> .....	8
<b>UMWELTASPEKTE ABFALLERZEUGUNG</b> .....	9
<b>UMWELTASPEKTE WASSER UND ABWASSER</b> .....	10
<b>UMWELTASPEKTE GEFÄHRSTOFFEINSATZ</b> .....	11
<b>INDIREKTE UMWELTASPEKTE</b> .....	11
<b>KERNINDIKATOREN</b> .....	14
<b>GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN</b> .....	16
<b>STATUS UNTERNEHMENSPROGRAMM</b> .....	17
<b>VALIDIERUNG UMWELTERKLÄRUNG</b> .....	18

## VORWORT

Die AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen – kurz AGVS – ist ein europaweit führender Hersteller von Aluminium-Sandguss und Niederdruck-Kokillengussprodukten. Unsere Kunden stammen aus der Automobil- und Automobilzuliefererindustrie, dem Maschinen- und Motorenbau und der Energieindustrie bzw. der Bauwirtschaft.

Mit fachlicher Kompetenz unterstützen wir Unternehmen von der Konstruktion über die Werkstoffauswahl und Produktentstehung bis zur Serienfertigung. Gussprodukte aus Villingen sind weltweit im Einsatz und überzeugen durch Qualität. Auf modernen Fertigungsanlagen produzieren wir Serien- und Einzelteile in nahezu allen Gewichtsgruppen, vor allem aber kernintensive und komplexe Gussteile.



Anzahl Mitarbeiter	2020	2021	2022
Anzahl Mitarbeiter	195	191	204
Fläche Industriepark	60.000	60.000	60.000
Fläche AGVS	21.100	21.100	21.100
Fläche unbebaut	2.750	2.750	2.750

## BETRIEBSBESCHREIBUNG / GELTUNGSBEREICH

Firmenname:	AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen
Adresse:	Goldenbühlstraße 14, 78048 Villingen-Schwenningen
Betriebsgründung:	1. Oktober 1995
Unternehmenstätigkeit:	Herstellung von Aluminium-Sandgussteilen
Branchenzuordnung:	NACE - Code 24.5 - Gießereien
Produktionskapazität:	7.000 Tonnen Guss im Jahr
Zertifizierungen:	ISO 9001, DIN ISO 14001, DIN EN ISO 50001 (anwendend), EN 15085-2

Um die AGVS Aluminium Werke GmbH befinden sich Mischgebiete, Gewerbegebiete sowie Wohnbebauung in direkter Nachbarschaft. Daraus ergeben sich gesetzliche Auflagen in Sachen Lärm, Emissionen und Geruch. Des Weiteren unterliegt die AGVS einer wasserrechtlichen Genehmigung zur Einleitung in den naheliegenden Krebsgraben (Bach) ca. 100 m westlich.

### Wesentliche Tätigkeiten:

Am Standort werden in einer Aluminiumschmelzerei und -gießerei im Wesentlichen maschinengeformte Sandguss- und Kokillengussteile hergestellt.

- Anlieferungen von Rohmaterial
- Aufschmelzen von Aluminium in Schachtschmelzöfen
- Innerbetrieblicher Staplertransport
- Sandaufbereitung
- Formen und Gießen
- Wärmebehandlung
- Gussnachbehandlung (Auskernen, Sägen, Schleifen, Strahlen)
- Durchleuchtungsprüfung
- Endkontrolle
- Versand

### Nebenanlagen

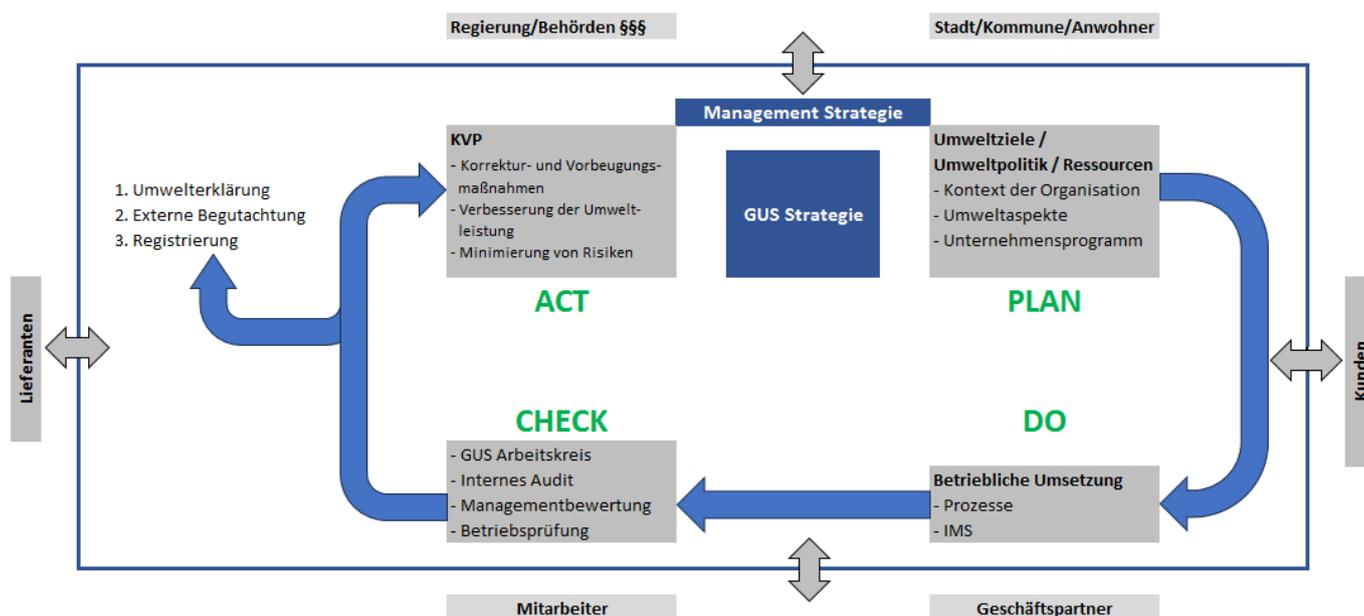
- Modellbau/Modelllager
- Abfallzentrale
- PKW- und Staplerfuhrpark einschließlich Dieseltankstelle
- Druckluftversorgungszentrale
- Zentrale Grundwasserversorgung
- Wareneingang für Hilfs- und Betriebsstoffe

## UMWELTMANAGEMENTSYSTEM - JÄHRLICHER PDCA -ZYKLUS

Unser Umweltmanagementsystem umfasst im fortlaufenden Turnus folgende Regelemente:

- Ermittlung und Bewertung der betrieblichen Umweltaspekte
- Zielsetzung und Definition von Schwerpunkten
- Überleitung in das Unternehmensprogramm
- Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen
- Überprüfung der Ergebniserreichung
- Ergreifen von Korrekturmaßnahmen bei Abweichungen
- Bewertung durch die Unternehmensleitung im Rahmen einer Managementbewertung

und stellt damit sicher, dass unsere Umweltpolitik und die definierten Ziele im Rahmen des PDCA-Kreislaufs geplant, umgesetzt und überprüft werden und damit eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung des Unternehmens erzielt wird. Der Umweltmanagementbeauftragte (UMB) ist in Zusammenarbeit mit dem GUS-Team für die Einführung und kontinuierliche Verbesserung unseres Umweltmanagementsystems verantwortlich. Der UMB und die Mitglieder des GUS-Teams verfügen über die notwendigen Fähigkeiten und Kompetenzen, um den Aufgaben gerecht zu werden. Der UMB wird in seiner Funktion unmittelbar von der Geschäftsleitung beauftragt und berichtet an diese.



## UMWELTPOLITIK

Wir streben an, unsere Umweltleistung gezielt zu verbessern. Darunter verstehen wir u.a. Wasserqualität und -verbrauch, Luftqualität, Treibhausgasemissionen, Management natürlicher Ressourcen und Abfallreduzierung, verantwortungsbewusstes Gefahrstoffmanagement.

Mit der Einrichtung und fortlaufenden Aufrechterhaltung unseres Umweltmanagementsystems verfolgen wir folgende Ziele:

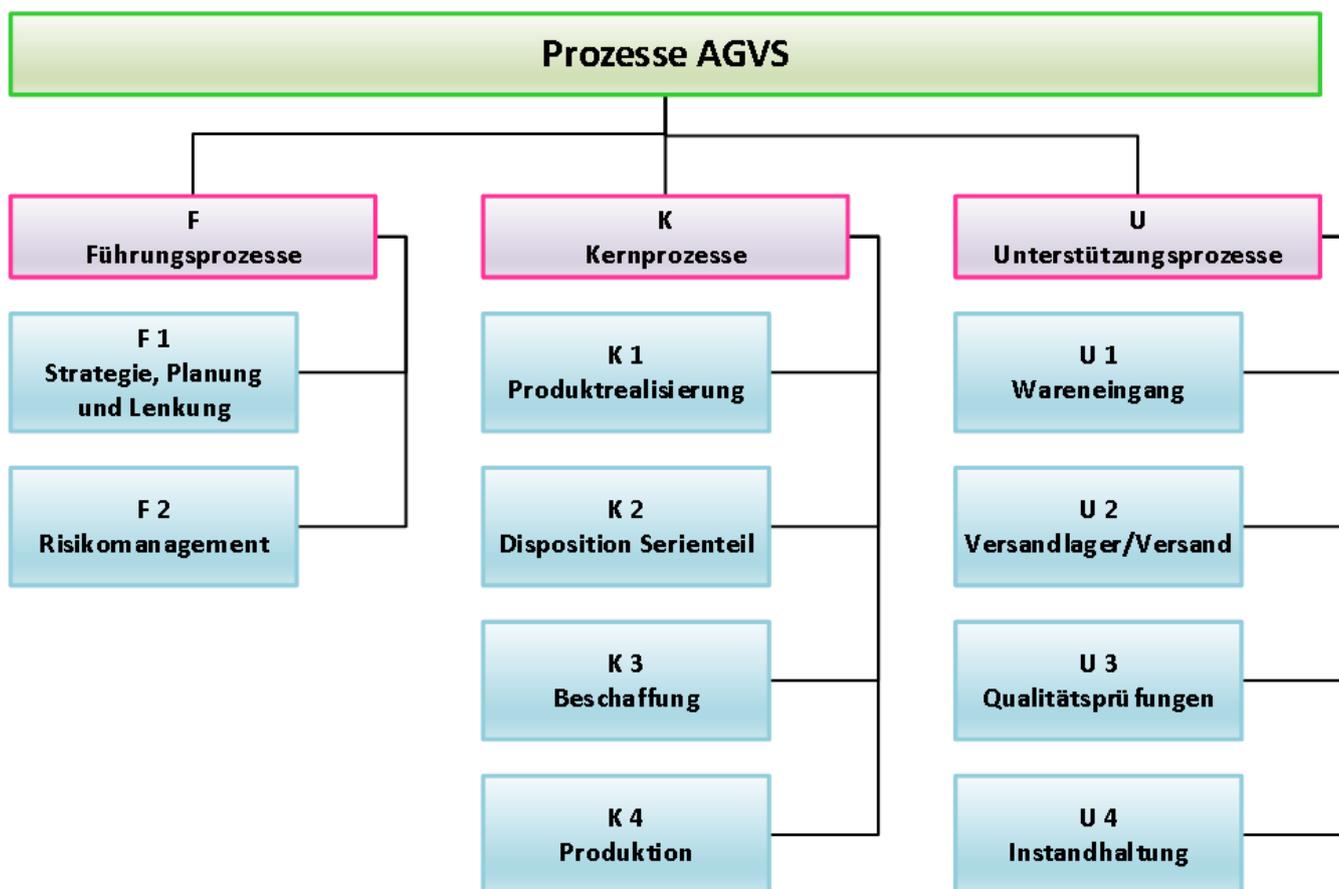
- Reduzierung des Verbrauchs an natürlichen Ressourcen, insbesondere Rohstoffen unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte
- Prüfung und Bewertung unserer Prozesse und Tätigkeiten auf deren Umweltauswirkungen
- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens durch kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistung
- Einhaltung der Umweltaspekte betreffenden rechtlichen Anforderungen und Verpflichtungen
- Entwicklung des Umweltbewusstseins bei unseren Mitarbeitern und Motivation zu ressourceneffizientem Handeln
- Einbindung unserer Geschäftspartner in unsere umweltpolitischen Zielsetzungen
- Die zur Einführung, Verwirklichung und Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems nach der EMAS-Verordnung erforderlichen personellen und finanziellen Ressourcen werden durch uns bereitgestellt. Von Seiten der Geschäftsführung wird sichergestellt, dass der bestellte Umweltmanagementbeauftragte (UMB) die erforderlichen Qualifikationen bzw. Erfahrungen aufweist.

Zur Erreichung unserer Ziele achten wir auf umweltorientiertes Handeln, dies beinhaltet:

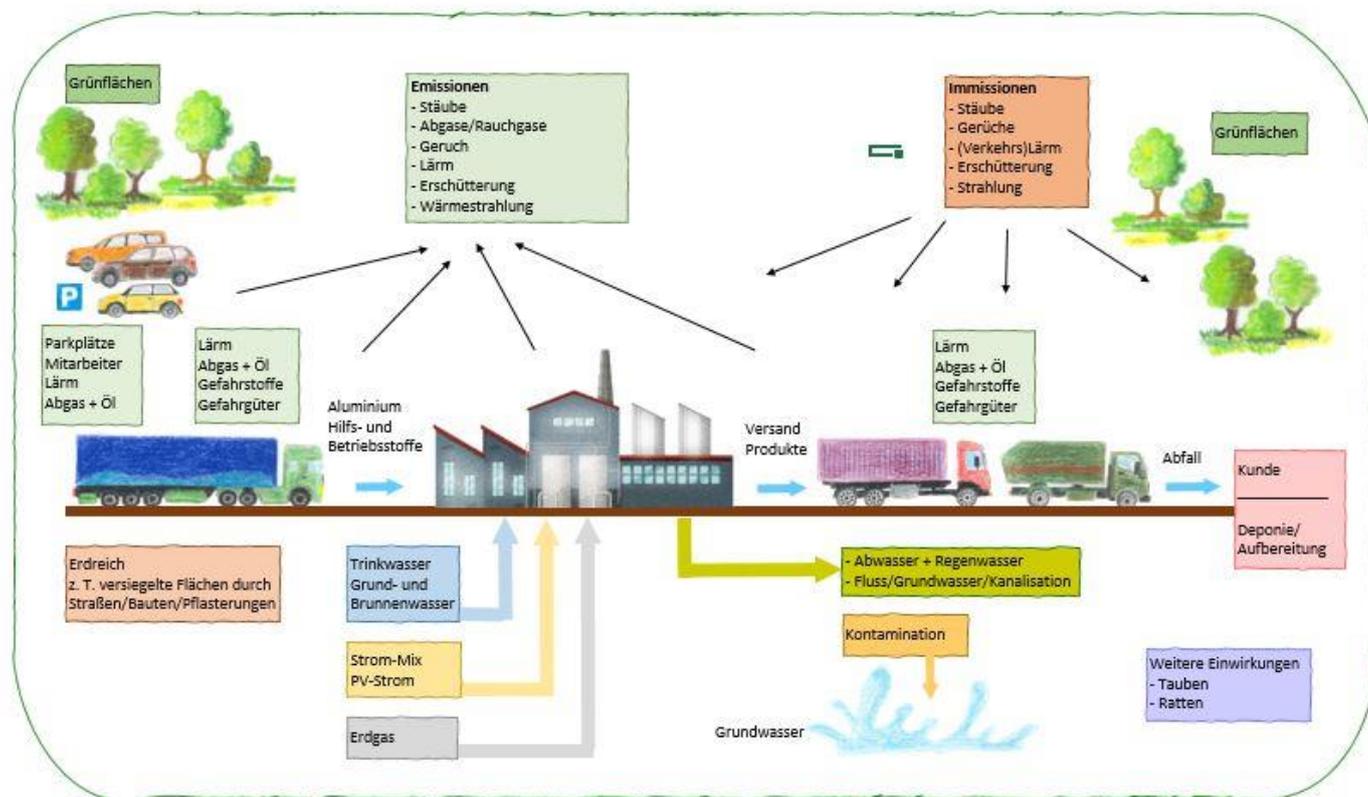
- den sparsamen Einsatz von Roh- und Hilfsstoffen, Energie, Wasser und sonstigen natürlichen Ressourcen
- die regelmäßige Erfassung und Analyse der wesentlichen Umweltaspekte
- die Aufzeichnung und Aktualisierung der wesentlichen Umweltdaten
- die Planung und Umsetzungen der Optimierungsmaßnahmen
- die Umweltaspekte bei der Beschaffung von Anlagen und Materialien sowie Planung von Investitionen
- die Motivation unserer Mitarbeiter zu umweltbewusstem Verhalten
- die Einbeziehung unserer Lieferanten und Dienstleister im Sinne unserer Umweltpolitik

## UNSERE PROZESSE

Unsere Prozesse müssen alle bindenden Umweltschutz-Verpflichtungen erfüllen. So sind die Ermittlungen und Bewertungen der Umweltauswirkungen jedes neuen Produktionsprozesses, jedes neuen Produktes eine Prämisse im Planungs- und Beschaffungsprozess. Der Umgang mit Ressourcen soll nachhaltig erfolgen. Darüber hinaus streben wir an, die Erwartungen zur Dekarbonisierung zu erfüllen.



## WESENTLICHE UMWELTASPEKTE DER AGVS

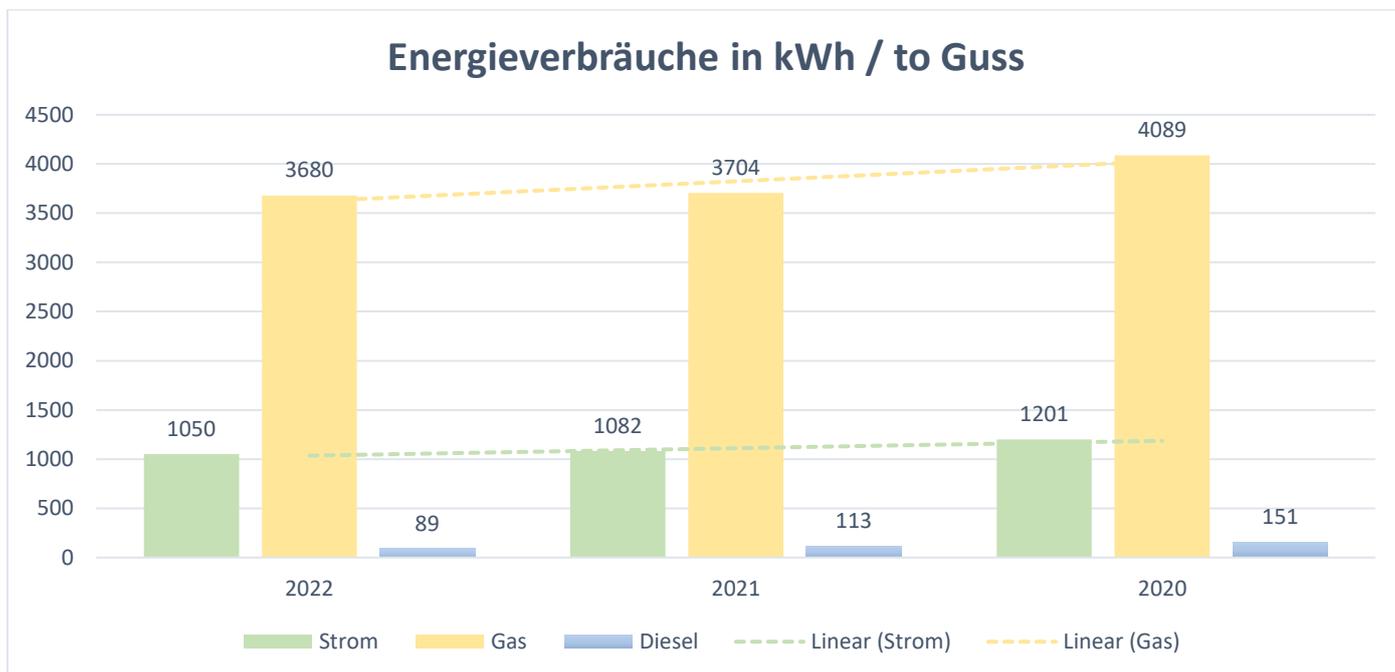


## UMWELTASPEKTE ENERGIEVERBRAUCH

Für die Herstellung von Gussteilen wird Energie in Form von Strom und Erdgas benötigt.

Der Energieträger Gas wird ausschließlich von ansässigen Energielieferanten bezogen. Strom wird mit einem Mix aus 53% erneuerbaren Energien bezogen. Im Zuge der AGVS-Energieüberwachung werden laufend die Fertigungsprozesse auf ihre Energieeffizienz überprüft. Es finden regelmäßige Überprüfungen und automatische Berichterstattungen über eine Energiemanagementsoftware statt, bspw. zur Erkennung von:

- Reduzierung der Grundlast
- Reduzierung Spitzenlastbezug
- Reduzierung außergewöhnlicher Betriebszustände



#### Beschreibung der Änderungen:

Im Zuge mehrerer Ausbaustufen wird ab 2023 eine Eigenproduktion über Photovoltaik von 14% angestrebt.

#### UMWELTASPEKTE EMISSIONEN

Im Rahmen der Produktion von Gussteilen werden nicht nur Rohstoffe und Ressourcen verbraucht, sondern auch umweltrelevante Stoffe in die Luft emittiert. Dazu gehören im Wesentlichen Staub, Stickoxide, Stickstoffdioxid, Gesamtkohlenstoff, Benzol und Dymethylpropylamin. Im Zuge der Luftreinhaltung erfolgen vorgegebene und regelmäßige Messungen zur Einhaltung von Genehmigungen und Grenzwerten. Möglichkeiten von Emissionsvermeidung- und -verringerung werden laufend auf den Prüfstand gestellt und bei Neuinvestitionen nach neuestem Stand der Technik berücksichtigt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die aktuellen Messergebnisse der wiederkehrenden Emissionsmessungen aufgezeigt:

Bereich	Einheit	Grenzwert	Messergebnisse
<b>Staub</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>1 - 10</b>	<b>0,6 - 4,6</b>
<b>Benzol</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>5</b>	<b>n.n - 0,1</b>
<b>Dymethylpropylamin</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>5</b>	<b>n.n</b>
<b>Stickstoffoxyde</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>120</b>	<b>10,0 – 38,0</b>
<b>Gesamt-C</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>30</b>	<b>5,0 - 11,5</b>
<i>n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze</i>			

### Beschreibung der Änderungen:

Im Zuge der Änderungsgenehmigung zur Kapazitätserweiterung im Jahr 2022, wurden neue Grundlagen nach TA-Luft sowie durch Vorgaben des RP-Freiburg eingebracht. Schornsteinerhöhungen von 6 Anlagen sind im Zuge des Genehmigungsverfahrens im Jahr 2023 eingeplant, um den neusten Grundlagen zu entsprechen.

### Nachbarschaft

Der Industriepark grenzt teilweise an Misch- sowie Wohngebiete. Der Schutz der Anwohner sowohl vor produktionsbedingtem **Lärm als auch Geruch** ist ein wichtiges Anliegen der Geschäftsführung und den Führungskräften. Wir stehen seit jeher in einem guten Kontakt zu unseren Anwohnern und arbeiten kontinuierlich an einem kooperativen Verhältnis. Es werden jährliche Lärmmessungen der ausschlaggebenden Prozesse durchgeführt und auf Einhaltung geprüft. Eingehende Beschwerden werden von uns umgehend bearbeitet. **Im Jahr 2022 gab es keine Beschwerden.**

## UMWELTASPEKTE ABFALLERZEUGUNG

Für die Produktion von Fahrzeugkomponenten ist eine Vielzahl von Hilfs- und Betriebsstoffen erforderlich, dies können Chemikalien, Schmierstoffe, Kernsandbinder sein. Daraus entstehen Produktionsabfälle wie Stäube, Schlämme, Altsande oder allgemeine Abfälle. Überprüfungen zur Reduzierung der eingesetzten Stoffe sind ein Beitrag zur Ressourcenschonung und werden über den Abfallbeauftragten begleitet. Der Einsatz von Materialien und Stoffen wird über einen bestimmten Prozess, nämlich die „Freigabe chemischer Produkte“, geregelt. Dazu werden die Materialien hinsichtlich gesetzeskonformer Inhaltsstoffe, Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Produktqualität beurteilt, getestet und freigegeben.

Alle Abfälle, die bei der AGVS entstehen, werden sortenrein am Entstehungsort erfasst, gesammelt und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Der Vorrang der stofflichen Verwertung vor einer Beseitigung von Abfällen wird dabei erfolgreich umgesetzt.

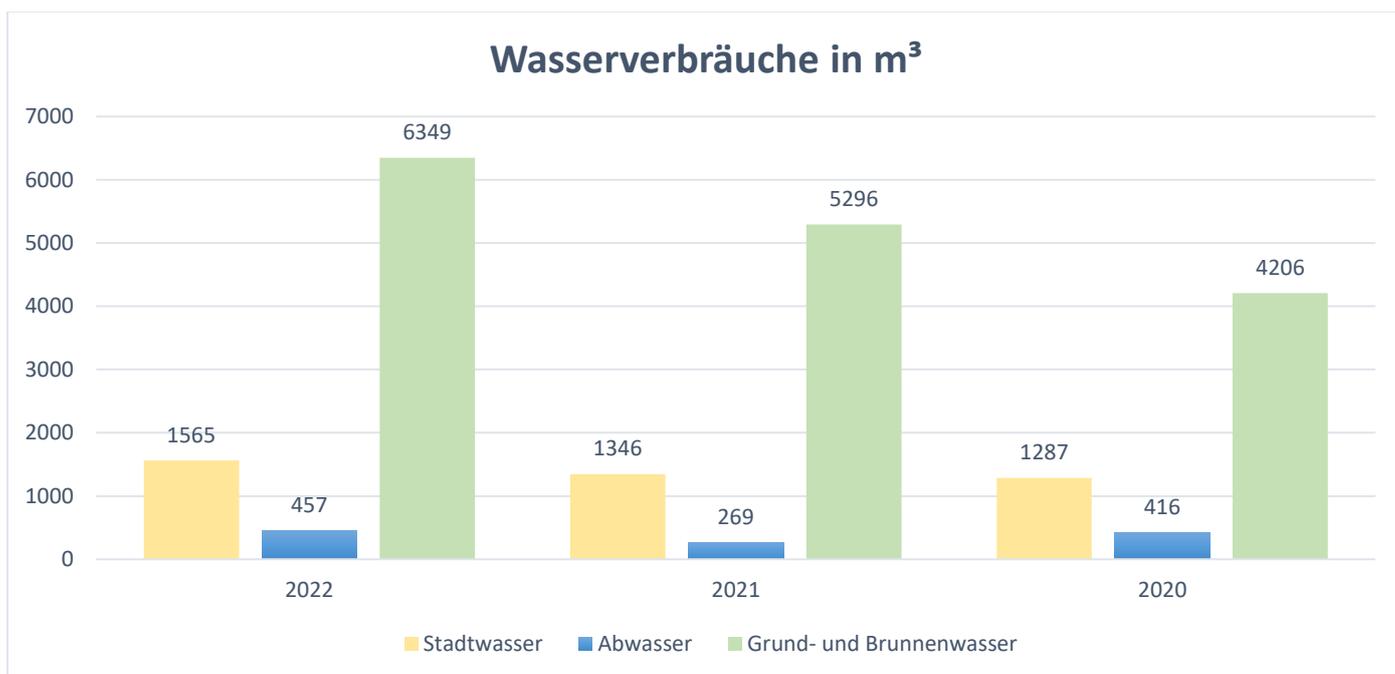
		2022	2021	2020	
	Gesamtsumme in to	11.162,19	10.482,21	8.891,59	
X	Gefährliche Abfälle in to	38,85	51,36	39,00	
	Nicht gefährliche Abfälle in to	194,21	244,42	222,34	ohne Sand, Säure, Krätze
		420,94	391,84	348,00	Säure, Krätze
		5.042,37	8.960,00	8.255,00	Altsand Verwertung
		5.465,82	834,60	27,25	Altsand Entsorgung
X	Quoten gem. GewAbfV	647,40	679,82	598,39	
<b>Verwertungsquote</b>		<b>93%</b>	<b>92%</b>	<b>94%</b>	

### Beschreibung der Änderungen:

Im Jahr 2022 konnten nur 50 % Altsand der Verwertung (Zementwerk), aufgrund von Anlagenausfälle und Revision, zugeführt werden.

## UMWELTASPEKTE WASSER UND ABWASSER

AGVS bezieht sein Wasser für den Sozialbereich (Waschräume, Toiletten, usw.) aus der öffentlichen Wasserversorgung. Für die Produktion wird das Wasser sowohl von den Stadtwerken als auch aus eigenen Brunnenanlagen und Grundwasserverwendung bezogen. Der überwiegende Teil des entnommenen Brunnenwassers wird dabei zu Kühl- und Prozesszwecken verwendet. Zur Kontrolle des Grund- und Brunnenwassers werden in regelmäßigen Abständen chemisch-biologische fachtechnische Untersuchungen durchgeführt und die Ergebnisse den Behörden mitgeteilt.



### Beschreibung der Änderungen:

Die Veränderung von Grund- und Brunnenwasser im Jahr 2022 ist durch den kontinuierlichen Anstieg der Produktionsauslastung zu erklären.

## UMWELTASPEKTE GEFÄHRSTOFFEINSATZ

Für die Produktion der Kerne, die zur Weiterverarbeitung in der Gießerei ein wichtiger Bestandteil sind, werden unterschiedliche Gefahrstoffe eingesetzt. Zum einen betrifft es die Grundstoffe wie Binder Teil 1+2, sowie das Amin zum Aushärten und zum anderen zur Behandlung der Prozessabsaugung, der Einsatz von Schwefelsäure. Des Weiteren finden Schlichten und Modellharze Anwendung. Im Rahmen der Gefahrenabwehr werden über alle Gefahrstoffe ein Kataster sowie Gefährdungsbeurteilungen geführt. Für die Einführung von Gefahrstoffen gibt es einen beschriebenen Versuchsablauf, welcher alle wichtigen Aspekte mit dem Umgang prüft, und die Freigabe regelt. AGVS ist durch das Führen von Gefährdungsbeurteilungen, Arbeitsplatzmessungen, AwSV-Kataster laufend bestrebt, gefährliche Bestandteile in Produkten, in der Umgebung und Handhabung zu substituieren oder den Umgang oder Einfluss auf Mitarbeiter zu reduzieren.

## INDIREKTE UMWELTASPEKTE

In den vorangegangenen Kapiteln wurde ausführlich beschrieben, welche direkten Auswirkungen unsere Tätigkeit auf die Umwelt hat. Indirekte Auswirkungen, die nicht durch unsere Produktion, sondern vielmehr durch vorgelagerte oder begleitende Prozesse auf die Umwelt wirken, werden ebenso betrachtet.

**Transport:** AGVS setzt ausschließlich auf regional ansässige Transportunternehmen für dessen Beauftragung das Unternehmen verantwortlich ist. Für die tägliche Versorgung von Quarzsand werden zentrale Versorgungsstellen mit anderen Gießereien als Umschlag genutzt. Somit werden weite Anlieferwege gemeinsam per Bahntransport zum Umschlagplatz genutzt.



### **Metallanlieferung der Gießerei:**

Der Metallbedarf in der Leichtmetallgießerei wird größtenteils mit wöchentlichen Anlieferungen gedeckt. Der Rest ergibt sich aus „Kreislaufmaterial“, das direkt nach der ersten Bearbeitung wieder eingeschmolzen wird.

### **Lieferanten:**

Bei der Zulassung und Gewinnung von Lieferanten ist AGVS bestrebt, dass diese in den meisten Fällen gem. DIN EN ISO 50001, DIN EN ISO 14001 zertifiziert sind oder Energieaudits nach DIN EN 16247 -1 durchführen lassen.

## INPUT – OUTPUT BILANZ

In den folgenden Übersichtstabellen ist die Betriebsbilanz dokumentiert.

Sie beinhaltet:

– Als Input alle Stoff- und Energiemengen, die im Laufe des Jahres in den Betrieb gehen.



– Als Output alle Stoff- und Energiemengen, die im Laufe des Jahres den Betrieb verlassen.



## Input/Outputbilanz

30.03.2023

Input	Quelle	ME	2022	Verändg. Vorjahr	2021	Verändg. Vorjahr	Basisjahr
							2020
<b>1. Einsatzmaterial</b>							
		<b>Gesamt</b>	<b>15.929</b>	<b>9,9%</b>	<b>14.488</b>	<b>16,1%</b>	<b>12.479</b>
Aluminium	Metallverbrauch	to	5.206	10,3%	4.720	26,0%	3.747
Quarzsand	Sandbilanz	to	10.011	9,9%	9.109	11,2%	8.194
Bentonit	Sandbilanz	to	637	9,1%	584	23,7%	472
Kernsandzusätze (coldbox)	Timeline (ASK)	to	68	-1,4%	69	16,9%	59
Schwefelsäure 70 %	Timeline	cbm	7,3	21,7%	6,0	-16,7%	7,2
<b>2. Energie</b>							
Strom	3. Energie IP1. StromÜbersicht Stromverbrä	kwh	4.998.784	6,0%	4.715.154	11,7%	4.221.000
Gas - Produktion	3. Energie IP2. Gas\1. Übersicht Gasverbrä	cbm	1.542.859	8,6%	1.421.000	12,2%	1.266.000
Gas - Heizung	3. Energie IP2. Gas\1. Übersicht Gasverbrä	cbm	118.051	3,3%	114.285	0,4%	113.865
Heizöl	3. Energie IPDieselverbrauch, Heizung.xlsx	ltr.		0,0%		0,0%	
Diesel	3. Energie IPDieselverbrauch, Heizung.xlsx	ltr	42.315	-14,1%	49.286	-7,0%	53.000
<b>3. Wasser</b>	3. Wasser, Abwasser\1. Übersicht Wasserve						
Kühlwasser (Brunnenwasser)		cbm	1.903	14,9%	1.656	47,9%	1.120
Grundwasser (Überlaufwasser)		cbm	4.446	22,1%	3.640	18,0%	3.086
Stadtwasser (Frischwasser)		cbm	1.585	17,8%	1.346	4,6%	1.287

Output		ME	2022	Verändg. Vorjahr	2021	Verändg. Vorjahr	2020
<b>1. Produkte</b>							
Gussteile	GF-Finanzwesen/Produktion (Gute Ware)	to	4.760	9,3%	4.356	23,9%	3.515
Aluminiumverbrauch in %		%	109,4%		108,4%		106,6%
<b>2. Abfälle</b>							
Altsand zu Sandeinkauf		%	105%	-2,1%	107%	6,4%	101%
Gießereialtsande	2. GUS und Energie\Abfall\Abfallbilanz	to	10.508	7,6%	9.764	18,3%	8.255
Aluminiumkrätze	2. GUS und Energie\Abfall\Abfallbilanz	to	401	7,5%	373	12,0%	333
Schwefelsäure verdünnt	2. GUS und Energie\Abfall\Abfallbilanz	cbm	20,1	6,6%	18,8	25,6%	15,0
Restliche Abfälle	2. GUS und Energie\Abfall\Abfallbilanz	to	198	-19,8%	246	11,0%	222
davon gefährliche Abfälle		to	35	-28,5%	49	26,7%	39
<b>3. Abwasser</b>		cbm		0,0%	269	-35,3%	416
<b>4. Emissionen ( CO 2 )</b>		kg	3.434.806	7,3%	3.202.168	10,4%	2.901.245
<i>Umrechnungsfaktor auf kg</i>			0,000		0,000		0,000
Strom		kg	0		0		0
<i>Umrechnungsfaktor auf kg</i>			2,00		2,00		2,00
Gas - Produktion		kg	3.085.718	8,6%	2.842.000	12,2%	2.532.000
Gas - Heizung		kg	236.102	3,3%	228.570	0,4%	227.730
<i>Umrechnungsfaktor auf kg</i>			2,67		2,67		2,67
Heizöl		kg	0		0		0
Diesel		kg	112.981	-14,1%	131.594	-7,0%	141.510
<b>5. Flächenverbrauch</b>							
Gesamtfläche (gemietet)		qm	23.850	0,0%	23.850	0,0%	23.850
Überbaute Fläche	1. Vermietung Industriepark\3. Mietverträge\	qm	21.100	0,0%	21.100	0,0%	21.100
Freifläche		qm	2.750	0,0%	2.750	0,0%	2.750

## KERNINDIKATOREN

Die in der Tabelle nachfolgend aufgeführten Daten wurden auf Grund der Anforderungen von EMAS erhoben. Die ausgebrachten Tonnagen beziehen sich auf Tonnen guten Guss aus der Gießerei.

AGVS - Managementbewertung - Kernindikatoren								
30.03.2023								
Wert: EnPI (Energy performance indicator) ISO 50001								
Schlüsselbereich	Ziele 2022	Wert	Einheit	2022	Verändg. Vorjahr	2021	Verändg. Vorjahr	Ausgangsbasis 2020 - Neu
<b>1. Materialeffizienz</b>			%	<b>94%</b>		<b>94%</b>		<b>100%</b>
Produktion - Gussteile		B	to	4.760	9,3%	4.356	23,9%	3.515
Einsatzmaterial		A	to	15.929	9,9%	14.488	16,1%	12.479
to Einsatzmaterial je to Produktion		R	to	3,35	0,6%	3,33	-6,3%	3,55
<b>2. CO2 Äquivalente</b>	<88%	Index	%	<b>87%</b>	<b>-2%</b>	<b>89%</b>	<b>-11%</b>	<b>100%</b>
Strom			kg	889.784	6,0%	839.297	11,7%	751.338
Gas - Produktion			kg	3.085.718	8,6%	2.842.000	12,2%	2.532.000
Gas - Heizung			kg	236.102	3,3%	228.570	0,4%	227.730
Heizöl			kg	0	0,0%	0	0,0%	0
Diesel			kg	112.981	-14,1%	131.594	-7,0%	141.510
<b>Gesamtverbrauch</b>			kg	<b>4.324.585</b>		<b>4.041.461</b>		<b>3.652.578</b>
<b>CO<sub>2</sub> je to Produktion</b>			kg	<b>909</b>	-2,1%	<b>928</b>	-10,7%	<b>1.039</b>
Entwicklung CO <sub>2</sub> Bilanz Scope1			kg Co <sub>2</sub> e	3.894.600	8,2%	3.601.000		
Entwicklung CO <sub>2</sub> Bilanz Scope2			kg Co <sub>2</sub> e	1.018.150	60,6%	634.000		
Entwicklung CO <sub>2</sub> Bilanz Scope3			kg Co <sub>2</sub> e	34.312.340	7,6%	31.892.000		
<b>Gesamtverbrauch</b>			kg Co <sub>2</sub> e	<b>39.225.090</b>	8,6%	<b>36.127.001</b>		
<b>CO<sub>2</sub> je to Produktion</b>			kg	<b>7,53</b>	-1,6%	<b>7,65</b>		
<b>3. Energieeffizienz</b>	<89%	Index	%	<b>88%</b>	<b>-2%</b>	<b>89%</b>	<b>-11%</b>	<b>100%</b>
Stromverbrauch			kwh	4.998.784	6,0%	4.715.154	11,7%	4.221.000
Stromverbrauch je Tonne Produktion			kWh/to	1.050	-3,0%	1.082	-9,9%	1.201
Gasverbrauch - Produktion			kwh	17.516.000	8,6%	16.133.000	12,2%	14.373.000
<i>Faktor - Umrechnung auf kwh</i>				11,353		11,353		11,353
Gasverbrauch je Tonne Produktion			kWh/to	3.680	-0,6%	3.704	-9,4%	4.089
Gasverbrauch - Heizung			kwh	1.340.000	3,3%	1.297.000	0,3%	1.293.000
<i>Faktor - Umrechnung auf kwh</i>				11,353		11,353		11,353
Heizölverbrauch - Heizung			ltr.	0	0,0%	0	0,0%	0
<i>Faktor - Umrechnung auf kwh</i>				10		10		10
Heizölverbrauch - Heizung			kwh	0	0,0%	0	0,0%	0
Dieselverbrauch für PKW und Stapler			ltr.	42.315	-14,1%	49.286	-7,0%	53.000
<i>Faktor</i>				10		10		10
Dieselverbrauch für PKW und Stapler			kwh	423.150	-14,1%	492.860	-7,0%	530.000
<b>Gesamtverbrauch</b>		A	kwh	<b>24.277.934</b>	7,2%	<b>22.638.014</b>	10,9%	<b>20.417.000</b>
<i>Faktor - Umrechnung auf Mwh</i>				1.000		1.000		1.000
<b>Gesamtverbrauch</b>		A	MWh	<b>24.278</b>	7,2%	<b>22.638</b>	10,9%	<b>20.417</b>
<b>MWh je to Produktion</b>		R	MWh/to	<b>5,10</b>	-1,9%	<b>5,20</b>	-10,5%	<b>5,81</b>
<b>4. Gesamtverbrauch aus erneuerbare Energien</b>	115%	Index	%	<b>107%</b>	<b>-13%</b>	<b>123%</b>	<b>23%</b>	<b>100%</b>
Stromverbrauch gesamt		B	kwh	4.998.784	6,0%	4.715.154	11,7%	4.221.000
Anteil aus erneuerbaren Energien		R	%	57,0%	-12,3%	65,0%	22,0%	53,3%
Stromverbrauch aus erneuerbaren Energien		B	kwh	2.849.307	-7,0%	3.064.850	36,2%	2.249.793
Anteil zum gesamten Energieverbrauch		R	%	11,7%	-13,3%	13,5%	22,9%	11,0%

<b>5. Wasserverbrauch</b>	<90%	Index	%	91%	8%	84%	-16%	100%
Stadtwasser		A	cbm	1.585	17,8%	1.346	4,6%	1.287
<b>cbm je to Produktion</b>		R	cbm/to	0,33	7,8%	0,31	-15,6%	0,37
<b>6. Abfall</b>		Index	%	93%	-2%	95%	-5%	100%
Abfallaufkommen / Jahr		A	to	11.127	7,0%	10.402	17,9%	8.825
<b>to Abfall je to Produktion</b>		R	to/to	2,34	-2,1%	2,39	-4,9%	2,51
Gefährliche Abfälle / Jahr		A	to	35	-28,5%	49	26,7%	39
<b>to gefährliche Abfall je to Produktion</b>		R	to/to	0,007	-34,5%	0,011	2,3%	0,011
<b>7. Biologische Vielfalt</b>		Index	%	74%	-8%	81%	-19%	100%
Bebaute Fläche gesamt		A	qm	21.100	0,0%	21.100	0,0%	21.100
<b>qm je to Produktion</b>		R	qm/to	4,43	-8,5%	4,84	-19,3%	6,00
<b>8. Emissionen - Immissionen</b>								
<b>Emissionen alle 3 Jahre</b>	Erfüllung		Erfüllt					Erfüllt
<b>Arbeitsplatzmessungen (AGW) Jährlich</b>	Erfüllung		Erfüllt	teilw. Erfüllt		teilw. Erfüllt		teilw. Erfüllt
<b>9. Emissionen - Dieselfahrzeuge</b>	60%	Index	%	52%	-22%	67%	-33%	100%
Gefahrene Kilometer für Dieselfahrzeuge			km	127.097	-11,6%	143.779	69,5%	84.824
Anzahl der Fahrzeuge			PKW	6		6		5
km je Fahrzeug im Durchschnitt			km	21.183		23.963		16.965
Durchschnittlicher Verbrauch			ltr/100 km	7,50		7,50		7,50
<i>Faktor - Umrechnung auf kwh</i>				10		10		10
Dieserverbrauch für PKW - Euro 6			ltr.	9.532	-11,6%	10.783	69,5%	6.362
Dieserverbrauch für PKW - Euro 6			kwh	95.323	-11,6%	107.834	69,5%	63.618
Dieserverbrauch für Stapler - Euro 2 (mix)			ltr.	32.783	-14,9%	38.503	-17,4%	46.638
Dieserverbrauch für Stapler - Euro 2 (mix)			kwh	327.827	-14,9%	385.026	-17,4%	466.382
Gesamtverbrauch Diesel			kwh	423.150	-14,1%	492.860	-7,0%	530.000
<i>Schwefeldioxid - Faktor - Umrechnung auf kg</i>				0,316		0,316		0,316
Schwefeldioxid - SO <sup>2</sup>			kg	134	-14,1%	156	-7,0%	167
<i>Stickoxyde Euro 6 - Faktor - Umrechnung auf kg</i>			Euro 6	0,130		0,130		0,130
Stickoxyde - NO + NO <sup>2</sup> = NOX (Euro 6)			kg	17	-11,6%	19	69,5%	11
<i>Stickoxyde Euro 2 - Faktor - Umrechnung auf kg</i>			Euro 2	7,000		7,000		7,000
Stickoxyde - NO + NO <sup>2</sup> = NOX (Euro 2)			kg	2.295	-14,9%	2.695	-17,4%	3.265
<i>Partikel Euro 4 - Faktor - Umrechnung auf kg</i>			Euro 4	0,025		0,025		0,025
Partikel - PM (Euro 4)			kg	3	-11,6%	4	69,5%	2
<i>Partikel Euro 2 - Faktor - Umrechnung auf kg</i>			Euro 2	0,150		0,150		0,150
Partikel - PM (Euro 2)			kg	49	-14,9%	58	-17,4%	70
<b>Gesamtemissionen in der Luft</b>		A	kg	2.497	-14,8%	2.931	-16,6%	3.515
<b>Gesamtemission je to Produktion</b>		R	kg/to	0,52	-22,0%	0,67	-32,7%	1,00
<b>10. SEU Energieeffizienz</b>	<95%	Index	%	94%	-3%	96%	-4%	100%
Stromverbrauch			kwh	3.004.256	8,9%	2.759.589	8,1%	2.553.308
Gasverbrauch			kwh	14.227.139	5,6%	13.475.495	22,1%	11.035.602
<i>Faktor - Umrechnung auf kwh</i>				11,462		11,462		11,462
<b>Gesamtverbrauch</b>		A	kwh	17.231.395	6,1%	16.235.084	19,5%	13.588.911
<i>Faktor - Umrechnung auf Mwh</i>				1.000		1.000		1.000
<b>Gesamtverbrauch</b>		A	MWh	17.231	6,1%	16.235	19,5%	13.589
<b>SEU MWh je to Produktion</b>		R	MWh/to	3,62	-2,9%	3,73	-3,6%	3,87

## GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN

Die neuesten Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien, Technischen Regeln, Verwaltungsvorschriften und Normen werden durch das Fachgremium im Rahmen des „GUS“ Teams auf relevante Anwendung überprüft und kommuniziert. Zur Informationsorganisation in sämtlichen Rechtsthemen tragen Umweltonline, Südwestmetall, der Gießereiverband sowie Verbände wie WVM, bei.

Somit soll sichergestellt werden, dass geltenden Gesetze und Vorschriften eingehalten werden. Sowohl die internen als auch die externen Audits des IMS, sowie Behördenkontrollen bestätigen den konformen Betrieb der Anlagen.

### **Für den Betrieb der AGVS unterliegt sie folgenden Genehmigungen und Rechtsgrundlagen:**

- Nr. 3.4.1 (G, E) der 4. BImSchV Anlagen zum Schmelzen von Nichteisenmetallen
- Nr. 3.8.1 (G, E) der 4. BImSchV Gießereien für Nichteisenmetalle
  
- a) 5.1 TA–Luft / Emissionsbegrenzende Anforderungen  
3-jährliche Emissionsmessungen  
Emissionsgutachten / Geruchsgutachten
- b) 5.2 TA-Lärm / Emissionsbegrenzende Anforderungen  
Lärmgutachten  
Jährliche Lärmmessungen
- c) Umgang mit Wassergefährdeten Stoffen gem. AwSV-Kataster
- d) Führen von Gefährdungsbeurteilungen gem. ArbSchG
- e) Jährliche Prüfung von Arbeitsplatzgrenzwerten gem. GefStoffV
- f) Führen von Gefahrstoffkataster gem. GefStoffV, GGBefG
- g) Überwachung mittels Abfallkataster nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
  
- 42. BImSchV Prüfung gem. Dokumentation mittels Betriebsbuch und externen Laborprüfungen
- Kältemittel gem. EG 517/2014, ChemKlimaschutzV
- 1. BImSchV wiederkehrende Messung von Öfen
- StrlSchG für Vollschutz Durchleuchtungsanlagen

Für die Nutzung von Grund- und Brunnenwasser besteht eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser zur Kellerentwässerung und zur Einleitung des Grundwasserüberschusses und des Niederschlagswassers von Dach-, Hof- und Parkflächen des Betriebsgeländes in umliegendes Gewässer. Ebenso unterliegen weitere 3 Grundwasserbrunnen der regelmäßigen fachtechnischen Grundwasserkontrolle.

Grenzwerte werden regelmäßig überwacht, gemonitort und von Behörden geprüft.

*Die verantwortlichen Betreiber der einzelnen Technologien führen regelmäßige Betreiberbegehungen durch. Im Zuge der Begehungen wird die Umsetzung und Einhaltung der Auflagen geprüft. In den internen und externen Umweltschutzaudits wird auch von den Auditoren die Einhaltung der Auflagen stichprobenartig überprüft. Die erforderlichen Messungen werden von externen Institutionen und Laboren durchgeführt und dokumentiert.*

## STATUS UNTERNEHMENSPROGRAMM

AGVS - Programm für Unternehmensentwicklung <i>Technik, Qualität, Gesundheit, Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Energieeffizienz</i>										noch offen	Maßnahme abgeschlossen	nicht realisiert
Stand: 13.07.2023			T = technische Maßnahme, O = organisatorische Maßnahme, A = Auditmaßnahmen, MR = MR Maßnahmen			Verantwortlich: GF, TL, QM, UMB/EnMB, Team E+U+ASI						
Bereich	Art	Beschreibung	Ziel	Maßnahmen	Einsparpotential	Einsparung Ist	Starttermin	Ziel-Termin	Realisiert Termin			
Energie	T	Weitere Nutzungsmöglichkeiten für PV-Strom	Nutzung von überschüssigem PV-Strom am Wochenende, Beitrag zur Reduzierung von Scope 1+2 CO <sup>2</sup> Bilanz	Ermittlung von Energiebedarfen und Untersuchung von passenden Speichermöglichkeiten	Durch Energieberater noch zu ermitteln		30.09.23	31.03.25				
Produktion, Organisation	T	Ausbau von Maschinendigitalisierung	Verbesserung der Meldequalität, Reduzierung der Mitarbeitereinflüsse, Transparenzverbesserung der Prozessdaten zur Qualitätsoptimierung	MDE-Verknüpfung mit Timeline an Maschinenformerei, Kermacherei, Niederdruck und Strahlanlage			01.08.23	30.06.24				
Energie	T	Nutzung von Abwärmeenergie Schmelzerei	Nutzung der Wärmenergie für Warmwasserheizung, Beitrag zur Reduzierung von Scope 1+2 CO <sup>2</sup> Bilanz	Ermittlung der nutzbaren Abwärme mittels Messungen; Rentabilitätsprüfung; Prüfung von Fördermitteln	Durch Energieberater noch zu ermitteln		14.07.23	30.06.25				
Energie, Produktion, Arbeitsschutz	T	Optimierung des Sägeprozesses in den Belangen Mitarbeiterqualifikation, Arbeitsschutz, Leistung und Energieverbrauch pro gesägter Einheit, Qualitätsstabilisierung	Flexibilisierung der Mitarbeiterbeschaffung Verbesserung des Unfallrisikos und Sägequalität durch Automatisierung Leistungssteigerung und Energieeinsparung pro Mitarbeiter	Investition in zwei automatisierte Sägezellen	Mögliche Energieeinsparung wird bis 31.10.2023 ermittelt		05.07.23	30.09.24				
Energie, Produktion	T	Austausch von Polygonsieb in der Sandaufbereitung	Sandaufbereitung auf Stand der Technik zu bringen, Reduzierung des Energieverbrauchs bei selbem Durchsatz	Installation eines neuen Polygonsiebes durch Fa. Dürmeier	Motor alt 11kW Motor neu 5,5 kW bei 5060 Betriebsstunden 27.830kWh		10.03.23	31.08.23				

## VALIDIERUNG UMWELTERKLÄRUNG

Die CORE-Umweltgutachter GmbH (DE-V-0308), vertreten durch den Unterzeichner, Raphael Artischewski, EMAS-Gutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0005 und gemäß NACE-Code WZ 2008 zugelassen für den Bereich 24.53 - Gießereien bestätigt begutachtet zu haben, dass der Standort der Organisation,

**AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen,  
78048 Villingen-Schwenningen, Goldenbühlstraße 14,**

mit der Registrierungsnummer (wird nachgetragen) angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026, 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 sowie der Verordnungen (EU) 2017/1505 und 2018-2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation/ 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, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird zum 21.07.2026 erstellt. Jährlich wird eine aktualisierte Umwelterklärung herausgegeben.

Waiblingen, den 21.07.2023



Raphael Artischewski  
Umweltgutachter (DE-V-0005)  
GF der CORE Umweltgutachter GmbH (DE-V-0308)