

›StockachAlu›

Nachhaltigkeitsstatus 2021

Stockach Aluminium GmbH

Dezember 2021



Unsere EHS Politik (1/2) – ARBEITSSICHERHEIT, GESUNDHEIT & UMWELTSCHUTZ

Arbeitssicherheit, Gesundheit und Umweltschutz (Environment, Health & Safety) gehen jeden an. Jeder Mitarbeiter, der morgens gesund zur Arbeit kommt, soll auch genauso wieder nach Hause kommen. Jeder Unfall ist vermeidbar und Null-Unfälle sind möglich.

Deshalb arbeiten wir als Unternehmen daran, ein sicheres Arbeitsumfeld zu realisieren und zu fördern.

Als Recyclingbetrieb ist uns neben dem Arbeitsschutz ein Arbeiten im Einklang mit unserer Umwelt ein besonderes Anliegen. Aluminium Recycling spart Energie und schont Ressourcen. Wir arbeiten hier in Stockach in einem engen „closed loop“ mit Kunden, Lieferanten und unserem Salzschlacke-Aufbereitungspartner AS Oxidwerke. Das minimiert Transportwege und führt dazu, dass Rohstoffe zielgerichtet und mit minimiertem Downgrading in den Wiedereinsatz gehen können. In Sinne einer nachhaltigen EHS Politik verfolgen wir die folgenden Ziele:

- die Annäherung an das **Ziel Null Unfälle** und die **Vermeidung von Berufskrankheiten**
- die Schaffung einer **positiven Arbeitsschutzkultur** in deren Rahmen **jeder Einzelne** auf die Gesundheit und Sicherheit aller anderen achtet
- die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen und sonstiger relevanter Vorgaben
- Sicherheits-, Gesundheits- und Umwelt **Risiken zu erkennen, zu beherrschen und zu beseitigen**
- die **Reduzierung des Verbrauchs** natürlicher Ressourcen (Rohstoffe, Energie ...)
- die **Verminderung der Emissionen** in die natürlichen Lebensräume und die Reduzierung des Abfalls
- die **kontinuierliche Verbesserung** unserer EHS Aktivitäten im Rahmen des Arbeitsschutzes und des gesamten EHS Managements

Unsere EHS Politik (2/2) – ARBEITSSICHERHEIT, GESUNDHEIT & UMWELTSCHUTZ

Qualität, Umwelt, Arbeitssicherheit und der effiziente Umgang mit Energie bestimmen nicht nur unsere Produkte, sondern unser ganzes Denken und Handeln.

Jeder, der für das Unternehmen arbeitet, trägt die volle Verantwortung, sich im Sinne des Arbeitsschutzes korrekt zu verhalten und potenzielle Gefahren für sich und andere aufzuzeigen und jeder hat das Recht und die Pflicht, unsicher wahrgenommene Tätigkeiten zu unterlassen.

Nur auf Basis einer starken EHS Kultur können wir als StockachAlu langfristig erfolgreich im Markt bestehen.



Markus Wild
Geschäftsführer

**Stockach Aluminium GmbH
& AS Oxidwerke GmbH**
Nenzinger Str. 15-17
78333 Stockach

Die Stockach Aluminium GmbH im Überblick



- Aluminium-Schmelzwerk – Fokussiert auf die Produktion von Walzbarren aus dem Umschmelzen von Schrotten
- Produktionskapazität ca. 70.000 t. p.a. Walzbarren und Sows / ca. 85.000 t. Schrotteinsatz p.a.
- Umsatz 2020: EUR 44 Mio.
- 108 Mitarbeiter
- Gesellschafter: 100% BAGR Berliner Aluminiumwerk GmbH
- Breites Produktportfolio auf Basis flexibler Produktionseinheiten:
 - Walzbarren der Legierungsgruppen 1xxx, 3xxx, 4xxx, 5xxx, 6xxx, 7xxx und 8xxx in vielen Formaten zwischen 378 mm und 1.100 mm Dicke und 960 bis 2.070 mm Breite
 - Umschmelzung von Aluminiumkrätzen oder anderen Schrotten in Sows
 - Flexibles Produktions-Setup bestehend aus 2 Stranggussanlagen, zwei Herdschmelzöfen und 5 Drehtrommel-/ bzw. Kipptrommelöfen – dadurch ist ein sehr breiter Schrottmix einsetzbar



Aluminiumschrott wird in Stockach vollumfänglich recycelt

Aluminiumrecycling StockachAlu



Einschmelzen von Aluminiumschrotten



Gießen des flüssigen Aluminiums



Al-Walzbarren in definierten Legierungen

↓ Walzbarren
Walzwerk

Prozessschrotte

Salzschlacke-Aufbereitung (ASO)



Salzschlacke ist ein Reststoff, der bei der Einschmelzung von Al-Schrotten unter Salz anfällt – In Stockach erfolgt eine vollständige Wiederaufbereitung



Schmelzsalz (NaCl)



Al-Granulat

Al-Salzschlacke

Wiedereinsatz

Oxid-Aufbereitung (ASO)

Aluminiumoxid



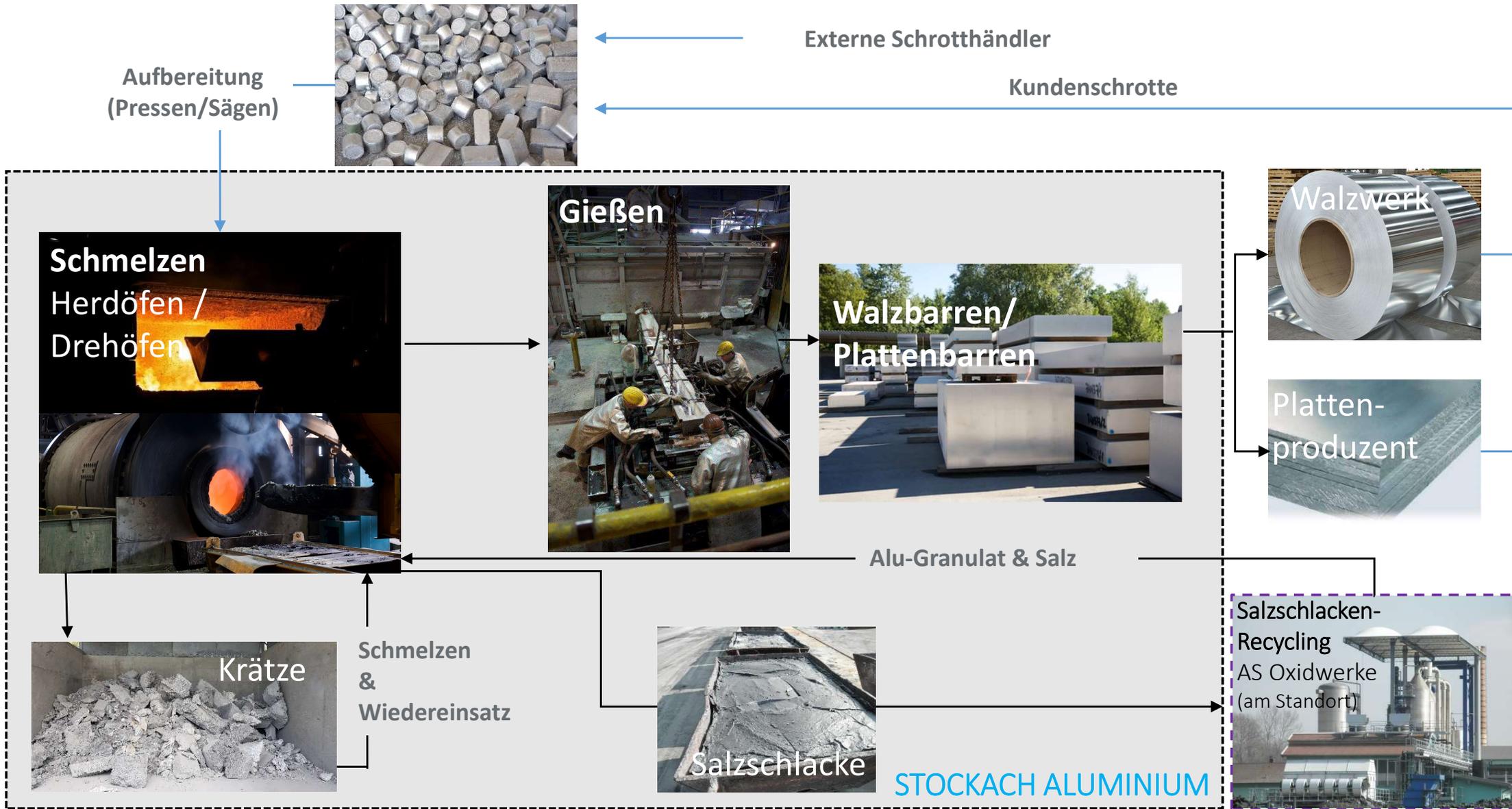
Al-Oxid

Aluminiumoxid wird insbesondere in der Baustoff-industrie eingesetzt (Zementherstellung, Dämmwolle, etc.)

Recycling trägt erheblich zur Nachhaltigkeit des Werkstoffes Aluminium bei:

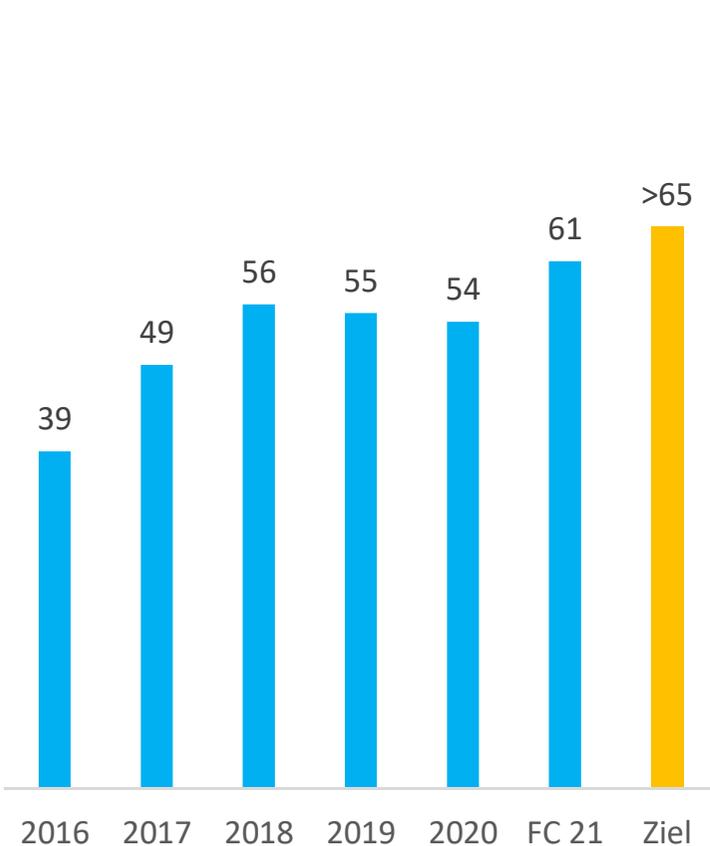
- **95% weniger Energiebedarf** als bei Herstellung von Primäraluminium (Elektrolyse)
- **Keine Entstehung von giftigem Rotschlamm** der bei Gewinnung von Alumina aus Bauxit anfällt (Grundstoff zur Primärgewinnung)
- Geschlossener Recyclingkreislauf in Stockach durch **vollständige Wiederverwertung der Begleitstoffe** Salz und Aluminiumgranulat
- Das im Rahmen des Salzschlackenrecyclings gewonnene Oxid wird in der Baustoffindustrie eingesetzt und somit ebenfalls vollständig stofflich wiederverwertet
- Sekundäraluminium und Primäraluminium sind **qualitativ gleich**

Stockach Aluminium arbeitet in einem engen „Closed Loop“ mit Kunden & Lieferanten



Die Produktion an Walzbarren konnte in den letzten Jahren auf über 60.000 t. ausgeweitet werden

Walzbarrenproduktion (in kt Nettoproduktion Walzbarren)



Quelle: Stockach Aluminium – Geschäftsführung & Produktion

Erweiterungsinvestitionen Erweiterung & Modernisierungsinvestitionen



- Zur nachhaltigen Standortsicherung dienen, neben der kontinuierlichen Umsetzung von Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung, auch Investitionen zur Modernisierung und Erweiterung der Produktionsanlagen
- So konnte in 2019 ein neuer kombinierter Schmelz- und Gießofen in Betrieb genommen werden. Gleichzeitig wurden Filteranlage und Kamin erweitert bzw. erneuert
- Für 2022/23 sind weitere Maßnahmen zur Modernisierung der Produktion geplant. So soll neben einem neuen Kipptrommelofen auch ein neuer Warmhalteofen errichtet werden
- Die modernen Öfen sollen partiell alte Öfen ersetzen und dadurch für einen weiteren Effizienzgewinn bzgl. Produktivität und Energieverbrauch sorgen

Investitionsmaßnahmen 2018/2019 – Über 6 Mio. EUR wurden in Modernisierung und Erweiterung investiert

Kamin (2019)

- Neuer Kamin zur Verbesserung der Absaugung



Erweiterung Filteranlage (2019)

- Anbau einer dritten Stufe an die vorhandene Anlage
- Steigerung von ca. 100.000 Nm³/h auf 150.000 Nm³/h

Kombi Schmelz- und Gießofen (2019/20)

- Ersatz des alten Warmhalteofens
- Steigerung der Gießleistung und Verbesserung EHS



Weitere 6 Mio. EUR Investitionen sind in 2022/23 geplant – dadurch kommt es zu einer weiteren Verbesserung unseres Umwelt-Footprints

KTO IX



- 20 t. Kipptrommelofen
- Thermische Nachverbrennung zur Verbesserung der Abluftqualität
- State-of-the-art für Aluminiumkrätzen – sehr flexibel nutzbar für andere organisch behaftete Schrotte
- Zusätzlich Investition in Absaugungsbox/-halle für Schlackewannen sowie Filteranlage II

WHO II

- 50 t. Warmhalteofen
- Aufbereitung und Raffination der Aluminiumschmelze; Zusätzlich Beschaffung von Filterbox und Degasser zur Metallbehandlung während des Stranggusses



- 6 Mio. EUR Capex; Modernisierung und Effizienzsteigerung durch partielle Verlagerung der Produktion von fixen Drehtrommelöfen hin zum modernen Kipptrommelofen:

Verbesserte Arbeitssicherheit – verbesserte Abluft – bessere Immissionsbedingungen (2. Filteranlage) – geringerer spezifischer Energieverbrauch

Seit 2020 ist StockachAlu nach den ASI Performance und CoC Standards zertifiziert



Die **Aluminium Stewardship Initiative (ASI)** wurde 2009 durch Vertreter von Aluminiumindustrie, Wissenschaft, Politik und NGOs mit dem Ziel gegründet, die weltweite Aluminiumproduktion, -verarbeitung und -nutzung nachhaltiger zu gestalten.

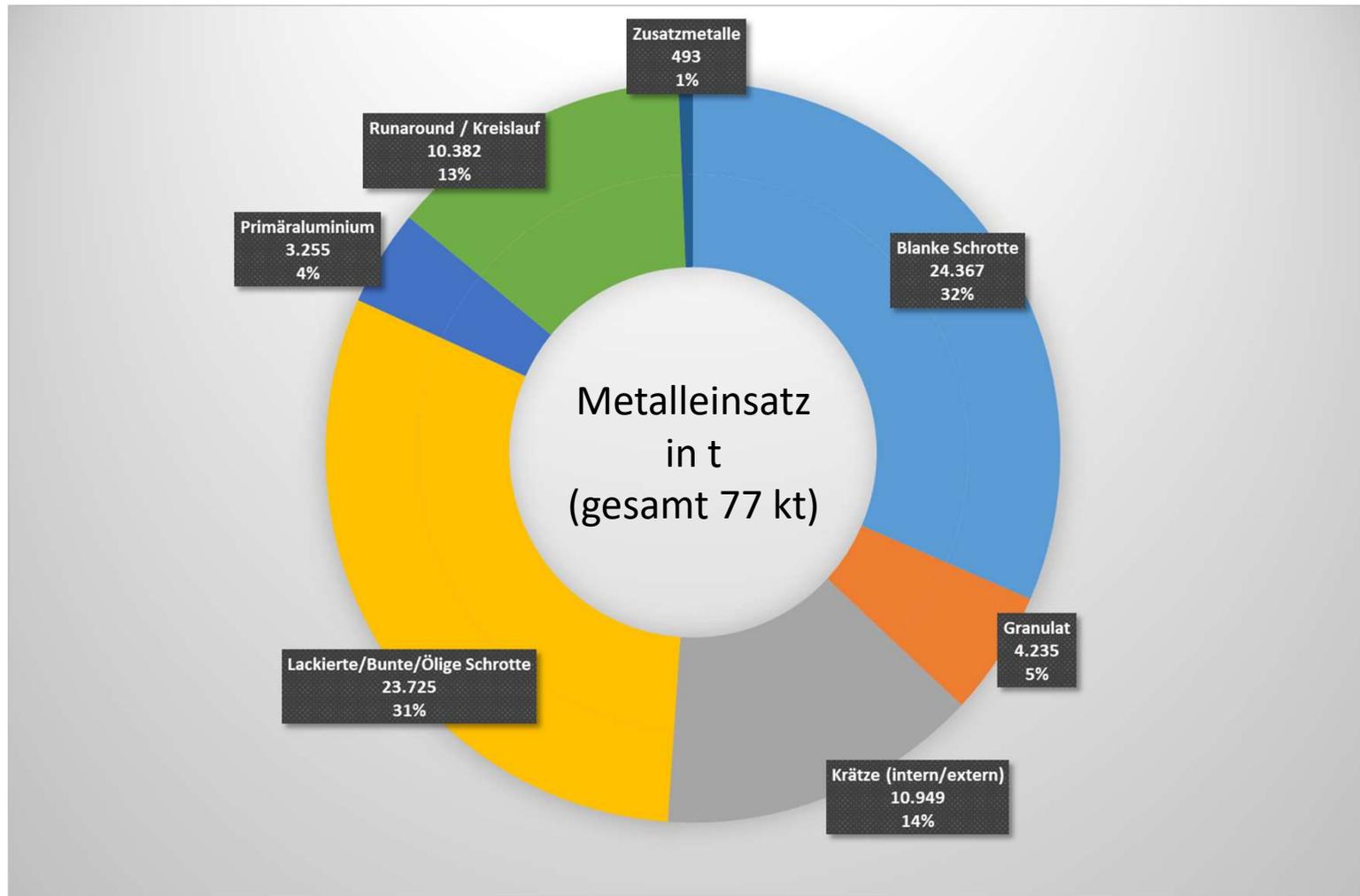
Über die Jahre wurden Standards für ganzheitlich nachhaltiges Arbeiten entlang der Wertschöpfungskette definiert und ein Zertifizierungsprozess aufgelegt. Stand heute sind rund 50 Unternehmen der Aluminiumindustrie, darunter Standorte der führenden Konzerne, zertifiziert.



Zudem wurde ein Standard für “nachhaltiges” Aluminium in Form des CoC Standards geschaffen um nachhaltiges Arbeiten über die gesamte Wertschöpfungskette auf Produktebene nachvollziehen zu können.

StockachAlu wurde in 2020 sowohl nach dem **Performance** als auch dem **CoC Standard** auditiert und ist seitdem **voll zertifiziert**

Unser Schrott Mix 2020 – Vollumfassendes Recycling und nur geringer Anteil an Primärzusätzen



Quelle: Stockach Aluminium - Controlling

Einsatz von ca. 50% an organisch behafteten Schrotten (inkl. lackierte Schrotte und Krätzen) und 45% blanke Schrotte & Kreislaufschrötte (insb. Walzbarrenabschnitte)

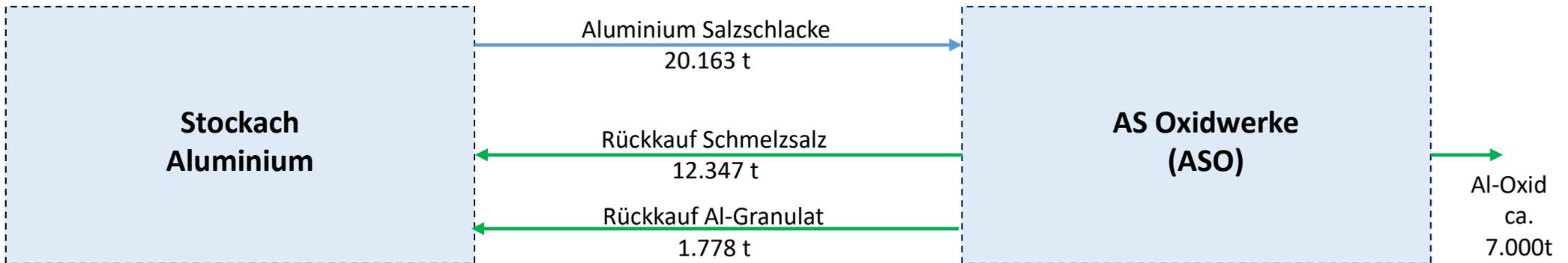
Einsatz von Primäraluminium und Zusatzmetallen beschränkt auf ca. 5%

Alle im Prozess anfallenden Schrotte wie Krätzen, Walzbarrenabschnitte (Kopf und Fuß) sowie interner Ausschuss werden dem Schmelzbetrieb wieder zugeführt

Unser Ziel ist der bestmögliche Einsatz von Schrotten für ein gegebenes Legierungsportfolio bei Minimierung des Einsatzes von Primäraluminium oder Zusatzmetallen

Recycling der anfallenden Salzschlacke im Nachbarbetrieb ASO spart CO2 und führt zu nachhaltiger Ressourcennutzung

Stoffströme – Salzschlackenrecycling 2020



Vorteile Closed Loop am Standort

- Aufbereitung der Salzschlacke und zeitnaher Wiedereinsatz der Ressourcen Salz und Aluminium
- Kein Transport da Recycling am selben Standort (Vermeidung von > 1.200 LKW Ladungen und somit ca. 1.400 t CO₂¹⁾)
- Wiedereinsatz des ASO Nebenproduktes Aluminiumoxid in der Baustoffindustrie
- Wiedereinsatz des zurückgewonnenen Aluminiumgranulats ohne Downgrading des Aluminiums in den gleichen Knetlegierungen



1) Quelle: www.arktik.de; Transport zum nächstgelegenen Salzschlackenaufbereiter in Hannover, 700 km Distanz; c. 1.200 kg CO₂/Fahrt/LKW

Potenzielle Auswirkungen unserer Tätigkeit auf die Umwelt (1/2)

Energie

Energie ist kostbar. Sowohl bei ihrer Erzeugung, als auch bei ihrem Einsatz wird CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt. Daher ist die Stockach Aluminium permanent bemüht, den **Energieverbrauch** pro produzierter Tonne Aluminium zu **senken**.

Unsere Öfen werden mit **modernen Gas-Sauerstoff-Luft Brennern** betrieben, die effizient und abgasoptimiert arbeiten. Am neuen HGO8 wurde eine Regenerativbrenneranlage installiert, die Energie aus dem Abgasstrom zieht

Die **erhöhte Ressourceneffizienz** nutzt sowohl der Umwelt (durch geringere Emissionen), wie auch der Stockach Alu, durch eine erhöhte Rentabilität.

Freisetzungen an die Luft

Beim Schmelzprozess entstehen Rauchgase. Um zu verhindern, dass diese ungereinigt in die Atmosphäre entweichen, sind zusätzlich zur Absaugung im Ofen, Hauben über allen Schmelzaggregaten installiert. Diese saugen die beim Öffnen der Ofentüren austretenden Gase ab.

Die abgesaugten Gase werden durch eine **moderne Filteranlage** gereinigt.

Die Stockach Aluminium misst und kontrolliert die austretenden Gase (Staub, Gesamtkohlenstoffe und Stickoxide) kontinuierlich und **erfüllt alle geltenden Umweltauflagen**.

Lärm

Durch den Einsatz von großen Radladern und Staplern sowie durch das Handling von Metallschrotten kann es zu Lärmentwicklung kommen.

Die Stockach Aluminium ist stets bemüht diese Lärmentwicklung so gering wie möglich zu halten.

Hierfür wurden unter anderem die Fahrzeuge gedrosselt und ein Tempolimit eingeführt.

Darüber hinaus werden „lärmintensive Schrotte“ möglichst auf den anwohnerfernen Plätzen gelagert.

Potenzielle Auswirkungen unserer Tätigkeit auf die Umwelt (2/2)

Abfall

Der Abfall der in der Stockach Aluminium anfällt, beschränkt sich – neben normalem Hausmüll- im Wesentlichen auf Filterstaub aus der Rauchgasreinigung und dem –je nach Ofentyp- alle 2-5 Jahre anfallenden Ofenausbruch.

Salzschlacken und Krätzen – in anderen Schmelzereien typische Produktionsabfälle – werden am Standort zu 100% recycelt.

Durch die regelmäßige Erneuerung von Feuerfest-Materialien will die Stockach Aluminium neben der Aufrechterhaltung der Produktion auch einen erhöhten Energieverlust durch Abwärme verhindern.

Filterstaub wird nach dem besten verfügbaren Stand der Technik verpackt und unter Tage bei spezialisierten Entsorgungspartnern deponiert.

Salz / Schlacke

Für den Schmelzprozess von organisch belasteten Schrotten (z.B. durch Lacke oder Öle) wird in den Trommelöfen Salz benötigt. In diesem binden sich die Verunreinigungen, welche zuvor am Rohstoff anhafteten. Es entsteht Salzschlacke. Diese wird direkt am Standort wieder aufbereitet.

Die **aus der Aufbereitung gewonnen Produkte Salz und Aluminiumgranulat werden dem Schmelzprozess wieder zugeführt** – Das entstehende Nebenprodukt Aluminiumoxid ist wichtiger Bestandteil von Zement und anderen Baustoffen.

Durch die unmittelbare Nähe zur Aufbereitung wird die Umwelt gleich in zweifacher Hinsicht geschont: Zum einen **entfallen lange Transportwege** und zum anderen wird in einem **geschlossenen Recycling Kreislauf** gearbeitet.

Wasser / Abwasser

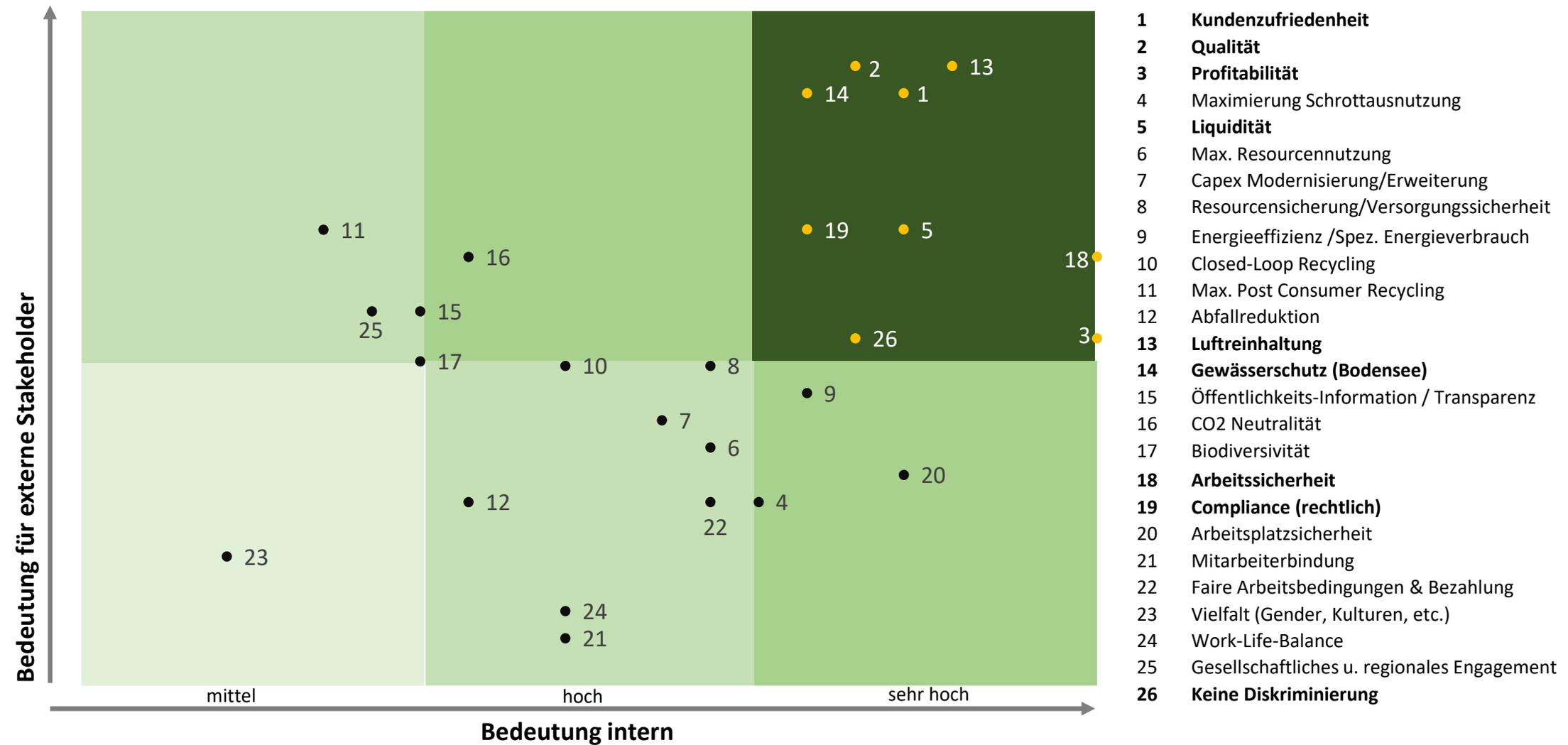
Unser Betriebsstandort wird durch ein Gewässer, die Stockacher Aach durchquert. Diese mündet im Naturschutzgebiet Bodman-Ludwigshafen in den Bodensee.

Gewässerschutz ist uns ein wichtiges Anliegen. Unsere Kühlkreisläufe laufen in einem closed loop, d.h. im regulären Betrieb muss nur der Verlust aus Verdampfung aufgefüllt werden.

Um den Gewässerschutz sicherzustellen unterliegt die unmittelbare Gewässerqualität einer strikten Überprüfung.

Monatlich erfolgt eine Bestimmung des Chloridgehalts des Wassers vor und nach dem Betriebsgelände. Jährlich erfolgen Proben der Wasserqualität durch externe Probenehmer im Auftrag der Überwachungsbehörde.

In einem internen Workshop haben wir die für uns wesentlichen Nachhaltigkeits-Themen herausgearbeitet (1)



Quelle: Stockach Aluminium – Workshop 2021 – Umfrage der Wichtigkeit wesentlicher Nachhaltigkeitsparameter aus interner Sicht der Arbeitnehmer der StockachAlu sowie aus deren Einschätzung der Sicht externer Stakeholder wie Lieferanten, Kunden, Anwohner, Aufsichtsbehörden, Gemeinde, etc.

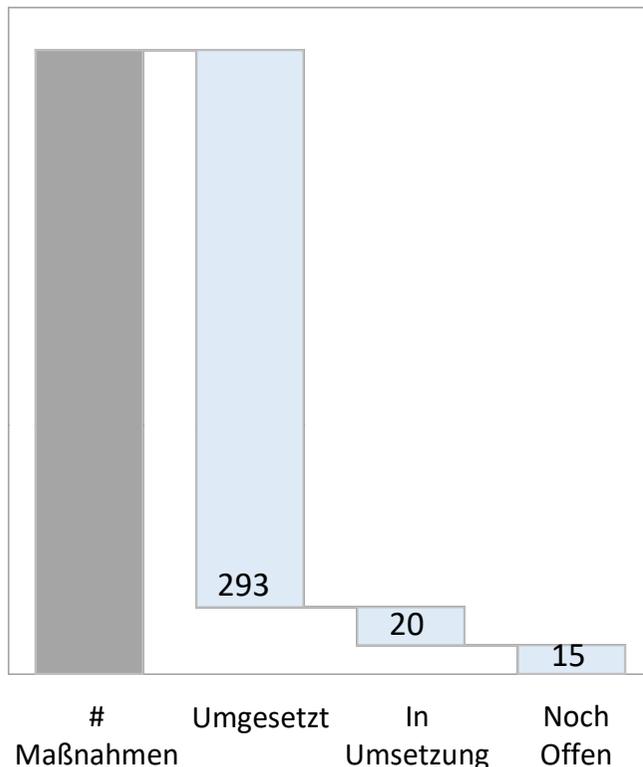
..und aus diesen und weiteren Themen eine ASI Risikobewertung abgeleitet

Risiken Gefahren		Status	W	S	R	Maßnahmen	Termin	Verantw.
nicht zutreffendes streichen		Risikobewertung =	0 -19	20-30	> 30			
		Mittelwert			17			
Ökonomie / Ökologie / Soziales								
ASI-Risikoanalyse								
»StockachAlu«								
Kundenzufriedenheit								
schlechte Kundenzufriedenheit	hohe Kundenzufriedenheit gemäß Kundenfeedback und Kundenbewertung		3	7	21	Kundenbewertung	laufend	S.König
preisliche Wettbewerbsfähigkeit	abhängig von Schrotterfügbarkeit, Leg und Distanz		5	5	25	Langfristverträge mit Stammkunden und laufendes Monitoring	laufend	M.Wild
Kostenkontrolle	Monatliches Review der Kosten durch Controlling & GF - wöchentlicher Kennzahlen Check (Produktivität, Energieverbrauch, etc.)		4	5	20	nein	laufend	M. Wild
CO2 Steuer	Berechnung des Effektes erfolgt - monitoring in 2021 notwendig		10	7	70	Weiterreichung an Kunden sukzessive einführen	2021	M. Wild
Qualität								
Interne Ausschussquote	Relativ gering um 1%		9	1	9	Monatsbericht zum monitorieren	laufend	Geiger
externe Reklamationen	geringe Reklamationsquote (0-0,1%)		5	4	20	Zuletzt größere Reklamation - Massnahmen aus 8D Report abgeleitet - weitere Verbesserungsmaßnahmen geplant (Kokillen, HGO8 Refination, Alpur V)	abgeschlossen	M. Wild
Profitabilität								
unzureichende Profitabilität	Profitabilität ist insgesamt gut (2018-20)		2	7	14	Laufendes Controlling der wesentlichen Werttreiber: Produktion, Ausbeute, Marge, Kosten; Dd orientierter Zukauf an Schrotten	laufend	M.Wild
Maximierung Schrottausnutzung								
Minderausbeute	Ausbeute in 2018-20 entsprach Sollausbeute		3	6	18	Wöchentliches Monitoring	laufend	M.Wild
Downgrading von Schrotten	Optimierte Gattierung durch Experten und 100% flexibler Schrottabtausch		3	5	15	Wöchentliches Monitoring	laufend	M.Wild
Einsatz Zukaufschrotte	Zukauf von rohtragsstarken Marktschrotten		3	5	15	wöchentliche Einkaufsabstimmung	laufend	M.Wild
Resourcennutzung	Maximierung Ressourcen (z.B. Mg, Prime, Si, etc.)		2	6	12	Laufende Überprägung / Legierungsaufschläge mit Kunden	laufend	M.Wild
Post Consumer Einsatz	PC Schrotte um Aluminiumrecycling zu maximieren		5	4	20	PCR Schrotte in Legierung 202 in hohem Maße eingesetzt; ansonsten schwierige Verfügbarkeit	laufend	M.Wild / S. König

Risiken Gefahren		Status	W	S	R	Maßnahmen	Termin	Verantw.
nicht zutreffendes streichen		Risikobewertung =	0 -19	20-30	> 30			
		Mittelwert			17			
Ökonomie / Ökologie / Soziales								
ASI-Risikoanalyse								
»StockachAlu«								
Ökologie								
Energieeffizienz								
schlechte Energieeffizienz	Überwachung des Energieeinsatzes und des spezifischen Energieverbrauchs; EnM-System ISO 5000 1; Energiereduktionsziele		4	5	20	regelmäßiges Energiemonitoring; interne EnM-Teamzusammeninkl. Maßnahmen; Energieaktionsplan; Energieeffizienz allerdings zuletzt (21) schlechter	- analyse bis R.Geiger & Storz (Analyse)	
Gewässerschutz								
Wasserröhbruch	Zählerüberwachung		3	4	12		laufend	R.Geiger
Abwasserhavarie in Grundwasser/Gewässer	Havariebecken 3 vorhanden; Verwendung biologisch abbaubarer Stoffe (Strangguss)		3	4	12	Kontrolle der Stockacher Aach; RKB; Norddrainage	monatlich	R.Geiger
Aufsalzung Boden/Gewässer durch Al-Salzschlacke	Lagerung unter Dach (SA und ASO)		2	7	14	Kontrolle der Stockacher Aach; RKB; Norddrainage	monatlich	R.Geiger
Verunreinigung der Stockacher Aach	keinerlei Einleitung in das Gewässer, außer Regenklärbecken; monatliche Kontrolluntersuchungen		2	7	14	Gewässergutachten wurde erstellt	2019/2020	R.Geiger
Gefahrstoffhandlung	Notfall- und Alarmmanagement		2	7	14	Gefahrstoffkataster	jährlich	R.Geiger
Luftreinhaltung & Lärmvermeidung								
starke Staubentwicklung	1-2 x wöchentlich Reinigung mit Keilmaschine, Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge, Überwachung der Situation bei ASO		7	3	21	Verbesserung durch Lagerung der Salzschlacke unter Dach erreicht; Aluminiumoxid Verladung weiterhin problematisch	laufend	A.Trisner
Lärmemissionen	Geschützte Lagerung lauter Schrotte, Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge		6	3	18	Anzeige der Geschwindigkeit im Hofbereich	umgesetzt	M.Wild
Nichteinhaltung TA-Luft	Kont-Messung (Cges, NOx, Staub)		6	2	12	Überwachung der Messungen; Ursachenanalyse bei Abweichungen	laufend	R.Geiger
Diffuse Emissionen	Umfassende Umweltinvestitionen zur Optimierung der momentanen Situation: Erweiterung Filteranlage, neuer Kamin, Hallenabsaugung, Haubenabsaugung WHD4, Mitarbeiterschulung / -awareness herstellen		6	3	18	Situation deutlich optimiert	laufend	M.Wild
Feinstaub-Beschwerde (einzelereignis, Öffentlichkeitswirksam)	Bei inversen Wetterbedingungen "drückt" Kamin eventuell nach unten - das ist selten, gibt aber Anlass zu Beschwerden		7	4	28	Stellung wurde genommen - ggf. Rechtsbeistand einschalten; Massnahmen zum Ausbau der Filterkapazität in Gänge	laufend	M. Wild

Die Verbesserung der Arbeitssicherheit ist unsere Top Priorität (1/3)

Maßnahmen zur Verbesserung 2018-21



Status

- Jeder Mitarbeiter soll gesund zur Arbeit kommen und genauso auch wieder zu Hause ankommen. Das ist unser absolutes Kernanliegen.
- In den letzten Jahren konnten erhebliche Verbesserungen der Arbeitssicherheit erzielt werden. Dennoch ist unsere Arbeitssicherheitsstatistik weiterhin nicht zufriedenstellend.
- Gerade im Vergleich zu den großen Aluminiumkonzernen, die traditionell sehr stark im Thema Arbeitssicherheit engagiert sind, ist unsere Performance noch verbesserungsfähig
- Noch immer passieren zu viele Unfälle die auf Unachtsamkeit und übertriebenes Produktivitätsdenken bzw. Abkürzungen und letztlich einem „schnell, schnell“ fußen. Unser Ziel ist es, solche Unfälle abzustellen. Die Herstellung des diesbezüglichen Kulturwandels in den Köpfen aller Mitarbeiter ist ein langer und zäher, aber notwendiger Prozess.
- Maßnahmen zur Verbesserung wurden mit Nachdruck umgesetzt, u.a.
 - Beseitigung von Stolperstellen
 - Mitarbeiterschulung & Bewusstseinsbildung
 - Anbringung von Geländern
 - Drosselung von Fahrzeugen
 - Behebung von technischen Problemstellen
 - Optimierung der PSA
 - Klare Regelungen zum Tragen von PSA
 - (...)

Die Verbesserung der Arbeitssicherheit ist unsere Top Priorität (2/3)

Arbeitssicherheit – Was wir machen....

Organisation

- Gesamtverantwortung für Arbeitssicherheit liegt bei der Geschäftsführung. Neben der Werksleitung ist darüber hinaus auch eine Sicherheitsfachkraft in Vollzeit für alle Belange rund um das Thema Arbeitsschutz und Gesundheit zuständig.
- Ihr zur Seite stehen sechs Sicherheitsbeauftragte im Betrieb, die verteilt auf verschiedenen Abteilungen und Schichten das Thema Arbeitssicherheit direkt am Arbeitsplatz begleiten. Zusätzlich haben wir in ausreichender Anzahl Brandschutz- und Ersthelfer ausgebildet.
- Darüber hinaus haben wir soweit gesetzlich erforderlich Beauftragte für verschiedene sicherheitsrelevante Themen definiert und ausgebildet (z.B. Gefahrstoffbeauftragter).
- Neben den täglichen Rundgängen durch Geschäftsführung und Produktionsleitung bei denen insb. auch auf Sicherheitsthemen geachtet wird, finden wöchentlich explizite Sicherheitsbegehungen mit Geschäftsführung und Sicherheitsfachkraft statt. Dabei wird Optimierungspotenzial identifiziert und in einer Maßnahmenliste aufgenommen, bewertet und die Umsetzung nachverfolgt.

Schulungen & Prüfungen

- Die Belegschaft wird jährlich allgemein- und arbeitsplatzbezogen bezüglich Arbeitssicherheit geschult. Dabei durchlaufen die Mitarbeiter bis zu vier Schulungsblöcke:
 - Allgemeine Themen (Kernsicherheitsregeln, Persönliche Schutzausrüstung, Brandschutz, Heben von Lasten, etc.)
 - Arbeitsplatzbezogene Themen (Arbeiten mit Flüssigmetall, Ladungssicherung, Reinigungsarbeiten, etc.)
 - Anlagenbezogene Themen (Krananlagen, Gabelstapler und andere Fahrzeuge, Herdofen, etc.)
 - Umgang mit Gefahrstoffen (Gefahrstoffe allgemein, technische Gase, etc.)
- Ereignis- und Situationsbezogen werden darüber hinaus Mitarbeiterinformationen erstellt um Mitarbeiter auf richtiges Verhalten hinzuweisen. Gegebenenfalls erfolgen dabei auch Schulungen.
- Alle unsere technischen Geräte werden im gesetzlich vorgegebenen Zyklus kontrolliert und einer DGUV Prüfung unterzogen.

Die Verbesserung der Arbeitssicherheit ist unsere Top Priorität (3/3)

Arbeitssicherheit – Was wir machen...

Gesundheitsvorsorge

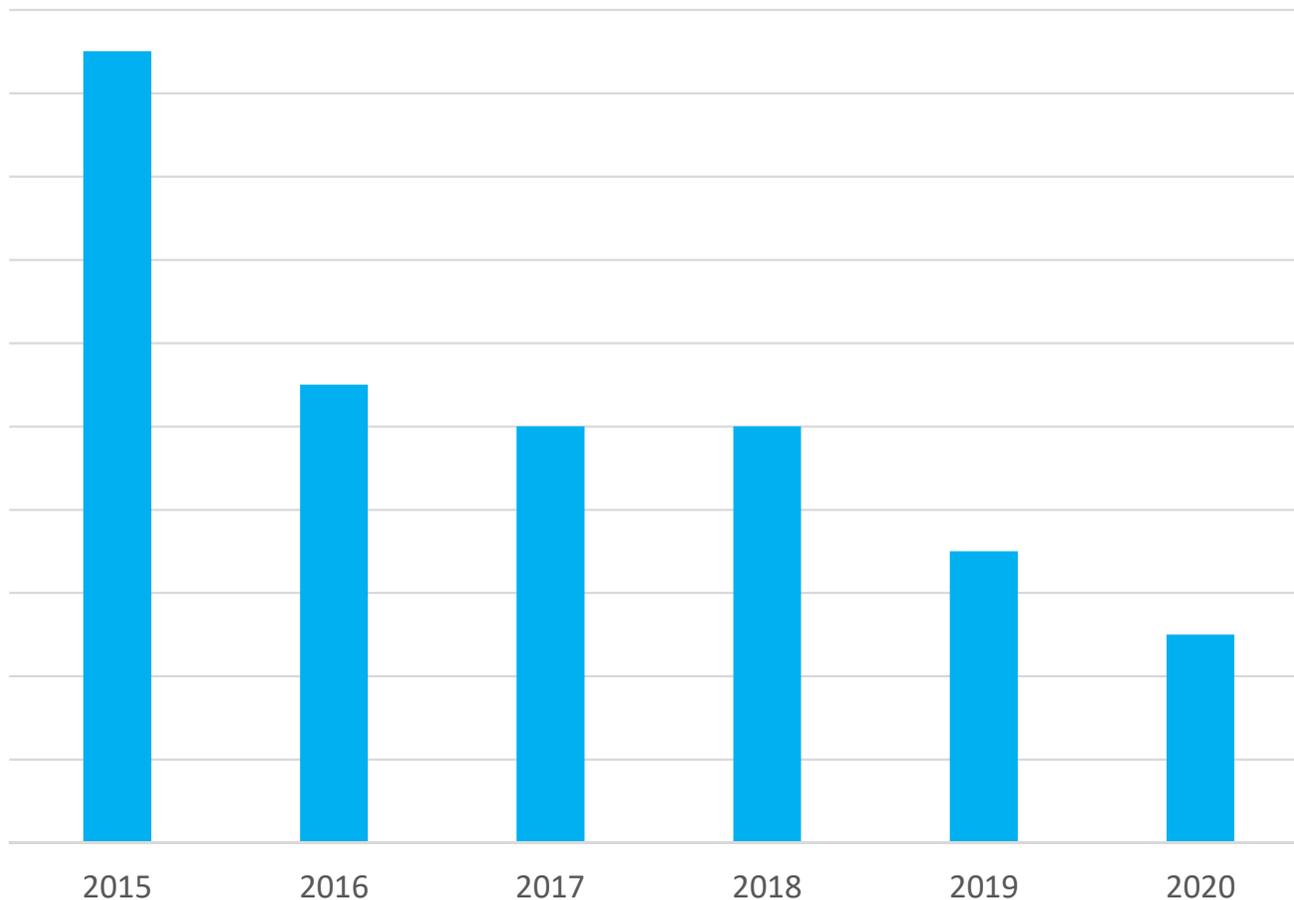
- Begleitung durch einen externen Gesundheitsdienst der, neben den gesetzlich vorgeschriebenen Vorsorgeuntersuchungen auch Zusatzdienste erbringt
- Seit Mitte 2019 bieten wir ein Fahrradleasing Programm an, um den Mitarbeitern die Möglichkeit zur gesundheitsbewussten Fortbewegung zu geben, bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt. Per Oktober 2021 haben sich 16 Mitarbeiter für das Programm entschieden.

Kennzahlen & Reporting

- Monatlich wird durch den SiFa ein Arbeitssicherheitsbericht erstellt der gemeinsam mit dem Maßnahmenplan mit der Geschäftsführung besprochen wird
- Neben der Anzahl der meldepflichtigen und nicht-meldepflichtigen Arbeitsunfälle werden von uns die Arbeitsausfalltage sowie der sogenannte TRI Wert (Anzahl meldepflichtiger Arbeitsunfälle / Arbeitsstunden) regelmäßig aufgenommen und verfolgt.

Arbeitssicherheit -Statistik

Meldepflichtige Arbeitsunfälle 2015-2020 im Vergleich



- In den letzten Jahren konnte eine deutliche Verbesserung erzielt werden – So konnte die Anzahl der meldepflichtigen Arbeitsunfälle in 2020 ggü 2015 um 75% gesenkt werden.
- Nach anfänglichen „Quick wins“ sind weitere Verbesserungen zunehmend schwieriger zu finden und umzusetzen. Um weitere Verbesserungen zu erzielen, müssen wir uns noch mehr als bisher anstrengen !
- Jeder Unfall ist einer zu viel und das Ziel von 0 meldepflichtigen Arbeitsunfällen bleibt nach wie vor absolutes Ziel !

Abfallstatistik und Schlacke/Salzanfall bzw. -verbrauch

Abfallstatistik				2017	2018	2019	2020
				actual	actual	actual	actual
Brutto Produktion Walzbarren & Sows	Verwertung			57.477	67.973	67.229	67.492
	Beseitigung	Art	t				
Salz/Schlacke							
Salz	Verwertung	Produkt	t	9.580	13.195	12.219	12.264
Salzschlacke	Verwertung	gA	t	18.639	19.507	19.245	20.163
			kg /t	167	194	182	182
Salz			kg /t	324	287	286	299
Filterstaub							
Filterstaub	Beseitigung	gA	t	576	662	630	605
Filterstaub			kg/t	10,0	9,7	9,4	9,0
Abfall							
Restmüll / Gemischter Abfall	Verwertung	ngA	t	89	60	67	71
Motoren-, Getriebeöl	Verwertung	gA	t	4	3	3	
Ölabscheider	Verwertung	gA	t	28	25	7	16
Schlamm aus Schlammfang	Verwertung	gA	t		7	7	
Holz	Verwertung	ngA	t	123	169	266	230
ÖlfILTER o.Ä.	Verwertung	gA	t	4	3	3	2
Bauschutt	Verwertung	ngA	t		10		10
Papier	Verwertung	ngA	t	19	9	9	13
Emulsionen	Verwertung	gA	t				19
Gesamt			t	267	285	362	361
Gesamt			kg/t	5	4	5	5
Ofenausbruch / Feuerfest	Verwertung	ngA	t	59	510		
<hr/>							
Abfall							
Gesamt nicht-gefährlich				290	758	342	324
Gesamt gefährlich				19.251	20.207	19.895	20.805

Quelle: Stockach Aluminium – Abfallstatistik 2017-2020

Strategie zur Abfallreduktion

- Konsequente Trennung von Abfällen und soweit möglich Verwertung bei Partnern
- Minimierung Salzeinsatz soweit technisch möglich – ggf. Einsatz von Flussmitteln
- Wiederverwendung von Salz für mehrere Ofenreisen soweit legierungs- und schrott-technisch möglich
- Weitgehende Umstellung auf Stahlpaletten erfolgt zur Reduzierung von Holzabfällen – diese Maßnahme zeigte in 2020 zum ersten Mal Wirkung
- Reduzierung der Kokillenschmierung durch Versuche mit neuem Kokillenfett und insb. Ersatz alter Kokillen

Wasser- und Abwasser

Wasser / Abwasser (m3)	2016	2017	2018	2019	2020
	actual	actual	actual	actual	actual
Stadtwasser (Hydrant Schmelzerei)	2.933	3.005	2.708	3.346	3.589
Quelle (Sozialgebäude + Verwaltung)	1.887	1.643	1.633	1.668	1.645
Prozesswasser (Grundwasser aus Schachtbrunnen)	19.286	27.892	34.293	33.684	33.990
Abwasser (Quelle+Stadtwasser o. Verdunstung)	2.587	2.546	2.731	2.420	2.027

Maßnahmen zur Reduzierung Wasserverbrauch

- Der Wasserverbrauch resultiert i.W. aus der Nutzung von Prozesswasser zur Kühlung der Kokillen beim Gießen von Walzbarren. Dabei wird das Wasser in einem Kreislauf bewegt um den Wasserverlust so gering wie möglich zu halten.
- Es ergibt sich daraus ein hoher systemimmanenter Verbrauch von Wasser durch den notwendigen Austausch des Stranggusswassers 3 x mal pro Jahr

Maßnahmen zur Verringerung der Wasserverunreinigung im Prozess bzw. zum verringerten Wasserverbrauch:

- Reduzierung der Kokillenschmierung (mit biologisch abbaubarem Öl) sowie Wiederverwendung / Wasserrecycling von Stranggusswasser bei der ASO im Rahmen des Löseprozesses von Salzschlacke
- Wesentliche Maßnahme jedoch stellt die in 2021 installierte **Wasseraufbereitungsanlage** dar. Diese soll dazu führen, den Prozesswasserverbrauch um ca. 50% zu reduzieren und damit über 15.000 m3 an Wasser einzusparen

Quelle: Stockach Aluminium – Jahresberichte nach BimSchg § 31

Energieverbrauch

	2017	2018	2019	2020
Inputmenge Schrott [t]	66.584	77.120	76.937	77.890
Produktionsmenge Output Brutto [t] ²	57.477	67.973	67.229	67.492

Gesamtverbrauch S-Alu [kWh]	60.495.823	64.909.767	62.776.336	72.188.256
Erdgas Anteil S-Alu [kWh] ³	51.534.044	56.389.572	55.814.869	64.886.089
Strom Anteil S-Alu [kWh] ³	5.558.672	5.392.717	5.116.216	5.021.105
Fernwärme Anteil S-Alu [kWh] ³	519.000	124.000	166.000	323.000

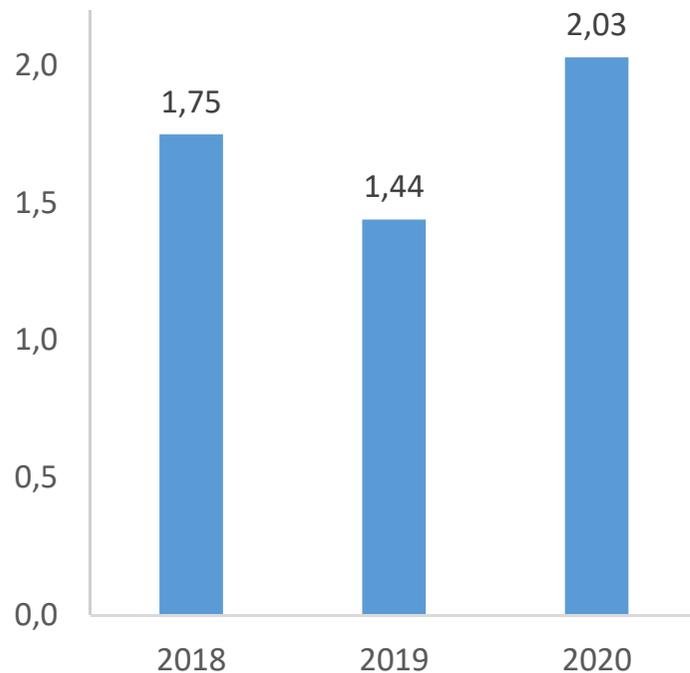
Gemtverbrauch S-Alu [kWh/t]	1.053	955	934	1.070
Erdgas Anteil S-Alu [kWh/t] ³	897	830	830	961
Strom Anteil S-Alu [kWh/t] ³	97	79	76	74
Fernwärme Anteil S-Alu [kWh/t] ³	9	2	2	5

- Das Energiemanagementsystem der StockachAlu ist zertifiziert nach ISO 50001
- Ziel ist eine jährliche Verbrauchsreduktion von mindestens 1%
- Nachdem im Zeitraum von 2017 bis 2019 erhebliche Einsparungen bezogen auf die Produktionsmenge realisiert werden konnten, war der spezifische Energieverbrauch in 2020 deutlich schlechter.
- Ursachen liegen u.a. in vermehrten Stillstandszeiten im Frühjahr aufgrund von temporären Stillständen bedingt durch die in der ersten Corona Lockdown Phase reduzierten Nachfrage
- Insbesondere sind wir allerdings auch mit der Energiebilanz des neu installierten HGO 8 nicht zufrieden und arbeiten an Verbesserungen. Durch den kombinierten Schmelz- und Gießbetrieb ist die Energieeffizienz naturgemäß schlechter, allerdings setzen wir aktuell weitreichende Verbesserungsmaßnahmen um, so dass wir optimistisch sind den spezifischen Energieverbrauch wieder stark zu reduzieren

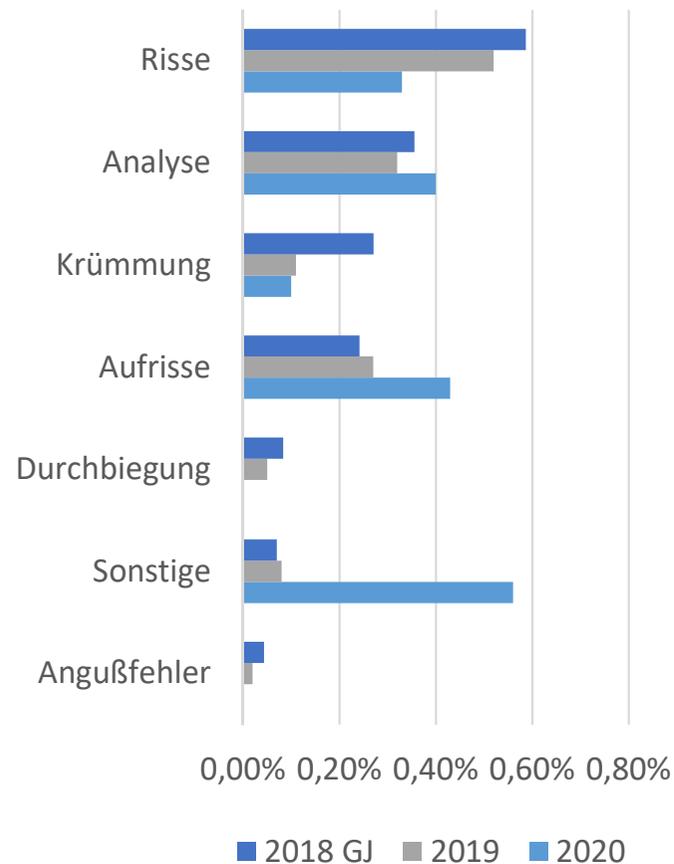
Quelle: Stockach Aluminium – Energiemanagement

Qualitätsstatistik und Kundenreklamationen – Interne Aussuchussraten weiter auf niedrigem Niveau

Ausschuss gesamt
(in % Bruttoproduktion Walzbarren)



Ausschuss nach Fehlern
(in % Bruttoproduktion Walzbarren)



Externer Ausschuss / Reklamationen
(in % Bruttoproduktion Walzbarren)

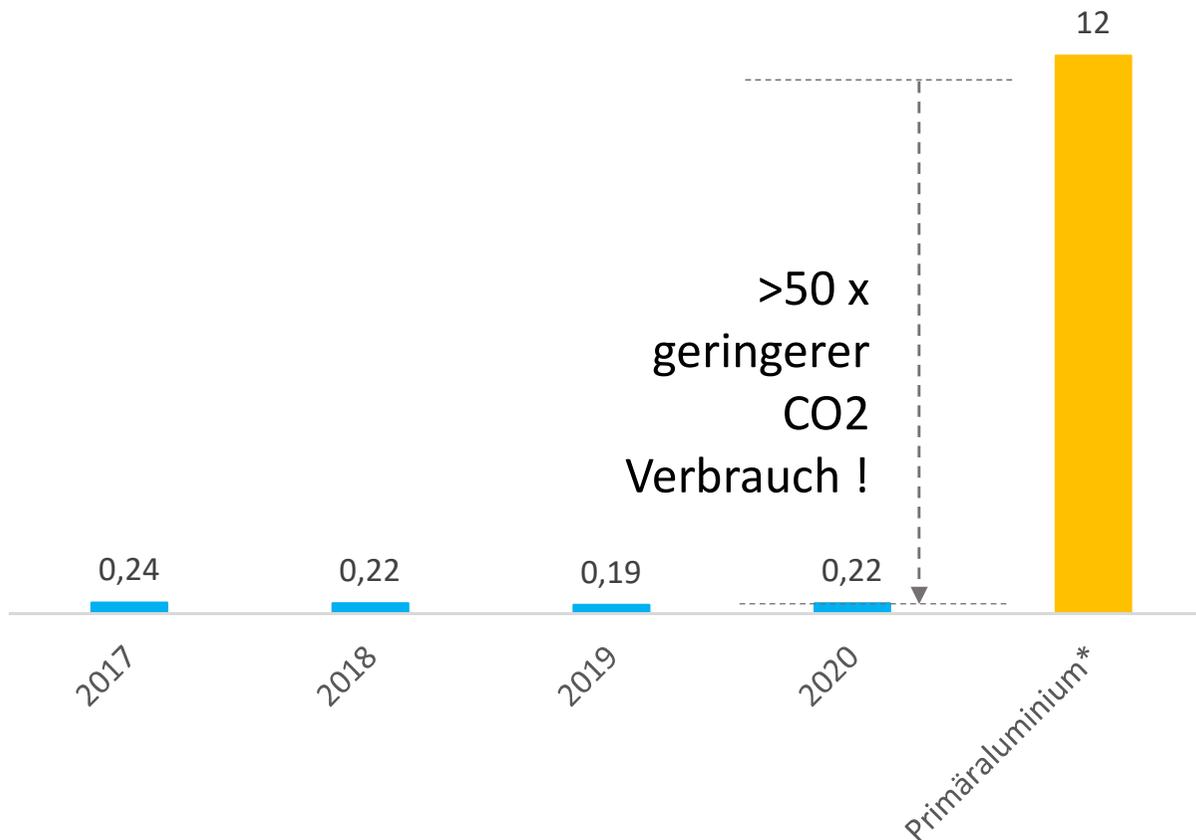
- Bezogen auf die Gesamtproduktion an Walzbarren (brutto) interne Ausschussquote von 2% was im Branchenvergleich gering ist.
- Leider zeigte sich eine deutliche Verschlechterung im Vergleich zum Vorjahr. Ursache ist eine isolierte externe Reklamation im Bereich eines Folienwerkstoffes die aus Vorsichtsgründen zu Rücknahme und Verschrottung von mehr als 20 t an Aluminiumwalzbarren führte
- Bereinigt um diesen negativen Effekt würde sich die Ausschussquote in 2020 unter Vorjahresniveau bewegen
- An externen Kundenreklamationen waren daneben die üblichen Nachfräser in geringer Menge zu verzeichnen
- Im Bereich 5083 kam es zu 2 externen Reklamationen aufgrund von Porenbildung und Einschlüssen. Die Barren wurden entsprechend zurück genommen (in Summe 32t)
- Korrekturmaßnahmen wurden mittels 8D Analyse identifiziert und mit sehr hoher Priorität umgesetzt

Quelle: Stockach Aluminium – Qualitätsmonatsbericht Dezember 2020

Unsere CO2 Bilanz – Recycling von Aluminium spart viel Energie im Vergleich zur Herstellung von Primäraluminium

CO2 Einsatz in t. je t. Brutto-Umschmelzungen (Scope 1 & 2)

StockachAlu 2017-20 vs. Primäraluminium



*Weltweiter Durchschnitt der Primärhütten (Quelle: ASI)

Quelle: Berechnung der CO2 Äquivalenztonnen anhand des Energiemixes der Stockach Aluminium anhand der Daten des World Resources Institute (2015), Greenhouse Gas Protocol

Treibhausgase (insb. CO2) entstehen in unserem Betrieb i.W. durch den Einsatz von Erdgas, Strom und Diesel.

Der CO2 Ausstoß ist proportional zum Energieeinsatz. Aufgrund der klimaschädlichen Wirkung von Treibhausgasen ist die CO2-Minimierung, also die Minimierung des Energieeinsatzes, elementar.

Recycling spart im Vergleich zum Primäraluminium sehr viel Energie und ist deshalb deutlich klimafreundlicher!

Im Vergleich zu Primärhütten verbraucht Recycling ca. 50 mal weniger Energie.

In den letzten Jahren konnten wir bei StockachAlu unseren spezifischen Energieverbrauch und damit CO2 Ausstoß deutlich senken.

Im Schnitt werden aktuell rd. 0,2 t CO2 emittiert um 1t Aluminium-Walzbarren aus unseren Einsatzmaterialien zu gewinnen.

Berücksichtigt sind in dieser Betrachtung nur Scope 1 und 2 Emissionen. Indirekte Emissionen (Scope 3) aus dem Bezug von Vormaterialien, Frachten, Mitarbeiterfahrten zur Arbeit oder auch Salzschlackenrecycling sind hier nicht berücksichtigt

Unsere CO2 Bilanz & Energiemix

CO2 in t. je t. Brutto-Umschmelzungen (Scope 1 und 2) StockachAlu 2017-2020

CO2 Emissionen (in t)	2017	2018	2019	2020
	actual	actual	actual	actual
Strom	3.070	3.083	1.310	1.286
Erdgas	10.390	11.355	11.282	13.116
Fernwärme	0	0	68	132
Diesel	529	549	373	437
Gesamt	13.989	14.987	13.033	14.972
Produkte Aluminium (t)	57.477	67.973	67.229	67.487
CO2 (t/t Alu)	0,24	0,22	0,19	0,22

Quelle: Berechnung der CO2 Äquivalenztonnen anhand des Energiemixes der Stockach Aluminium anhand der Daten des World Resources Institute (2015), Greenhouse Gas Protocol

Luftreinhaltung – Status und Maßnahmen (1/2)

- Luftschadstoffe verursachen – anders als Treibhausgase (insb. CO₂)- eher regionale oder lokale Effekte. Gesundheitsschutz und Naturschutz stehen hier im Vordergrund
- Moderne Brennertechnik sowie der Einsatz einer modernen Gewebefilteranlage mit Kalkzusatz sind unsere Minderungsmaßnahmen um den Schadstoffausstoß zu minimieren
- Gleichzeitig überwacht eine kontinuierliche Messanlage den Ofenbetrieb im Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte
- Außerdem werden durch die kontinuierliche Anlage Signale an den Schmelzbetrieb gesendet, um sicherzugehen, dass bei Gefahr der erhöhten C-Konzentration die Schrott-Chargierung unterbrochen wird

Luftemissionen

2017-20

Luftschadstoffe (in kg)	2017	2018	2019	2020
	actual	actual	actual	actual
Rauchgasvolumen (TM3)	870.652	793.345	892.776	1.139.722
Stickoxide	65.036	68.962	88.850	111.581
Gesamt-Kohlenstoff (C)	11.455	9.638	9.067	19.311
Staub	86	169	651	2.220
pro Nm³ Rauchgas (mg/Nm³)				
Gesamt-Kohlenstoff (C)	13,72	14,52	10,61	17,55
Staub	0,12	0,21	0,79	1,87
Stickoxide	73,09	93,15	100,96	97,77

- Die Anlagen werden jährlich auf Ihre Funktionsfähigkeit überprüft und regelmäßig kalibriert
- Die erhöhte Gesamt-C Konzentration in 2020 ist auf externe Sinterbrenner im Rahmen des Aufheizens des neuen HGO8 zurückzuführen. Diese hatten einen minimalen Ausstoß an unverbranntem Erdgas, was sich dann sofort in hohen C-Konzentrationen äußerte

Luftreinhaltung – Status und Maßnahmen (2/2)

- Der Betrieb einer Schwerindustrie in unmittelbarer Stadtnähe in reibungsloser Koexistenz mit der Nachbarschaft ist nicht immer einfach.
- In 2020 waren drei Anwohnerbeschwerden zu verzeichnen. Ursache waren in einem Fall Kaminabgase, die bei inversen Wetterbedingungen im Tal zu beobachten waren. Die anderen Fälle umfassten mutmaßliche Feinstaubbelastung im Wohngebiet die seitens Beschwerdeführer der StockachAlu angelastet wurden. Wir bezweifeln die Berechtigung der Beschwerde. Diese Feinstaub-Diskussion wurde auch in 2020 mit Regierungspräsidium und Stadt Stockach weiter geführt die ihrerseits mit dem Beschwerdeführer in Kontakt waren. Von uns stichprobenartig durchgeführte Messungen konnten keine erhöhten Werte im Umfeld unseres Betriebes feststellen.
- Unsere Abgase werden seit Jahren durch eine kontinuierliche Messung im Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte überwacht.
- Zahlreiche Maßnahmen zur weiteren Minimierung von Emissionen wurden in 2018/19 umgesetzt. So wurden allein in 2019 fast 1 Mio. EUR in umweltinduzierte Maßnahmen investiert werden
 - Installation von Hauben über den Trommelöfen (2016)
 - Verbesserung Ofensteuerung (2017)
 - Drosselung der Fahrzeuge (Vermeidung Lärm und Staub, 2017)
 - Ofensteuerung – Brennersteuerung (2018)
 - Erweiterung der Filteranlage (2019)
 - Neuer Kamin zum verbesserten Abgasdurchsatz (2019) – mit den letzteren 2 Maßnahmen konnte der Abgasvolumenstrom auf 150 Tsd. Nm³ gesteigert werden – fast 50% mehr als zuvor
 - Abgashaube über WHO 4 (2019)
- Weitere Maßnahmen zur Produktionsoptimierung und -modernisierung die auch positive Auswirkungen auf die Luftreinhaltung haben sind in Planung bzw. Umsetzung

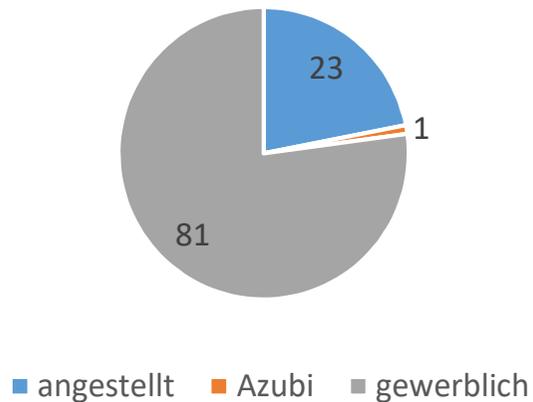


Biodiversität – Status und Maßnahmen

- Große Flächen des Betriebsgeländes (insb. im Bereich der ASO) sind nicht bebaut bzw. versiegelt und liegen brach bzw. sind als Schrebergärten an Mitarbeiter vermietet.
- Außerdem haben wir weitere Maßnahmen angestoßen, um unseren biologischen Footprint zu verbessern:
 - Beibehaltung der Schwalbenester unter dem Dach des Sozial-/Laborgebäudes.
 - Anlage und Weiterpflege einer Wildblumenwiese (=Bienenwiese) vor dem Verwaltungsgebäude.
 - Durchführung eines gewässerökologischen Gutachten der Stockacher Aach zur Bestimmung des Einflusses unseres Betriebs auf das Gewässer, um auch weiterhin sicherzustellen, dass keine nachteiligen Auswirkungen für die Natur entstehen – das Gutachten bestätigte, dass durch unseren Betrieb keine merklich negativen Folgen für die Stockacher Aach resultieren
- Zudem freuen wir uns über unsere neuen tierischen „Mitarbeiter“, ein junges Storchenpärchen, das in 2021 erfolgreich Nachwuchs in Form von drei Storchenbabys großziehen konnte und fleißige Falken, die unsere Taubenpopulation in Schach halten

Unsere Mitarbeiter – Personalstruktur (Per 31.10.2021) – Sehr erfahrene Belegschaft mit \bar{x} 16 Jahren Betriebszugehörigkeit

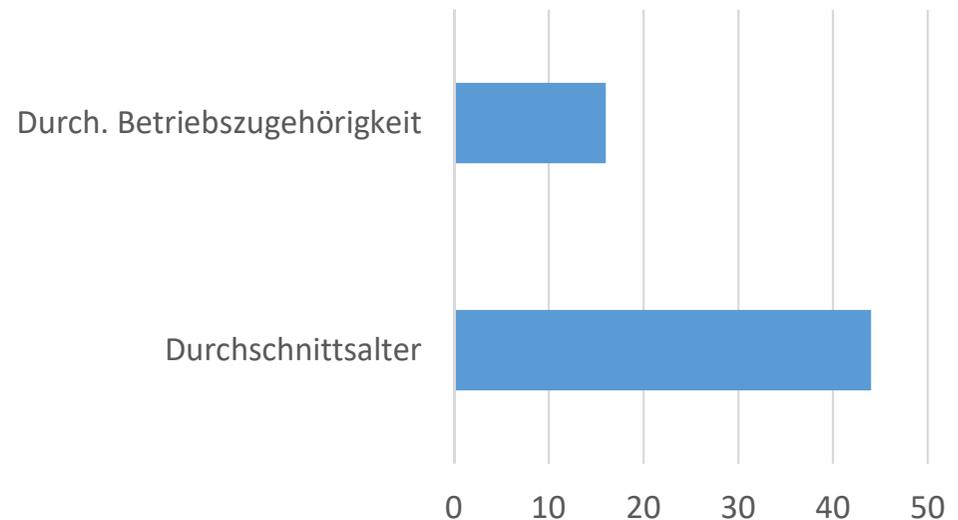
Angestellte/Gewerbliche



MA nach Geschlecht



Durchn. Alter u. Betriebszugehörigkeit (in Jahren)



- Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum wurde die Belegschaft um 7 Mitarbeiter (FTE) aufgestockt
- Umgerechnet auf Vollzeitarbeitsplätze resultieren die 108 Mitarbeiterstellen in 105 FTE per 10/2021 (VJ 98 FTE)

Nachhaltigkeitsziele

		Umsetzungs- status
Arbeitsschutz	100% Vermeidung schwerer Unfälle & Reduzierung meldepflichtige Unfälle auf unter 5	(✓)
Umwelt	100% Einhaltung Tagesgrenzwerte & keine Nachbarschaftsbeschwerden	(✓)
Energie	Reduzierung unseres spezifischen Energieverbrauchs um 3% p.a.	(✓)
Produktion	Steigerung unserer Produktionskapazität mit Inbetriebnahme des neuen Schmelz-/Gießofens auf >70.000 t Netto-Walzbarren p.a.	✓

-  Erledigt
-  In Umsetzung
-  Nicht umgesetzt