



alzchem
group

AGILE SCIENCE PURE RESULTS

Für die Standorte Trostberg,
Schalchen, Hart und Waldkraiburg

UMWELT- ERKLÄRUNG 2024

INHALT

Vorwort	4
Unsere Vision	6
Standort Trostberg	7
Standort Schalchen	16
Standort Hart	23
Standort Waldkraiburg	30
IMS-Programm und Zielerreichung	36
EMAS-Zertifikate	42
Ausblick	42
Termin der nächsten Umwelterklärung	42
Erklärung des Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten	43
Impressum	44

INTERAKTIVES PDF

Dieses PDF-Dokument ist optimiert für die Darstellung mit Adobe Acrobat und für die Nutzung am bildschirm optimiert. Navigieren können Sie sowohl über das Inhaltsverzeichnis als auch über die Navigationsbuttons rechts oben.

-  **INHALTSVERZEICHNIS**
-  **SEITE ZURÜCK**
-  **SEITE VOR**

VORWORT



Vorwort

Liebe Leser*innen,

Alzchem ist ein weltweit agierendes Spezialchemie-Unternehmen, das in seinen Betätigungsfeldern überwiegend zu den Marktführern gehört. Basierend auf seiner umfassenden Expertise hat das Unternehmen über die Jahre eine breite Produktpalette entwickelt, die sich an globalen gesellschaftlichen Entwicklungen wie dem Klimawandel, dem Bevölkerungswachstum und der steigenden Lebenserwartung der Menschen orientiert. Bei den Erzeugnissen handelt es sich um Produkte mit typischer Stickstoff-Kohlenstoff-Stickstoff-Bindung, die in einer Vielzahl von Branchen Verwendung finden. Hierzu zählen vor allem die Nahrungsmittelindustrie, die Feinchemie, die Landwirtschaft, die Metallurgie sowie die Erneuerbaren Energien.

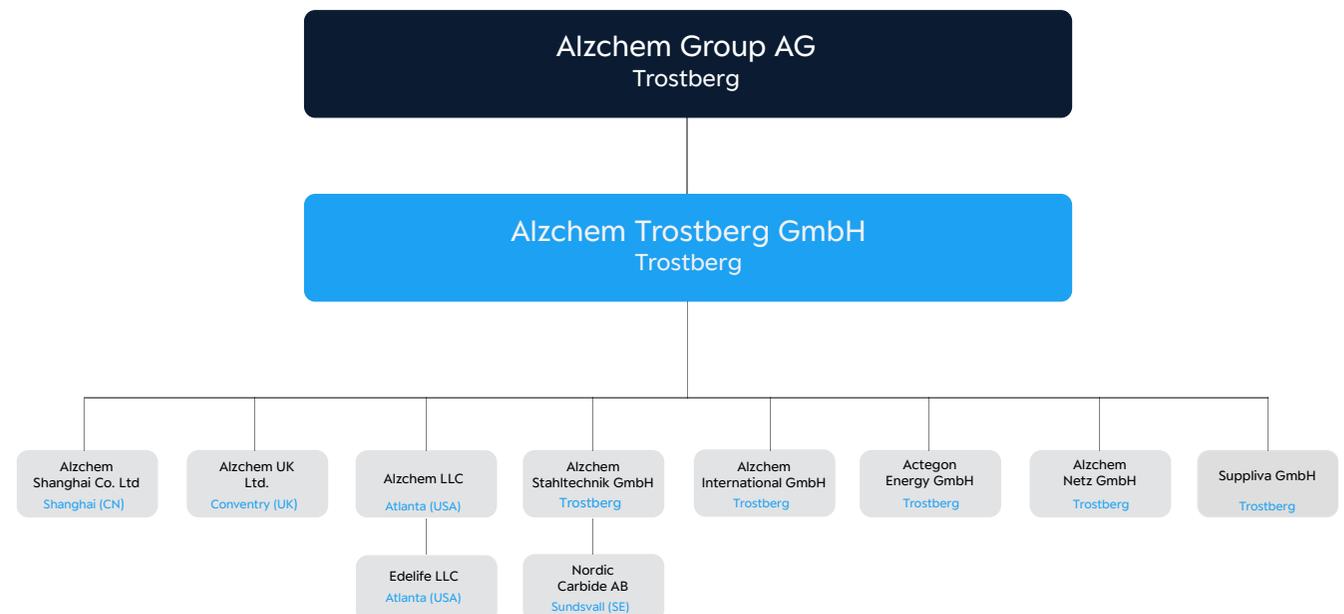
In vielen Bereichen ist das Unternehmen der einzige Hersteller wichtiger Chemikalien außerhalb Chinas. Die Verbundproduktion sichert dabei eine hohe Unabhängigkeit von externen Zulieferern. Zudem erlaubt sie dem Unternehmen, auf Nachfrageänderungen flexibel zu reagieren, da viele Produkte gleichzeitig auch Rohstoffe für Erzeugnisse in anderen Segmenten sind. Des Weiteren ergeben sich vielfältige Synergien im Produktionsprozess sowie in der Forschung und Entwicklung. Deutlich überproportionale Wachstumstreiber waren 2023 Kreatin und die Guanidinsalze – hier speziell für Anwendungen im Airbag, im Pflanzenschutz und in der Wehrtechnik.

Von großer Bedeutung für das Unternehmen ist der [Klimafahrplan](#), den die Vorstände gemeinsam mit einem internen Nachhaltigkeitsgremium entwickelt haben. Durch das eindeutige Votum seiner Eigentümer in der Hauptversamm-

lung 2023 sieht es sich darin bestärkt, den eingeschlagenen Kurs entschlossen fortzusetzen. So verfügt Alzchem über ein konkretes Maßnahmenpaket, dessen großes Ziel die Klimaneutralität ist. Diese möchte das Unternehmen vor allem auf zwei Wegen erreichen: durch die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen (Defossilisierung) sowie eine klimaneutrale Produktion. Damit einher geht die Umstellung der

Verbrennungsprozesse auf erneuerbare Alternativen, etwa in Form von Strom oder Wasserstoff.

Die Zukunft stellt Fragen – die Alzchem Group liefert Antworten. Durch Marken und Produkte höchster Güte und durch eine nachhaltige Vision zur Mitgestaltung globaler Entwicklungen.



Unsere Vision

Mit innovativer, nachhaltiger Chemie auf Basis unseres integrierten Produktionsverbunds liefern wir kundennahe Anwendungen in ausgewählte Märkte.

Unsere Produktionsprozesse basieren auf Strom und nicht auf Erdöl. Deshalb können wir unsere Investitionen vollständig auf neue Produkte und Prozesse konzentrieren. Strom ist die Zukunftenergie, die immer grüner wird – und damit werden auch unsere Produkte automatisch grüner.

Nachhaltigkeit ist für uns Teil der Unternehmensstrategie. Sie dient uns als Wegweiser für eine erfolgreiche Zukunft.

Eine hohe Transparenz in allen Umweltfragen ist uns sehr wichtig. Deshalb sind wir bereits seit 1997 EMAS-zertifiziert (Eco-Management and Audit Scheme, auch bekannt als EU-Öko-Audit) sowie seit 1995 als Gründungsmitglied am ersten Umweltpakt Bayern und an dessen Nachfolger, dem Umwelt- und Klimapakt Bayern, beteiligt.

Alzchem hat sich darüber hinaus 2021 der Responsible-Care-Initiative angeschlossen und somit verpflichtet, den Schutz von Gesundheit und Umwelt sowie die Sicherheit von Mitarbeitern und Mitbürgern aus eigener Verantwortung ständig zu verbessern.

IHR VORSTAND DER ALZCHEM GROUP AG

Bilanzrahmen Umwelterklärung

In dieser Umwelterklärung werden nachfolgend die jährlichen Input- und Output-Mengen, bezogen auf die einzelnen Alzchem-Standorte Trostberg, Schalchen (in Tacherting), Hart (in Unterneukirchen) und Waldkraiburg, angegeben.

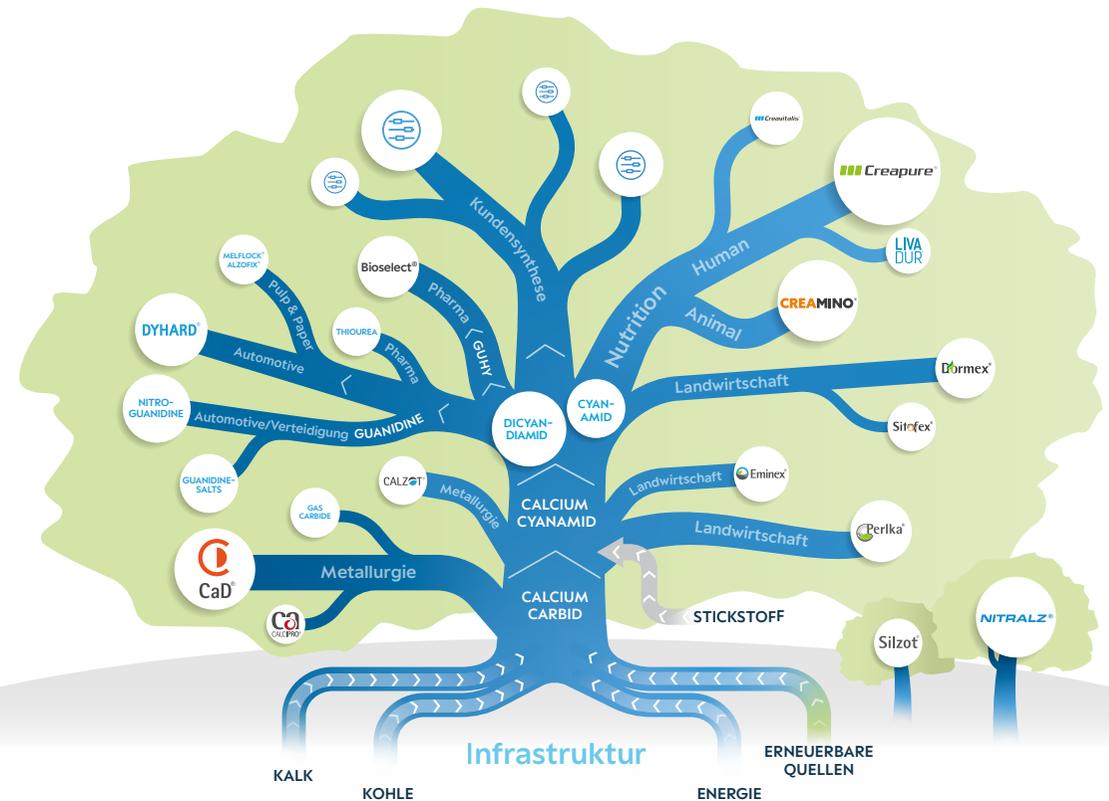
Bewertung gem. Störfallverordnung (12. BImSchV)

Die Standorte Trostberg, Hart und Waldkraiburg stellen jeweils Betriebsbereiche gemäß Störfallverordnung (12. BImSchV) dar. Um die Auswirkungen durch mögliche Ereignisse zu minimieren und somit dieser entsprechenden Pflicht der Störfallverordnung nachzukommen, besteht eine standortübergreifende Notfallorganisation, insbesondere mit Werkfeuerwehr, Sanitätsdienst und Ereignismanagement.

Im Berichtsjahr 2023 und 1. Halbjahr 2024 kam es zu keinen Ereignissen, die die Kriterien eines Störfalls gemäß Anhang VI der Störfallverordnung erfüllen. Allerdings gab es 2023 und im 1. Halbjahr 2024 jeweils ein Ereignis in der Kombination Arbeitsschutz/Anlagensicherheit mit erheblichem Gefährdungspotential. Beide Ereignisse hätten sich unter ungünstigen Bedingungen bzw. bei weniger effizienter Gefahrenabwehr zu größeren Szenarien entwickeln können.

Die Ereignisse wurden - wie im Sicherheitsmanagementsystem der Alzchem festgelegt - im Rahmen detaillierter Ereignisanalysen hinsichtlich ihrer Ursachen untersucht. Es wurden entsprechende Maßnahmen abgeleitet, umgesetzt und deren Wirksamkeit überprüft, um Wiederholungen zu vermeiden.

Unsere Verbundproduktion



STANDORT TROSTBERG



KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Trostberg	1000 t	2021	2022	2023
Produktoutput		273,1	254,6	177,2
Umweltkennzahlen				
Rohstoffinput	t/t Produkt	0,96	1,01	1,26
Brennstoffverbrauch	MWh/t Produkt	0,38	0,35	0,56
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	0,35	0,36	0,48
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,01	0,01	*)
Wasserverbrauch	m ³ /t Produkt	64,9	60,7	76,4
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	0,079	0,084	0,201
davon gefährlich	t/t Produkt	0,063	0,065	0,193
Ammoniak-Emissionen	kg/t Produkt	0,035	0,023	0,028
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,003	0,003	0,005
CO ₂ -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,12	0,09	0,14
NO _x -Emissionen	kg/t Produkt	0,11	0,10	0,13
Gesamtfläche Standort	m ² /t Produkt	2,19	2,35	3,38
davon versiegelte Flächen	m ² /t Produkt	0,81	0,87	1,25
davon naturnahe Flächen	m ² /t Produkt	0,45	0,48	0,69

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt

**) Auf die Ausweisung einzelner Hauptabfallgruppen wird aufgrund einer besseren Übersichtlichkeit in dieser Tabelle verzichtet. Die Hauptabfallgruppen sind in den folgenden Tabellen zum Standort näher dargestellt.

PRODUKTOUTPUT

Produkte in t	2021	2022	2023
Produkte gesamt	273.109	254.578	177.216
Hauptprodukte	203.968	181.793	133.651
Nebenprodukte	69.141	72.785	43.565

Die Gesamtmenge des Produktoutputs ist im Jahr 2023 um 30 % zurückgegangen. Die Mengenreduzierung resultiert hauptsächlich aus dem Rückgang der energieintensiven Produkte im Bereich der NCN-Kette. Deren Kostenniveau war aufgrund der hohen Energiepreise in Deutschland im Jahr 2023 teilweise nicht konkurrenzfähig.

ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Material in t	2021	2022	2023
Rohstoffe	262.994	257.516	223.866

Der Rohstoffinput ist am Standort Trostberg gegenüber dem Vorjahr um 13 % zurückgegangen. Im Vergleich mit dem um 30 % zurückgegangenem Produktoutput ist ein Anstieg des spezifischen Rohstoffinputs um 25 % auf 1,3 t Rohstoff pro Tonne Produkt erkennbar. Ursache hierfür ist ein wesentlich geänderter Produktmix mit der Tendenz zu aufwendigeren, oft mehrstufigen Produkten.

Rund 78 % der Rohstoffe liefern die benachbarten Alzchem-Standorte Hart und Schalchen. Mengenmäßig sind Carbid- und Carbidofengas vom Standort Hart die wichtigsten Rohstoffe.

ENERGIEEINSATZ

Der Energiebedarf des Standortes lag im Jahr 2023 bei insgesamt 184 Gigawatt-Stunden (GWh). Davon wurden 131 GWh (71 %) an zugekaufter Energie in Form von Strom, Erdgas, Heizöl und Treibstoffen eingesetzt.

Energie in MWh	2021	2022	2023
Gesamtenergieeinsatz	196.881	179.569	184.354
Elektrische Energie	94.424	90.437	84.648
davon erneuerbare Energien	1.605	3.075	*)
Indirekte Scope 2-CO ₂ -Emissionen aus externem Strombezug (in t CO ₂ eq) (***)	-	68.641	64.248
Carbidofengas	63.290	55.911	53.412
Erdgas	34.712	29.655	40.804
Heizöl	3.664	2.783	4.879
Treibstoffe (Diesel/Benzin)	791	783	611
Wärmerückgewinnung (**)	18.800	17.329	15.989

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt.

**) Durch interne Wärmerückgewinnung vermiedener externer Zukauf von Energie

***) Die indirekten CO₂-Emissionen (Scope 2) entstehen im Wesentlichen bei der Stromherstellung. Für 2023 wurde ein Schätzwert auf Basis des Vorjahres angegeben. Die Scope-2-CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung wurden 2022 erstmals ermittelt.

53 GWh (29 %) kamen aus der energetischen Verwertung des am Standort Hart als Nebenprodukt anfallenden Carbidofengases. Durch die interne Wärmerückgewinnung wurde ein Zukauf von 16 GWh vermieden. Weniger als 1 % entfällt auf Treibstoffe. Absolut wurde 2023 gegenüber dem Vorjahr 2,7 % mehr Energie eingesetzt.

Der spezifische Gesamtenergieeinsatz 2023 betrug 1,04 MWh/to (Vorjahr 0,71 MWh/to) und ist somit deutlich um 25 % gestiegen. Der Hintergrund dieses Anstiegs liegt im Wesentlichen am geänderten Produktmix mit der Tendenz weg von großvolumigen Produkten hin zu aufwendigeren, oft mehrstufig hergestellten Produkten.

Am Standort Hart fällt als Nebenprodukt Carbidofengas an, das neben einer primär stofflichen Verwertung bei Überschuss auch zur Energieerzeugung eingesetzt wird. Der Anteil an Carbidofengas am Energieeinsatz lag aufgrund der insgesamt geringer zur Verfügung stehenden Menge und einer hohen stofflichen Verwertung 5 % unter dem Vorjahreswert. Der Gesamtanteil des Carbidofengases am Energieeinsatz ist mit 29 % gegenüber dem Vorjahr um 2 % gesunken.

Der Einsatz von Erdgas als Energieträger musste gegenüber dem Vorjahr um 38 % erhöht werden, um den gestiegenen Dampf-/Energiebedarf durch den geänderten Produktmix am Standort zu decken und die geringere Menge an verfügbarem Carbido-fengas auszugleichen. Der Anstieg des Erdgasverbrauchs ist im Jahr 2023 unter anderem aber auch auf eine bessere Steuerung eines Herstellungsprozesses zurückzuführen. Durch die Optimierung in diesem Prozess wurde der Abfallverbrennungsanlage (AGV) weniger energiereiche Abluft zugeführt. Zur Verbrennung der Schadgase musste der fehlende Energieeintrag über das Abgas durch einen um 45 % höheren Erdgasinput in die AGV ausgeglichen werden.

Heizöl und Treibstoffe (Diesel) haben lediglich einen untergeordneten Anteil an der Energieversorgung und liegen nach wie vor auf einem niedrigen Niveau. Bei chemischen Prozessen, wie zum Beispiel bei der Herstellung von Kalkstickstoff, entsteht eine beträchtliche Menge an Reaktionswärme. Die Abwärme wird in einer internen Wärmerückgewinnung an den Wärmeverbund des Standortes abgegeben. Dieser wird zur Gebäudeheizung, zur Vorwärmung in den Herstellprozessen und zur Warmwasserbereitstellung eingesetzt. Über den Wärmeverbund konnten 9 % des gesamten Energiebedarfs gedeckt werden und mussten somit nicht durch die zusätzliche Verbrennung fossiler Rohstoffe hergestellt werden.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2023 noch nicht vor und wird Alzchem erst im Laufe des Jahres 2024 mitgeteilt. Im Jahr 2022 lag der Anteil bei niedrigen 3,4 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen bis einschließlich 2023 eine besondere Ausgleichsregelung gemäß des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in Anspruch nimmt und aus wirtschaftlichen Gründen in besonderem Maße auf günstigen Strom angewiesen ist. Aufgrund dieser Ausgleichsregelung muss Alzchem geringere Stromumlagen bezahlen, bekommt dafür jedoch nur einen geringen Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen angerechnet.

Um den Anteil an erneuerbarem Strom zukünftig weiter zu steigern und so die CO₂-Emissionen aus dem externen Energiebezug zu verringern, wird derzeit eine erste Freiflächen-Photovoltaikanlage am Standort Trostberg errichtet.

Der tatsächliche Stromverbrauch am Standort Trostberg, inkl. des indirekten Stromverbrauchs der am anderen am Standort ansässigen Firmen, lag in 2023 bei 86.419 MWh. Die Differenz zu den in der Tabelle ausgewiesenen 84.648 MWh resultiert aus dem indirekten Stromverbrauch, etwa zur Bereitstellung von Trink-/Brauchwasser oder Dampf für andere am Standort ansässige Firmen. Die von Alzchem eingesetzte Strommenge zur Erzeugung dieser Energieformen wird den anderen Standortfirmen zugerechnet.

WASSER/ABWASSER

Alzchem fördert in Trostberg das gesamte benötigte Brauchwasser aus eigenen Brunnen.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt ebenfalls aus eigenen Brunnen östlich des Werksgeländes in Trostberg. Ein entsprechendes Trinkwasserschutzgebiet ist ausgewiesen.

Zur Absicherung der Versorgung besteht darüber hinaus eine Verbindung zum städtischen Trinkwassernetz Trostberg, so dass bei Bedarf eine Wasserlieferung in beide Richtungen kurzfristig realisiert werden kann.

Die Brauchwasserförderung dient der Versorgung der Produktionsanlagen mit Kühlwasser sowie für verschiedene weitere Einsatzzwecke, unter anderem zur Dampferzeugung und als Prozess- und Waschwasser in den Produktionsanlagen.

Das geförderte Brauchwasser wird in eine Ringleitung eingespeist, aus der die Versorgung der Abnehmer erfolgt. Dabei ist über technische Maßnahmen sichergestellt, dass immer nur die tatsächlich erforderliche Wassermenge gefördert und kein Brunnenwasser ungenutzt wieder abgeleitet wird.

Wasser in m ³	2021	2022	2023
Brauchwasser (Alzchem)	17.629.364	15.343.133	13.419.418
Trinkwasser (Alzchem)	84.728	103.676	119.220

Der Großteil des von Alzchem benötigten Wassers – rund 13,4 Mio. m³ – ist sogenanntes Brauchwasser. Es wird zu 99 % als reines Kühlwasser eingesetzt, nicht stofflich belastet und direkt in die Alz eingeleitet. Ein geringer Anteil von weniger als 1 % wird in verschiedenen Prozessen in den Anlagen eingesetzt.

Trinkwasser wird überwiegend in den sanitären Anlagen des Standortes verwendet.

Der Bedarf an Brauchwasser ging 2023 absolut betrachtet um 13 % zurück. Bezogen auf die Produktionsmenge ist der Wasserverbrauch hingegen von 60,7 m³/to Produkt im Vorjahr auf 76,4 m³ pro Tonne Produkt gestiegen. Auch die Erhöhung des spezifischen Wasserverbrauchs lässt sich auf den wesentlich geänderten Produktmix mit der Tendenz hin zu aufwendigeren, oft mehrstufig hergestellten Produkten zurückführen. Darüber hinaus ist auch bei Stillstand der Anlagen ein Grundverbrauch an Brauchwasser gegeben.

Abwasser in m ³	2021	2022	2023
nicht behandlungsbedürftiges Prozesswasser	17.566.694	15.291.488	13.419.418
Niederschlagswasser	210.864	188.481	239.756
Betriebliche Abwässer	62.670	51.645	62.592
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung in die kommunale Kläranlage)	73.296	92.247	90.115

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde im Berichtsjahr 2023 zu 64 % (Vorjahr 71 %), einschließlich der an die ansässigen Standortfirmen weitergegebenen Mengen, ausgeschöpft.

Im Jahr 2023 sind etwa 240.000 m³ Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen in die Alz eingeleitet worden. Die Ableitung des Regenwassers erfolgt über ein eigenes Trennkanaalsystem gemeinsam mit dem Kühlwasser, das durch fest installierte Messungen permanent analytisch auf Verunreinigungen überwacht wird. Das im Kanalsystem gesammelte Wasser wird vor der Einleitung in die Alz durch ein Rückhaltebecken geleitet, in dem das Wasser ebenfalls kontinuierlich über fest installierte Messungen überwacht wird. Im Falle von Verunreinigungen wird das Wasser vor einer Einleitung in die Alz in diesem Rückhaltebecken automatisch zurückgehalten.

Betriebliche Abwässer entstehen in den Produktionsanlagen bei verschiedenen Prozessen, z. B. bei der Reinigung von Produkten oder bei der Abgaswäsche. Ein Großteil dieser Abwässer kann über die werkseigene zentrale Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) gereinigt werden. Die betrieblichen Abwässer haben 2023 um 21 % zugenommen und liegen wieder auf dem Niveau von 2021. Ursache dafür ist die gestiegene Menge an „wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen“, welche über die ZABA behandelt werden konnten. Nach der Behandlung in der werkseigenen ZABA wurden 2023 insgesamt 62.592 m³ gereinigtes Abwasser in den Alzkanal abgeleitet (Vorjahr 51.645 m³). Abwässer, die nicht in der ZABA gereinigt werden können, werden als flüssiger Abfall entsorgt und sind in der Abfallbilanz enthalten.

Die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung des gereinigten Abwassers aus der ZABA in den Alzkanal wurde seitens der Genehmigungsbehörden im Jahr 2023 neu erteilt.

Sanitärabwasser wird der kommunalen Kläranlage Trostberg zur Behandlung zugeleitet. Es entspricht in seiner Zusammensetzung den üblichen Abwässern privater Haushalte.

ZENTRALE ABWASSERBEHANDLUNGSANLAGE (ZABA)

Die ZABA am Standort Trostberg besitzt zwei biologische Reinigungsstufen. In der ersten Stufe werden die komplexeren Abwasserinhaltsstoffe in einfachere Verbindungen aufgeschlossen. Diese Reinigungsstufe wird unter Ausschluss von Sauerstoff (anaerob) betrieben. Dabei entsteht aus den in den Abwässern vorhandenen Kohlenstoffverbindungen Biogas und aus den Stickstoffverbindungen Ammonium. Das Biogas wird intern in der ZABA in einem Heizkessel zur Energieerzeugung genutzt.

Das in der ersten Stufe vorgereinigte Abwasser wird anschließend der zweiten biologischen Reinigungsstufe zugeführt. Hier wird das Ammonium (NH₄) durch eine sogenannte Nitrifikation/Denitrifikation mit Hilfe von Bakterien in Luftstickstoff umgewandelt und das Abwasser so endgereinigt.

Die ZABA reduziert die Werte des Biochemischen Sauerstoffbedarfs (BSB₅) und den gesamt gebundenen Stickstoff (TNb) im Abwasser um mehr als 95 %. Beide Parameter sind hierbei ein Maß für die Beurteilung des Abwasser-Verschmutzungsgrades. Durch die sehr hohen Eliminationsgrade der ZABA werden die genehmigten Einleitwerte im Alzkanal immer zuverlässig eingehalten.

Die ZABA unterliegt zum einen einer behördlich geregelten, von Alzchem intern durchgeführten Eigenüberwachung, zum anderen werden Proben des Abwassers durch die Behörden selbst entnommen und die Einhaltung der genehmigten Grenzwerte überwacht. Im Rahmen der Eigenüberwachung wird jährlich ein Bericht an das Wasserwirtschaftsamt Traunstein übermittelt. 2023 wurde im Rahmen der behördlichen Überwachung keine Grenzwertüberschreitung durch die technische Gewässeraufsicht festgestellt.

Schadstofffrachten im Abwasser in t (über ZABA)	2021	2022	2023
CSB	3,0	2,0	1,9
BSB ₅	0,084	0,080	0,112
AOX	0,0006	0,0004	0,0006
Phosphor	0,017	0,018	0,030
Stickstoff anorg.	0,41	0,42	0,44

EMISSIONEN

Emissionen in t (in die Luft)	2021	2022	2023
Staub	0,74	0,72	0,92
Stickstoffoxide (NO _x)	29,12	26,37	23,14
Schwefeloxide (SO ₂)	7,90	7,11	6,19
Ammoniak (NH ₃)	9,50	5,83	5,01
Kohlenmonoxid (CO)	10,56	10,33	8,18
Organische Stoffe (org. C)	3,58	4,61	5,87
Kohlendioxid (CO ₂) Scope 1 berechnet nach GHG- Protokoll	22.823	22.104	25.432

Schadstoffbelastete Abgase werden größtenteils der am Standort betriebenen Abfallverbrennungsanlage (AGV), einer Thermischen Nachverbrennungsanlage (TNV) oder einer Regenerativen Thermischen Oxidationsanlage (RTO) zugeführt und dort verbrannt. Darüber hinaus werden lokale Abgasreinigungseinrichtungen wie z. B. Abgaswäscher, Kryo-Kondensatoren, Staubfilter und Aktivkohleabsorber eingesetzt.

Die wesentlichen verbleibenden Emissionen in die Luft sind am Standort Trostberg Staub, Stickstoffoxide (NO_x), Schwefeloxide (SO_x), Ammoniak (NH₃), Kohlenmonoxid (CO), organische Stoffe (org. C) und Kohlendioxid (CO₂).

Die Emissionen an Stickstoffoxiden (-12 %), Schwefeloxiden (-13 %), Ammoniak (-14 %) und Kohlenmonoxid (-21 %) lagen absolut gesehen unter dem Niveau des Vorjahrs. Auf den in 2023 bezogenen niedrigeren Produktoutput liegen diese Emissionen in der Bandbreite der Vorjahre.

Der Anstieg der Emissionen an organischen Stoffen (+ 27 %) und Staub (+27%) lässt sich im Wesentlichen auf die Steigerung der Produktionsmengen im Bereich Ernährung zurückführen.

Die höheren CO₂-Emissionen am Standort Trostberg lassen sich für das Berichtsjahr 2023 im Wesentlichen auf den unter „Energieeinsatz“ beschriebenen Anstieg des Energiebedarfs und damit einhergehend auf einen höheren Einsatz von Brennstoffen zurückführen.

Die indirekt über die Dampfversorgung an Fremdfirmen am Standort weitergegebenen CO₂-Mengen wurden rückwirkend für die Jahre 2021-2023 von der CO₂-Bilanz der Alzchem abgezogen, weshalb sich die oben angegebenen CO₂-Mengen gegenüber der Umwelterklärung aus dem Vorjahr unterscheiden.

Weitere CO₂-Quellen sind Trocknungsvorgänge, Einrichtungen zur thermischen Abgas-/Abfallbehandlung sowie in geringem Umfang chemische und biologische Reaktionen.

CO₂-Mengen aus Kältemitteln werden hier nicht dargestellt, da sie deutlich weniger als 1 % des Gesamt-CO₂-Ausstoßes ausmachen.

Auch im Jahr 2023 wurden die behördlich vorgeschriebenen Emissionsmessungen in vollem Umfang durchgeführt. Darüber hinaus hat Alzchem weitere Messungen selbst veranlasst und durchführen lassen. Bei diesen Emissionsmessungen wurden einzelne, kurzzeitige Überschreitungen der behördlich genehmigten Grenzwerte festgestellt. In diesen Fällen wurde die zuständige Behörde umgehend über die Situation informiert und das weitere Vorgehen hinsichtlich der zukünftigen Vermeidung von Überschreitungen mit diesen abgestimmt.

Die Emissionsdaten aus unserer Abfallverbrennungsanlage (AGV) werden jährlich zum 31.03. auf der Homepage der Alzchem Trostberg GmbH (<https://www.alzchem.com/de/unternehmen/qualitaet-umwelt/>) veröffentlicht.

LÄRM

Der Standort Trostberg ist als Mischgebiet ausgewiesen. Die Lärmimmissionsrichtwerte liegen tagsüber bei 60 dB(A) und nachts bei 45 dB(A). Die Werte wurden gemäß den letzten Messungen eingehalten.

ABFALL

Abfall in t	2021	2022	2023
Produktionsspezifische Abfälle	21.550	21.281	35.555
davon wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	10.908	11.429	28.208
davon halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände *)	4.528	3.495	4.725
davon andere organische Löse- mittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	727	794	611
Nicht produktionsspezifische Abfälle	4.056	2.539	1.769
Gesamtabfall (Produktionsspezifisch & nicht produktions- spezifisch)	25.606	23.820	37.324
davon Anteil gefährlicher Abfall	17.278	16.910	34.540
davon Anteil Verwertung **)	5.656	7.582	3.584

*) wesentliche „produktionsspezifische Abfallarten“

***) intern verwertete Abfallmenge (386 t) wurde hier nicht berücksichtigt

Die Gesamtabfallmenge stieg 2023 auf insgesamt 37.324 t und liegt somit gegenüber dem Vorjahr um 57 % höher.

Dieser Anstieg lässt sich hauptsächlich auf produktionsspezifische Abfälle, die direkt in den Produktionsbetrieben anfallen, zurückführen und bildet mit 35.555 t auch 2023 den größten Abfallanteil. In Trostberg wird eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte hergestellt. Diese können sich wesentlich darin unterscheiden, wieviel Abfall jeweils anfällt.

Daher sorgt beispielsweise allein der Produktionsrückgang im Bereich des Düngemittels Perlka®, bei dessen Produktion kaum produktionsspezifische Abfälle entstehen, dafür, dass die produktionsspezifische Abfallmenge pro Tonne Produkt insgesamt steigt. Im Jahr 2023

kommt bei der Bewertung der produktionsspezifischen Abfallmenge pro Tonne Produkt hinzu, dass durch die Absatzsteigerung im Bereich Creapure® die zur Beseitigung abgegebenen Mengen an „wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen“ deutlich zugenommen haben. Durch diese beiden Effekte ist auch die produktionsspezifische Abfallmenge pro Tonne Produkt im Jahr 2023 deutlich von 0,084 auf 0,201 pro Tonne Produkt gestiegen.

Um den gestiegenen Abfallmengen bei der Herstellung von Creapure® entgegenzuwirken, werden derzeit Verbesserungsansätze untersucht.

Die Menge an nicht produktionsspezifischem Abfall, z. B. aus Bau-/Abbruchtätigkeiten oder hausmüllähnlichen Siedlungsabfällen ist im Vergleich zum Vorjahr wegen geringerer Aktivitäten in diesem Bereich auf 1.769 t zurückgegangen.

BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Wie in den Vorjahren gab es in 2023 keine Umweltbeschwerden aus der Nachbarschaft des Standortes.

TRANSPORTVERKEHR

Transportvolumen (in t)	2021	2022	2023
Gesamtvolumen	577.636	562.002	448.439
Straße	231.455	234.026	184.162
Schiene	314.255	296.861	242.478
Kombiniert	31.926	31.115	21.799

Das Transportvolumen des Standortes Trostberg – insgesamt 448.439 t im Jahr 2023 – ist entsprechend der niedrigeren Produktionsmenge gegenüber dem Vorjahr um ca. 20 % zurückgegangen.

Das Verkehrsaufkommen durch den produktionsbedingten Lieferverkehr teilt sich wie folgt auf:

2023 wurden 54 % (Vorjahr 53 %) des Güterverkehrs über die Bahn und 41 % (Vorjahr 42 %) per LKW über die Straße abgewickelt. Der Anteil „kombinierter Verkehr“ betrug 5 % (Vorjahr

5 %). Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Seefrachtcontainer, die per LKW zum Containerumschlagsterminal transportiert werden. Ab dort erfolgt die Beförderung zum jeweiligen Abgangseehafen auf dem Schienenweg. Nur ein sehr geringer Anteil an Transportleistung ist Luftfracht.

PERSONENVERKEHR

Personenverkehr (in km) Trostberg, Schalchen, Hart, Waldkraiburg	2021	2022	2023
Gesamtstrecke	1.391.634	1.983.895	3.006.178
Flugzeug	792.085	1.219.635	2.121.782
PKW	560.000	630.000	735.000
Bahn	24.494	105.723	106.775
Taxi	15.055	28.537	42.621

Der gesamte Dienstreiseverkehr der Alzchem –2023 insgesamt ca. 2,3 Mio. km – hat im Vergleich zum Vorjahr um 15 % zugelegt, liegt jedoch noch weit unter den Werten vor der COVID-19-Pandemie (2019: ca. 3 Mio. km). Hier wird weiterhin deutlich, dass mit Abklingen der COVID-19-Pandemie wieder mehr Messen stattgefunden haben und der für Alzchem wichtige, persönliche Kundenkontakt möglich war.

Es hat sich aber auch gezeigt, dass viele persönliche Kontakte durch Online-Meetings ersetzt werden können und sich hierdurch die Umweltauswirkung durch den Personenverkehr dauerhaft reduzieren lässt.

Der CO₂-Ausstoß von betrieblich eingesetzten PKWs, bspw. zu Fahrten zwischen den Standorten oder Fahrten zu Schulungen, beläuft sich 2023 über alle vier deutschen Standorte auf ca. 130 t CO₂. Da der Gesamtausstoß an CO₂-Emissionen absolut gesehen niedrig ist, werden diese CO₂-Mengen nicht unter „Emissionen“ aufgeführt und hier schriftlich erwähnt.

Die stetig steigende Anzahl an Elektro-Dienstwägen der Alzchem trägt ebenfalls zu einer Reduzierung der direkten CO₂-Emissionen bei.

FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m ²	2021	2022	2023
unbebaute Flächen (Kiesflächen, Rasen, Grünfläche, Landwirt. Fläche, Waldfläche)	377.832	377.832	377.054
davon naturnahe Flächen	122.078	122.078	122.078
versiegelte Flächen	107.625	107.625	107.740
überbaute Flächen	113.356	113.356	114.019
Gesamtfläche Standort	598.813	598.813	598.813

Im Jahr 2023 wurde am Standort Trostberg eine Fläche von ca. 778 m² neu überbaut bzw. durch den Neubau von Straßen versiegelt. Der Anteil an unbebauter Fläche liegt weiterhin bei hohen 63 %.

Bereits 2019 hat Alzchem damit begonnen, gut 1 ha wertvolle Biodiversitätsflächen in und um das Werk in Trostberg herum zu identifizieren und das Potential dieser Flächen in einem ersten Schritt intern bewertet. Diese Flächen werden seit mehreren Jahren gezielt lediglich zweimal jährlich abgemäht, so dass sich bereits eine extensive, sehr artenreiche Grünlandfläche entwickeln konnte.

Im Jahr 2021 wurde die sogenannte „Götzingler-Leite“ am Standort Trostberg neu mit aufgenommen. Die „Götzingler-Leite“ ist ein ca. 11,2 ha großes, weitestgehend naturbelassenes Waldstück im Besitz der Alzchem, das direkt an den Werkszaun angrenzt. Da dieses Waldstück nur sehr gering bewirtschaftet wird, steht Totholz hochgradig spezialisierten Tier-, Pilz-, Flechten- und Moosarten zur Verfügung und macht den besonderen Wert dieses Waldes aus.

Zuletzt wurde im Berichtsjahr 2023 noch die Altdeponiefläche in Benetsham mit ca. 1,9 ha aufgenommen. Diese Fläche zeichnet sich durch das Vorkommen vieler verschiedener Biotoptypen aus und bildet so einen mosaikartigen Lebensraum aus offenen Bereichen und Gehölzbeständen für viele, weniger spezialisierte Tierarten.



Für jede einzelne dieser Biodiversitätsflächen von Alzchem wurde 2023 zudem ein Pflegeplan durch einen sachverständigen Landschaftsplaner erstellt. Durch die Umsetzung der darin enthaltenen Empfehlungen soll die Artenvielfalt in den kommenden Jahren gezielt weiterentwickelt werden.

UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2023 wurden am Standort Trostberg umweltrelevante Investitionen in Höhe von ca. 1,1 Mio € getätigt. Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen 2023 bei insgesamt ca. 21 Mio. €.

STANDORT SCHALCHEN



KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Schalchen		2021	2022	2023
Produktoutput	1000 t	144,3	137,8	107,4
Umweltkennzahlen				
Rohstoffinput	t/t Produkt	0,84	0,84	0,79
Brennstoffverbrauch	MWh/t Produkt	0,63	0,63	0,70
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	0,16	0,17	0,17
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,01	0,01	*)
Wasserverbrauch	m ³ /t Produkt	55,7	53,6	53,7
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	0,025	0,034	0,054
davon gefährlich	t/t Produkt	0,025	0,034	0,054
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,003	0,004	0,004
CO ₂ -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,08	0,09	0,11
NO _x -Emissionen	kg/t Produkt	0,06	0,06	0,07
Gesamtfläche Standort	m ² /t Produkt	0,52	0,55	0,70
versiegelte Flächen	m ² /t Produkt	0,28	0,29	0,37
naturnahe Flächen	m ² /t Produkt	0,02	0,02	0,03

Gegenüber der Umwelterklärung 2023 wurde die spezifische Kennzahl zum Rohstoffverbrauch angepasst, da ein Rohstoff in die Berechnung doppelt eingeflossen ist.

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt

**) Auf die Ausweisung einzelner Hauptabfallgruppen wird aufgrund einer besseren Übersichtlichkeit in dieser Tabelle verzichtet. Die Hauptabfallgruppen sind in den folgenden Tabellen zum Standort näher dargestellt.

PRODUKTOUTPUT

Produkte in t	2021	2022	2023
Produkte gesamt	144.280	137.800	107.379

Der Produktoutput am Standort Schalchen ging im Jahr 2023 um 22 % zurück. Dieser niedrigere Output lässt sich mengenmäßig hauptsächlich auf den Rückgang im Bereich des großvolumigen Dicyandiamid zurückführen.

ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Material in t	2021	2022	2023
Rohstoffe	120.485	115.087	84.396

Die eingesetzten Rohstoffmengen sind aufgrund des niedrigeren Produktoutputs im Vergleich zum Vorjahr absolut um 27 % zurückgegangen. Der Rohstoffeinsatz liegt mit 0,79 t Rohstoff pro t Produkt etwa 6 % niedriger als im Vorjahr.

Gut die Hälfte der Rohstoffmenge ist Kalkstickstoff, der vom benachbarten Alzchem-Standort Trostberg bezogen wird. Das Carbidofengas, das über eine Ferngasleitung vom Standort Hart geliefert wird, macht rund ein Drittel aus. Der Rest entfällt auf zugekaufte Rohstoffe.

ENERGIEEINSATZ

Energie in MWh	2021	2022	2023
Gesamtenergie	114.592	109.452	94.085
Elektrische Energie	23.617	22.751	18.500
davon erneuerbare Energien	779	1.547	*)
Indirekte Scope 2-CO ₂ -Emissionen aus externem Strombezug (in t CO ₂ eq) **)	-	16.654	13.542
Carbidofengas	82.613	79.934	68.658
Heizöl	8.204	6.649	6.889
Treibstoffe (Diesel/Benzin)	158	118	39

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt.

**) Die indirekten CO₂-Emissionen (Scope 2) entstehen im Wesentlichen bei der Stromherstellung. Für 2023 wurde ein Schätzwert auf Basis des Vorjahres angegeben. Die Scope-2-CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung wurden 2022 erstmals ermittelt.

Aufgrund des geringeren Produktoutputs ist auch der Gesamt-Energieeinsatz gegenüber 2022 absolut betrachtet um 14 % zurückgegangen.

Die bezogene Strommenge ist mit 18,5 GWh gegenüber dem Vorjahr ebenfalls um 19 % gesunken, der spezifische Strombedarf bezogen auf den Produktoutput ist mit 0,17 MWh/t gegenüber den Vorjahren konstant geblieben. Hier konnte aufgrund der geringeren Anlagenauslastung und Stillstandzeiten in denen ohne Produktion ein gewisser Grundverbrauch vorlag keine Verbesserung erreicht werden. Auf Basis dieser Daten hat Schalchen die niedrigste Stromintensität aller Alzchem-Standorte.

Am Standort Hart fällt Carbidofengas als Nebenprodukt an, das zum einen als Rohstoff in verschiedenen Produktionen eingesetzt wird, zum anderen jedoch bei Überschuss auch zur Energieerzeugung verwendet wird. Die zur Energieerzeugung eingesetzte Menge an Carbidofengas lag absolut um 14 % unter dem Vorjahreswert. Der Anteil von Carbidofengas am gesamten Energieeinsatz liegt auch in 2023 bei etwa 73 %.

Heizöl wird im Wesentlichen als weitere Energiequelle eingesetzt, wenn keine ausreichende Verfügbarkeit des Carbidofengases gegeben ist.

Treibstoffe (Diesel/Benzin) haben lediglich einen untergeordneten Anteil am Gesamtenergieverbrauch des Standorts. Dennoch zeigen die für 2023 vorliegenden Zahlen, dass auch in diesem Bereich beispielsweise durch die Umrüstung der Stapler-Flotte auf moderne Elektrostapler ein positiver Beitrag zur Ressourcenschonung und eine Reduzierung des Treibstoffverbrauchs um 67 % erreicht wird.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2023 noch nicht vor und wird Alzchem erst im Laufe des Jahres 2024 mitgeteilt. Im Jahr 2022 lag der Anteil bei niedrigen 6,8 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen bis einschließlich 2023 eine besondere Ausgleichsregelung gemäß des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in Anspruch nimmt und aus wirtschaftlichen Gründen in besonderem Maße auf günstigen Strom angewiesen ist. Aufgrund dieser Ausgleichsregelung muss Alzchem geringere Stromumlagen bezahlen, bekommt dafür jedoch nur einen geringen Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen angerechnet.

WASSER/ABWASSER

Wasser in m ³	2021	2022	2023
Brauchwasser	8.035.268	7.379.545	5.761.892
Trinkwasser	2.124	2.766	2.984

Zur Versorgung mit Brauchwasser betreibt Alzchem am Standort Schalchen eigene Brunnen. Trinkwasser wird vom öffentlichen Wasserversorger bezogen. Der Großteil des aus den eigenen Brunnen geförderten Brauchwassers wird als Kühlwasser eingesetzt, somit nicht stofflich belastet und unmittelbar in den Alzkanal eingeleitet.

Der Gesamtbedarf an Brauchwasser konnte im Jahr 2023 um 22 % reduziert werden. Neben der geringeren Produktionsmenge haben hierzu auch verschiedene Wasser-Einsparprojekte beigetragen, durch deren Umsetzung beispielsweise der Wasserverbrauch verschiedener Apparate nun über die Temperatur geregelt werden konnte oder die Wärmeübertragung durch die Entfernung von Belägen verbessert wurde.

Bezogen auf die Produktionsmenge liegt der Gesamtwasserverbrauch nahezu unverändert bei rund 53 m³ pro Tonne Produkt.

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde im Berichtsjahr 2023 zu 44 % (Vorjahr 57 %) ausgeschöpft.

Abwasser in m ³	2021	2022	2023
Produktions- und Kühlwasser (Direkteinleitung in Alzkanal)	7.962.458	7.296.545	5.688.181
Niederschlagswasser (Direkteinleitung in Alzkanal)	41.301	36.914	46.917
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung in die kommunale Kläranlage)	2.188	2.825	3.062

Produktionsabwässer werden weitgehend intern verwertet. Ein geringer Teil der Betriebsabwässer wird betriebsintern gereinigt und zusammen mit dem Kühl- und Niederschlagswasser in den Alzkanal eingeleitet. Analog zu den geringeren Fördermengen an Brauchwasser sind auch die in den Alzkanal eingeleiteten Wassermengen zurückgegangen (-22 %).

Schadstofffrachten im Abwasser in kg	2021	2022	2023
Phosphor	0,12	0,09	0,08
Stickstoff anorg. (inkl. Vorbelastung)	18,9	16,6	20,3

Die Phosphorfracht insgesamt ist im Vergleich zu den Vorjahren aufgrund der geringeren Abwassermengen und der Verfahrensoptimierungen weiter gesunken (-9 %). Die durchschnittliche Phosphorkonzentration lag mit 13 % vom Grenzwert weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

Die anorganische Stickstofffracht ist hingegen um 22 % gestiegen. Hintergrund hierbei ist, dass die Bestimmungsgrenze der verwendeten Analysenmethode im Berichtsjahr 2023 höher lag als die Jahre zuvor und entsprechend auch die Jahresfracht gestiegen ist.

Die Einleitungen werden regelmäßig durch Alzchem direkt und seitens der Behörden beprobt und analysiert. Die im Bescheid für die Einleitung in den Alzkanal definierten Grenzwerte wurden 2023 eingehalten.

Für die Einleitung in den Alzkanal läuft die Genehmigung am Standort Schalchen Ende 2024 aus und wird 2024 neu beantragt. Hierzu wurde schon Ende 2019 mit der Erstellung eines gewässerökologischen Gutachtens durch externe Sachverständige begonnen. Darin werden auf Basis detaillierter Untersuchungen die Auswirkungen der Einleitungen in den Alzkanal ermittelt. Dieses Gutachten ist dann eine wesentliche Grundlage, auf die Behörden die Zuverlässigkeit und den Umfang der zukünftigen Einleitung genehmigen.

Die Sanitärabwässer des Standortes werden der kommunalen Kläranlage der Gemeinde Tacherting zugeleitet.

EMISSIONEN

Emissionen in t (in die Luft)	2021	2022	2023
Staub	0,48	0,56	0,47
Stickstoffoxide (NO _x)	8,15	8,23	7,52
Schwefeloxide (SO ₂)	1,10	1,21	1,12
Ammoniak (NH ₃)	0,98	0,96	0,88
Kohlenmonoxid (CO)	3,19	3,09	2,75
Kohlendioxid (CO ₂) Scope 1 berechnet nach GHG- Protokoll	11.348	12.419	11.564

Schadstoffbelastete Abgase werden größtenteils über eine Thermische-Nachverbrennungsanlage (TNV) behandelt und anschließend emittiert. Darüber hinaus werden lokale Abgasreinigungen wie z. B. Abgaswäscher und Staubfilter eingesetzt.

Die wesentlichen, darüber hinaus verbleibenden Emissionen in die Luft, sind durch die Abgase aus der Energieerzeugung bedingt.

Von besonderer Umweltrelevanz sind dabei Staub, Stickstoffoxide (NO_x), Schwefeloxide (SO_x), Ammoniak (NH₃), Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).

Insgesamt liegen die Emissionen an Staub (-16 %), Stickstoffoxide (-9 %), Schwefeloxide (-7 %), Ammoniak (-8 %), Kohlenmonoxid (-11 %) und Kohlendioxid (-7 %) teilweise deutlich unter dem Niveau des Vorjahrs. Die spezifischen Emissionen pro Tonne Produkt liegen auf dem Niveau der Vorjahre.

Die Reduzierung der Emissionen lässt sich für das Jahr 2023 absolut betrachtet vor allem auf den Rückgang der Anlagenauslastung zurückführen.

Abgase aus der Energieerzeugung (Hauptbestandteil CO₂) werden größtenteils nicht emittiert, sondern in einer Produktionsanlage als Rohstoff eingesetzt. Damit können jährlich ca. 30.000 t CO₂ aus der Energieerzeugung direkt in der Produktion stofflich verwertet werden und fallen nicht als Emission an.

LÄRM

Westlich des Standorts befindet sich ein Gewerbegebiet. Dort sind die Lärmimmissionschutzrichtwerte von tagsüber 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) einzuhalten. Die nördliche Wohnbebauung liegt in einem Mischgebiet. Hier sind als Immissionsrichtwerte tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) einzuhalten. Die Werte wurden gemäß der letzten Messung eingehalten.

ABFALL

Abfall in t	2021	2022	2023
Produktionsspezifische Abfälle	3.645	4.642	5.751
davon wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	2.964	3.790	5.091
davon halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände *)	519	123	527
davon andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	118	520	92
Nicht produktionsspezifische Abfälle	700	370	678
Gesamtabfall (produktionsspezifisch / nicht produktionsspezifisch)	4.344	5.013	6.429
davon Anteil gefährlicher Abfall	3.665	4.659	5.773
davon Anteil Verwertung **)	2.980	3.499	5.363

*) wesentliche „produktionsspezifische Abfallarten“

**) intern verwertete Abfallmenge (546 t) wurde hier nicht berücksichtigt

Die Gesamtmenge an Abfall lag im Jahr 2023 etwa 28 % über dem Vorjahreswert.

Die produktionsspezifischen Abfälle entstehen im Wesentlichen bei der Abtrennung der Produkte von der wässrigen Mutterlauge sowie bei der Produktreinigung durch Waschen mit Wasser.

2023 war der Anteil an aufwändig herzustellenden Produkten höher, weshalb bei diesen Produkten auch eine höhere Abfallmenge entstanden ist. Aus diesem Grund hat sich sowohl die Gesamtmenge an produktionsspezifischen Abfällen als auch die Menge an gefährlichem Ab-

fall um 24 % deutlich erhöht. Dieser Anstieg lässt sich bei genauerer Betrachtung im Wesentlichen auf „wässrige Waschflüssigkeiten aus Mutterlaugen“ (+ 37 %) zurückführen.

Gemessen am Gesamtabfall lag der Anteil, der einer externen Verwertung zugeführt werden konnte mit 83 % deutlich über dem Vorjahreswert (70 %). Die intern zusätzlich verwertete Abfallmenge lag 2023 bei 546 t. Diese intern verwerteten Abfälle sind nicht in der Abfallbilanz enthalten.

Die Menge an nicht produktionsspezifischen Abfällen ist mit 678 t aufgrund vermehrter Bau- und Abbruch Tätigkeiten wieder auf das Niveau von 2021 gestiegen.

BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

2023 gab es keine Umweltbeschwerden aus der Nachbarschaft des Standortes.

TRANSPORTVERKEHR

Transportvolumen (in t)	2021	2022	2023
Gesamtvolumen	234.931	207.998	155.551
Straße	32.932	29.706	23.274
Schiene	192.099	170.712	127.808
Kombiniert	9.900	7.580	4.469

Das Transportvolumen am Standort Schalchen ist im Jahr 2023 mit insgesamt 155.551 t gegenüber dem Vorjahr, analog dem Produktoutput, um 25 % zurückgegangen.

Das Verkehrsaufkommen teilt sich wie folgt auf:

Mit 82 % ist der Anteil des über die Bahn abgewickelten Güterverkehrs unverändert auf einem hohen Niveau, lediglich 15 % wurden per LKW über die Straße abgewickelt. Der Anteil des kombinierten Verkehrs betrug 3 %. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Seefrachtcontainer, die auf der Straße zum Containerumschlagsterminal transportiert werden. Ab dort erfolgt die Beförderung zum jeweiligen Abgangsseehafen auf dem Schienenweg.

FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m ²	2021	2022	2023
unbebaute Flächen (Kiesflächen, Rasen, Grünfläche, Landwirt. Fläche, Waldfläche)	35.300	35.300	35.300
davon naturnahe Flächen	2.930	2.930	2.930
versiegelte Flächen	19.223	19.223	19.223
überbaute Flächen	20.709	20.709	20.709
Gesamtfläche Standort	75.232	75.232	75.232

Im Jahr 2023 wurden am Standort Schalchen keine Flächen versiegelt oder überbaut. Der Anteil unbebauter Flächen liegt weiterhin bei 47 %.

Bereits 2019 hat Alzchem damit begonnen ca. 0,3 ha wertvolle Biodiversitätsflächen am Standort Schalchen zu identifizieren und das Potential dieser Flächen in einem ersten Schritt intern bewertet.

Bei den naturnahen Flächen des Standortes handelt es sich im Wesentlichen um eine Streuobstwiese sowie einen alten Baumbestand, welcher durch eine gezielte Pflege für diverse Tiere einen vielfältigen Lebensraum bietet.

Für jede einzelne dieser Biodiversitätsflächen von Alzchem wurde im Jahr 2023 zudem ein Pflegeplan durch einen sachverständigen Landschaftsplaner erstellt. Durch die Umsetzung der darin enthaltenen Empfehlungen soll die Artenvielfalt in den kommenden Jahren gezielt weiterentwickelt werden.

UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2023 wurden am Standort Schalchen umweltrelevante Investitionen in Höhe von ca. 137 T€ getätigt. Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen 2023 bei insgesamt ca. 1,6 Mio. €.

STANDORT HART



KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Hart		2021	2022	2023
Produktoutput	1000 t	141	146	115
Umweltkennzahlen				
Rohstoffeinsatz	t/t Produkt	1,44	1,50	1,49
Brennstoffverbrauch	MWh/t Produkt	0,011	0,012	0,010
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	3,33	3,30	3,26
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,05	0,08	*)
Wasserverbrauch	m ³ /t Produkt	70,8	74,5	74,9
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	6,10	3,37	1,87
davon gefährlich	t/t Produkt	1,17	1,72	0,76
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,02	0,02	0,03
CO ₂ -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,10	0,11	0,11
NO _x -Emissionen	kg/t Produkt	0,15	0,14	0,14
Gesamtfläche Standort	m ² /t Produkt	1,83	1,76	2,25
versiegelte Flächen	m ² /t Produkt	1,02	0,99	1,26
naturnahe Flächen	m ² /t Produkt	0,36	0,34	0,44

Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt

**) Auf die Ausweisung einzelner Hauptabfallgruppen wird aufgrund einer besseren Übersichtlichkeit in dieser Tabelle verzichtet. Die Hauptabfallgruppen sind in den folgenden Tabellen zum Standort näher dargestellt.

PRODUKTOUTPUT

Produkte in t	2021	2022	2023
Hauptprodukt (Carbid)	141.044	146.039	114.598
Nebenprodukt (Cabidofengars)	63.370	62.817	54.445

Das Hauptprodukt am Standort Hart ist Calciumcarbid, das in verschiedenen Marktbereichen die Basis des Produktionsverbundes der Alzchem bildet. Der Output an Calciumcarbid ist 2023 um 22 % zurückgegangen.

Als Nebenprodukt fällt bei der Carbidherstellung am Standort Hart Ofengas an, das neben Kohlenmonoxid (CO) auch bedeutende Mengen an Wasserstoff (H₂) enthält. Dieses Carbido-fengas wird zunächst aufwendig in mehreren Stufen gereinigt, anschließend verdichtet und zum Teil am Standort Hart als Energieträger genutzt. Die überwiegende Menge wird jedoch über eine Ferngasleitung an die Standorte Trostberg und Schalchen gefördert, wo es als Synthesegas – quasi gleichzusetzen mit einem Rohstoff – und bei Überschuss zur Energieerzeugung verwendet wird. Die hergestellte Menge an Carbido-fengas hängt von der Zusammensetzung der für die Carbidproduktion eingesetzten Rohstoffe ab und ist 2023 entsprechend dem Produktionsrückgang um 13 % gegenüber dem Vorjahr gesunken.

ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Material in t	2021	2022	2023
Rohstoffe	203.343	219.277	171.062

Als wesentliche Rohstoffe werden in Hart Branntkalk sowie Koks und Kohle eingesetzt.

Die Materialeffizienz, d. h. der Verbrauch an Rohstoffen im Verhältnis zum Produktoutput Menge (Haupt- und Nebenprodukt) ist 2023 trotz des Produktionsrückgangs annähernd gleichgeblieben.

ENERGIEEINSATZ

Energie in MWh	2021	2022	2023
Elektrische Energie	469.864	482.418	373.351
davon erneuerbare Energien	5.638	12.060	*)
Indirekte Scope 2-CO ₂ -Emissionen aus externem Strombezug (in t CO _{2eq}) (**)	-	369.532	285.987
Heizöl	776	995	443
Treibstoffe (Diesel)	720	777	666
Cabidofengas (eingesetzte Menge im Dampfkessel)	22.568	20.327	20.226

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt.

**) Die indirekten CO₂-Emissionen (Scope 2) entstehen im Wesentlichen bei der Stromherstellung. Für 2023 wurde ein Schätzwert auf Basis des Vorjahres angegeben. Die Scope-2-CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung wurden 2022 erstmals ermittelt.

Der Gesamt-Energieeinsatz am Standort Hart wird im Wesentlichen durch die an den Carbid-öfen eingesetzte elektrische Energie bestimmt.

Der Strombedarf ist aufgrund der zurückgegangenen Produktionsmenge im Jahr 2023 um etwa 110 GWh deutlich gesunken. Auch der spezifische Strombedarf pro Tonne hergestelltem Carbid ist 2023 um etwa 1 % zurückgegangen.

Ein Teil des bei der Carbidherstellung als Nebenprodukt anfallenden Ofengases wird am Standort Hart als Energieträger zur Dampferzeugung eingesetzt. Die hierdurch ersetzte Menge fossiler Brennstoffe entspricht 2023 etwa 2 Mio. Liter Heizöl.

Sonstige Brennstoffe (Heizöl/Diesel) werden in untergeordnetem Umfang eingesetzt und wurden 2023 ebenfalls in geringerem Maße verbraucht.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2023 noch nicht vor und wird Alzchem erst im Laufe des Jahres 2024 mitgeteilt. Im Jahr 2022 lag der Anteil bei niedrigen 2,5 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen bis einschließlich 2023 eine besondere Ausgleichsregelung gemäß des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in Anspruch nimmt und aus wirtschaftlichen Gründen in besonderem Maße auf

günstigen Strom angewiesen ist. Aufgrund dieser Ausgleichsregelung muss Alzchem geringere Stromumlagen bezahlen, bekommt dafür jedoch nur einen geringen Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen angerechnet.

Der tatsächliche Stromverbrauch am Standort Hart, inklusive des indirekten Stromverbrauchs einer am Standort ansässigen Firma, lag 2023 bei 374.829 MWh. Die Differenz zu den in der Tabelle ausgewiesenen 373.351 MWh resultiert aus dem indirekten Stromverbrauch, etwa zur Bereitstellung von Trink-/Brauchwasser oder Dampf für eine andere am Standort ansässige Firma. Die von Alzchem eingesetzte Strommenge zur Erzeugung dieser Energieformen wird der anderen Standortfirma zugerechnet.

WASSER/ABWASSER

Die Alzchem betreibt in der Alzau im südlichen Bereich des Standorts Hart eigene Brauch- und Trinkwasserbrunnen. Für die Harter Produktionsanlagen hat Wasser einen hohen Stellenwert: Bei der Carbidproduktion, die bei sehr hohen Temperaturen stattfindet, wird Wasser in größerem Umfang zum Kühlen der Carbidöfen benötigt.

Drei Hauptwasserleitungen, die aus mehreren Brunnen versorgt werden, speisen ein Ringleitungssystem. Dieses wird zusätzlich durch Hochbehälter abgesichert, so dass auch bei einem Stromausfall eine Notversorgung der Ofenkühlung gewährleistet ist.

Als Standortbetreiber gibt Alzchem einen Teil des geförderten Wassers an eine Fremdfirma weiter. Diese weitergegebenen Mengen sind in den nachfolgenden Ausführungen nicht berücksichtigt worden.

Wasser in m ³	2021	2022	2023
Brauchwasser	7.387.522	8.334.067	6.036.462
Trinkwasser	2.593.816	2.543.282	2.542.711

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde im Berichtsjahr 2023 zu 56 % (Vorjahr 67 %), einschließlich der an die ansässigen Standortfirmen weitergegebenen Mengen, ausgeschöpft.

Der Wasserverbrauch lag 2023 in Summe 28 % niedriger als im Vorjahreszeitraum. Der spezifische Wasserverbrauch pro Tonne Produkt befindet sich mit knapp 75 m³ pro Tonne Produkt nahezu unverändert auf Vorjahresniveau.

Die Trinkwasserversorgung des Werkes erfolgt aus einem eigenen Brunnen und über ein eigenes Leitungssystem. Aus Gründen der Versorgungssicherheit besteht zwischen dem Standort Hart sowie den Gemeinden Garching und Unterneukirchen ein Trinkwassernetz-Verbund, so dass im Notfall eine gegenseitige Versorgung möglich ist. Der Trinkwasserverbrauch ist gegenüber den Vorjahren nahezu unverändert.

Abwasser in m ³	2021	2022	2023
Gesamtmenge	10.071.068	10.969.585	8.741.770
Durchlaufkühlwasser (Direkteinleitung in den Alzbach)	10.060.207	10.960.150	8.729.250
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage Garching/Alz)	5.031	5.155	5.299
Deponiesickerwasser (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage Garching/Alz)	5.830	4.280	7.220

Der Großteil des aus den eigenen Brunnen geförderten Wassers wird als Kühlwasser eingesetzt (> 99 %), ist stofflich unterhalb der analytischen Nachweisgrenzen belastet und wird zusammen mit dem Niederschlagswasser direkt in den Alzbach eingeleitet.

Der Abwasseranfall ist entsprechend der geförderten Mengen um 20 % zurückgegangen.

Produktionsabwasser entsteht bei der Carbidherstellung durch einen sicherheitstechnisch erforderlichen sogenannten Sperrwasserkreis, der das anfallende Carbidofengas im Abgassystem sicher von der Atmosphäre getrennt hält. Hierdurch gelangen staubförmige Bestandteile aus dem Ofengas in das Sperrwasser. Dieses wird zwar im Kreis gefahren, um ein Verschlammen zu verhindern, ein Teil wird jedoch kontinuierlich ausgeschleust und durch Frischwasser ersetzt. Das ausgeschleuste Wasser wird über Filter gereinigt und anschließend zusammen mit dem Kühlwasser in den Alzbach geleitet.

Die Sanitärabwässer des Standortes (5.299 m³) werden über die Kanalisation und die Deponiesickerwässer (7.220 m³) mittels LKW-Transport an die kommunale Kläranlage Garching abgegeben. Die dort gereinigten Abwässer werden in die Alz geleitet. Aufgrund der geringen Frachten der an die Kläranlage abgegebenen Abwässer werden diese in der folgenden Tabelle zu den Schadstofffrachten nicht aufgenommen.

GESAMTSCHADSTOFFFRACHTEN AUS DIREKTEINLEITUNG KÜHLWASSER IN ALZBACH:

Schadstofffrachten im Abwasser in kg	2021	2022	2023
abfiltrierbare Stoffe	21,1	9,6	7,7
Stickstoff anorganisch	65,4	25,2	20,3

Durch tägliche Sichtkontrollen, regelmäßige Laboruntersuchungen, einem online überwachten pH-Wert sowie ein kontinuierlich arbeitendes Ölspurenen-Warngerät wird die Qualität des eingeleiteten Wassers überwacht. Darüber hinaus wird das Abwasser regelmäßig durch die Behörden analysiert.

Die in der Genehmigung festgelegten Grenzwerte wurden, mit einzelnen Ausnahmen bei den Parametern pH-Wert und abfiltrierbare Stoffe, an der Einleitstelle in den Alzbach im Betriebsjahr 2023 eingehalten. Die vereinzelt Grenzwertüberschreitungen wurden den Überwachungsbehörden mitgeteilt. Darüber hinaus werden derzeit geeignete technische Verbesserungspotentiale zur Reduzierung der abfiltrierbaren Stoffe untersucht.

Für die Einleitung in den Alzbach läuft die Genehmigung am Standort Hart Ende 2024 aus und wurde bereits neu beantragt. Hierzu wurde bereits Ende 2019 mit der Erstellung eines gewässerökologischen Gutachtens durch externe Sachverständige begonnen. Darin werden auf Basis detaillierter Untersuchungen die Auswirkungen der Einleitung in den Alzbach und weiter in die Alz ermittelt. Dieses Gutachten ist dann eine wesentliche Grundlage, auf der die Behörden die Zulässigkeit und den Umfang der zukünftigen Einleitungen festlegen.

EMISSIONEN

Emissionen in t (in die Luft)	2021	2022	2023
Staub	3,37	2,93	2,89
Stickstoffoxide (NO _x)	6,67	6,53	6,73
Schwefeloxide (SO _x)	19,83	19,40	20,00
Kohlendioxid (CO ₂) Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	14.482	16.260	12.418

Bei der Carbidproduktion entstehende Staubfrachten werden über Absaugsysteme erfasst und effektiv arbeitenden Filteranlagen zugeführt, in denen die Stäube abgeschieden werden.

Da der Großteil der Luftmenge über eine zentrale Entstaubungsanlage geführt wird und diese auch 2023 quasi jahresdurchgängig betrieben werden musste, liegen die Staubemissionen absolut betrachtet auf einem gleichbleibenden Niveau.

Um die Einhaltung der Grenzwerte permanent zu überwachen, sind an zwei Stellen kontinuierliche Staubmessungen installiert. Zusätzlich werden die Emissionswerte durch diskontinuierliche Messungen regelmäßig überprüft.

Im Berichtsjahr 2023 wurde der kontinuierlich überwachte Staubgrenzwert im Halbstundenmittel wie auch im Tagesmittel zu keiner Zeit überschritten.

Durch den Betrieb eines Dampfkessels werden am Standort Hart auch Stickstoffoxide (NO_x) und Schwefeloxide (SO_x) emittiert. Die emittierten Mengen liegen absolut gesehen auf dem Niveau der Vorjahre, was im Wesentlichen ebenfalls auf den quasi jahresdurchgängigen Betrieb zurückzuführen ist.

Die auf die Produktionsmenge bezogenen Kohlendioxid-Emissionen (CO₂) sind mit 0,11 t CO₂ pro Tonne Produkt auf dem gleichen Niveau wie in den Vorjahren.

Schwermetalle sind lediglich unterhalb der Bestimmungsgrenze des behördlich vorgeschriebenen Analysenverfahrens in der Abluft vorhanden. Die angegebenen Schwermetall-Emissionen sind daher über den tatsächlichen Abluftvolumenstrom mit der Konzentration gemäß Nachweisgrenze ermittelt. Die tatsächlichen Emissionen liegen daher sicher weiter unterhalb der angegebenen Werte.

LÄRM

Im Jahr 2020 wurde für den Standort Hart eine Werksanalyse der Lärmemissionen von externen Messtechnikern durchgeführt. Diese Untersuchungen haben ergeben, dass tagsüber die gesetzlichen Immissionsrichtwerte zwar eingehalten werden, es jedoch in der Nacht, bei den dann gültigen niedrigeren Immissionsrichtwerten, im direkten Umfeld des Werkes (Fabrikstraße) zu Überschreitungen kommt. Diese Überschreitungen sind auf die Lärmemissionen der Produktionsanlagen und den Lärm aufgrund der Fahrzeugbewegungen vom und zum Mitarbeiterparkplatz zurückzuführen.

Um die Lärmsituation zu verbessern, wurde gemeinsam mit den beauftragten Sachverständigen und den zuständigen Behörden ein Lärminderungskonzept erarbeitet. Dieses umfasst eine Reihe von lärmindernden Maßnahmen im Produktionsbereich sowie am Mitarbeiterparkplatz. Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde in 2021 begonnen, auch in 2023 wurde die Maßnahmenumsetzung weiterverfolgt. Das gesamte Lärminderungskonzept soll bis 2025 umgesetzt werden.

ABFALL

Abfall in t	2021	2022	2023
Produktionsspezifische Abfälle	861	492	214
davon „andere Teere“ *)	165	251	83
davon „deponierte Stäube aus Produktion“ *)	696	240	127
nicht produktionspezifische Abfälle	1.582	1.836	833
Gesamtabfall (produktionsspezifisch/nicht produktionspezifisch)	2.443	2.327	1.047
Anteil gefährlicher Abfall	197	329	114
Anteil Verwertung	1.307	1.795	806

*) wesentliche „produktionsspezifische Abfallarten“

Die Gesamtabfallmenge ist im Vergleich zum Vorjahr um rund 55 % auf 1.047 t deutlich zurückgegangen. Dieser Rückgang ist 2023 sowohl im Bereich der produktionspezifischen Abfälle (-56 %) wie auch den nicht-produktionsspezifischen Abfällen (-55 %) deutlich sichtbar.

Produktionsspezifische Abfälle fallen zum einen bei der Ofengasreinigung als Teerrückstände an. Durch eine teilweise Vermeidung dieser Rückstände konnte die Abfallmenge in diesem Bereich deutlich um 67 % reduziert werden.

Weiterhin fallen bei der Carbidherstellung Filterstäube an. Diese werden granuliert und können zum größten Teil als Nebenprodukt extern genutzt werden. Lediglich ein geringer Anteil von 127 t konnte 2023 nicht als Nebenprodukt abgegeben werden und wurde daher auf der standorteigenen Deponie abgelagert. Die deponierte Menge an Stäuben konnte so gegenüber dem Vorjahr nochmals deutlich um 47 % reduziert werden.

Die Menge an nicht produktionspezifischen Abfällen, die z. B. bei Bau-/Abbruchtätigkeiten in Form von Gleisschotter anfällt oder auch Siedlungsabfälle (hausmüllähnliche Abfälle), ist im Vergleich zum Vorjahr um 55 % gesunken – die Menge unterliegt jedoch abhängig von den durchgeführten Bau-/Abbruchtätigkeiten starken Schwankungen.

BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Wie in den Vorjahren gab es 2023 keine Umweltbeschwerden aus der Nachbarschaft des Standortes.

TRANSPORTVERKEHR

Transportvolumen (t)	2021	2022	2023
Gesamtvolumen	398.417	401.577	323.562
Straße	59.361	68.655	67.273
Schiene	339.056	332.922	256.289

Das Gütertransportvolumen (An-/Abtransporte) ist 2023 aufgrund des niedrigeren Produktoutputs um 19 % zurückgegangen. Der Hauptteil davon entfiel wie in den Vorjahren auf die Schiene, nur rund 21 % des Gesamttransportvolumens werden über die Straße abgewickelt. Per Luftfracht wurde nichts transportiert.

FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m ²	2021	2022	2023
unbebaute Flächen (Kiesflächen, Rasen, Grünfläche)	59.713	59.713	59.713
davon naturnahe Flächen	50.150	50.150	50.150
versiegelte Flächen	62.643	62.643	62.643
überbaute Flächen	81.846	81.846	81.846
Gesamtfläche Standort	257.557	257.557	257.557

Im Jahr 2023 wurden am Standort Hart keine Flächen versiegelt oder überbaut. Der Anteil unbebauter Flächen liegt weiterhin bei 23 %.

Bereits 2019 hat Alzchem damit begonnen ca. 5 ha wertvolle Biodiversitätsflächen am Standort Hart zu identifizieren und das Potential dieser Flächen in einem ersten Schritt intern bewertet.

Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Magerwiesen, die unter anderem durch eine gezielte Mahd für diverse Insekten und andere Tiere einen vielfältigen Lebensraum bieten.

Für jede einzelne dieser Biodiversitätsflächen von Alzchem wurde 2023 zudem ein Pflegeplan durch einen sachverständigen Landschaftsplaner erstellt. Durch die Umsetzung der darin enthaltenen Empfehlungen soll die Artenvielfalt in den kommenden Jahren gezielt weiterentwickelt werden.

UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2023 wurden am Standort Hart umweltrelevante Investitionen in Höhe von ca. 104 T€ getätigt. Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen 2023 bei insgesamt ca. 3,5 Mio. €.

STANDORT WALDKRAI- BURG



KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Waldkraiburg		2021	2022	2023
Produktoutput	1000 t	6,07	7,43	7,89
Umweltkennzahlen				
Rohstoffinput	t/t Produkt	1,22	1,10	1,11
Dampfverbrauch	MWh/t Produkt	5,07	3,83	4,83
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	1,04	0,78	0,83
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,05	0,46	*)
Wasserverbrauch	m ³ /t Produkt	37,0	29,1	34,1
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	0,051	0,015	0,013
davon gefährlich	t/t Produkt	0,048	0,011	0,009
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,005	0,0003	0,002
CO ₂ -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,010	0,005	0,004
NO _x -Emissionen	kg/t Produkt	0,006	0,003	0,007
Gesamtfläche Standort	m ² /t Produkt	2,82	2,31	2,17
versiegelte Flächen	m ² /t Produkt	1,95	1,59	1,50
naturnahe Flächen	m ² /t Produkt	- ***)	- ***)	- ***)

Gegenüber der Umwelterklärung 2023 mussten die spezifischen Kennzahlen für das Berichtsjahr 2022 angepasst werden, weil der Bezug zum Produktoutput falsch hinterlegt war – wesentliche Änderungen ergeben sich dadurch nicht.

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt

**) Auf die Ausweisung einzelner Hauptabfallgruppen wird aufgrund einer besseren Übersichtlichkeit in dieser Tabelle verzichtet. Die Hauptabfallgruppen sind in den folgenden Tabellen zum Standort näher dargestellt.

***) am Standort Waldkraiburg wurden bisher noch keine konkreten, naturnahen Flächen ausgewiesen

PRODUKTOUTPUT

Produkte in t	2021	2022	2023
Produkte gesamt	6.065	7.429	7.892

Im Berichtsjahr 2023 konnte der Produktionsoutput am Standort Waldkraiburg um 6 % gesteigert werden. Diese Steigerung ist im Wesentlichen auf das Wachstum im Bereich der Guanidinsalze zurückzuführen.

ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Die Materialeffizienz, d. h. der Verbrauch an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen im Verhältnis zum Produktoutput, liegt am Standort Waldkraiburg im Berichtszeitraum 2023 quasi unverändert bei 1,11 t pro Tonne Produkt.

Material in t	2021	2022	2023
Rohstoffe	7.397	8.142	8.770

Alzchem hat am Standort Waldkraiburg 2023 rund 8.800 t Rohstoffe eingesetzt. Etwa 66 % davon wurden vom Alzchem-Standort Schalchen geliefert.

ENERGIEEINSATZ

Energie in MWh	2021	2022	2023
Gesamtenergieverbrauch	37.104	34.339	44.661
Dampf	30.772	28.485	38.098
Elektrische Energie	6.284	5.822	6.557
davon erneuerbare Energien	277	3.429	*)
Indirekte Scope 2-CO ₂ -Emissionen aus externem Strombezug (in t CO ₂ eq) (**)	-	8.637	11.155
Brennstoffe (Erdgas zur Beheizung Verwaltungsgebäude)	48	32	6

*) Wert für 2023 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt.

**) Die indirekten CO₂-Emissionen (Scope 2) entstehen im Wesentlichen bei der Stromherstellung. Für 2023 wurde ein Schätzwert auf Basis des Vorjahres angegeben. Die Scope-2-CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung wurden 2022 erstmals ermittelt.

85 % des gesamten Energieverbrauches am Standort wird über Dampf abgedeckt. Dieser wird von einem benachbarten Unternehmen bezogen.

Der Dampfeinsatz insgesamt ist sowohl absolut (+30 %) als auch bezogen auf die hergestellte Menge (+26 %) wieder deutlich gestiegen.

Auch der Stromeinsatz insgesamt ist sowohl absolut (+13 %) als auch bezogen auf die hergestellte Menge (+6 %) gestiegen.

Dieser Anstieg des Energieverbrauches ist vor allem auf eine Verschiebung hin zu einer energieintensiveren Produktion von Guanidinsalzen und dem Rückgang von Produkten mit geringem Energiebedarf zurückzuführen.

Die Beheizung des Verwaltungsgebäudes erfolgt umweltschonend mit Dampfkondensat. Erdgas wird nur während Wartungsarbeiten am Dampf- bzw. Kondensatnetz benötigt. 2023 war die Verfügbarkeit des Dampfkondensats sehr hoch was dazu geführt hat, dass der Erdgasverbrauch um 82 % zurückging.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2023 noch nicht vor und wird Alzchem erst im Laufe des Jahres 2024 mitgeteilt. Im Jahr 2022 lag der Anteil bei 58,9 %. Der Hintergrund für den deutlichen Anstieg des Anteils an Strom aus erneuerbaren Energiequellen liegt hauptsächlich am Wechsel des Stromversorgers und der Zuordnung des Standort Waldkraiburgs als „nicht-privilegierter Letztverbraucher“ im Jahr 2022. Für das Berichtsjahr 2023 wird auch der Standort Waldkraiburg aufgrund der stromintensiven Produktion unter die besondere Ausgleichsregelung fallen und dementsprechend nur noch einen geringen Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen angerechnet bekommen.

WASSER/ABWASSER

Wasser wird am Standort Waldkraiburg im Wesentlichen als Kühl- und Prozesswasser eingesetzt.

Zur optimalen Nutzung des Kühlwassers betreibt Alzchem am Standort Waldkraiburg Kühltürme, wodurch im Vergleich zur Kühlung mit Frischwasser etwa 75 % des Kühlwassers eingespart werden können. Hauptlieferant für Kühlwasser sind die Stadtwerke Waldkraiburg. Ca. 28 % des Brauchwassers wird aus einem eigenen Brunnen gefördert.

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde 2023 lediglich zu 34 % ausgeschöpft.

Wasser in m ³	2021	2022	2023
Brauchwasser	224.290	216.172	268.944
davon aus eigenem Brunnen	36.988	40.498	75.018
Trinkwasser (nur Verwaltungsgebäude)	238	179	194

Der Wasserverbrauch ist 2023 absolut (+24 %) wie auch und bezogen auf die Produktionsmenge (+17 %) gestiegen. Auch diese Änderung resultiert im Wesentlichen auf dem geänderten Produktmix am Standort.

Abwasser in m ³	2021	2022	2023
Nicht behandlungsbedürftig (Direkteinleitung)	147.727	155.144	193.175
Betriebliche Abwässer (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage)	30.490	29.652	37.207
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage)	2.158	1.529	1.350

Der überwiegende Teil des am Standort anfallenden Abwassers ist unbelastetes Kühlwasser (83 %), das direkt über den sogenannten Muna-Kanal in den Inn eingeleitet wird. Die Kühlwassermenge ist absolut betrachtet gegenüber 2022 analog dem Wasserinput um 24 % gestiegen.

Die Menge an betrieblichen Abwässern ist absolut betrachtet ebenfalls um 25 % und bezogen auf die Produktionsmenge um 16 % gestiegen. Die belasteten Abwässer aus den Betrieben und das Sanitärabwasser werden in die kommunale Kläranlage eingeleitet.

Ein Teil des Brauchwassers wird über die Verdunstung in den Kühltürmen und bei Trocknungsvorgängen in Form von Wasserdampf an die Umwelt abgegeben.

Schadstofffrachten zur kommunalen Kläranlage (in t)	2021	2022	2023
organische Fracht	22,2	22,8	25,9
Stickstoff aus NO ₃ - und NH ₄ - (inkl. Vorbelastung)	6,6	5,5	5,2

Die organische Abwasserfracht ist absolut um 13 % und bezogen auf die produzierte Menge an Fertigprodukten um 6 % gestiegen. Bedingt durch den geänderten Produktmix und durch Prozessoptimierungen hat sich die Stickstofffracht (Ammonium- und Nitratstickstoff) um 6 % vermindert.

Die Einleitungen sowohl über den Muna-Kanal als auch die indirekten Einleitungen in die kommunale Kläranlage werden regelmäßig durch die Alzchem und seitens der Behörden überwacht und analysiert. Die für die Einleitungen festgelegten Grenzwerte wurden 2023 vollständig eingehalten.

EMISSIONEN

Die Emissionen des Standortes in die Luft liegen insgesamt und auf die Produktionsmenge bezogen auf einem sehr niedrigen Niveau und sind die Geringsten im Vergleich aller Alzchem-Standorte.

Emissionen in t (in die Luft)	2021	2022	2023
Staub	0,028	0,003	0,013
Stickstoffoxide (NO _x)	0,035	0,023	0,058
Kohlendioxid (CO ₂) (Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll)	60	35	33

Sowohl absolut als auch bezogen auf die hergestellten Produktionsmengen sind die Staub- und NO_x-Emissionen im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen und haben sich tendenziell dem Niveau von 2021 angenähert, was letztendlich auf den geänderten Produktmix zurückzuführen ist.

Die Emissionen der Anlagen werden durch regelmäßige Messungen überwacht. Alle Messergebnisse lagen weit unterhalb der einzuhaltenden Grenzwerte und teilweise sogar unter den Nachweisgrenzen der verwendeten Messmethoden.

LÄRM

In den nord- und südwestlich an das Werksgelände angrenzenden allgemeinen Wohngebieten sind als Immissionsrichtwert tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) einzuhalten.

Die Werte wurden gemäß der letzten Messung eingehalten.

ABFALL

Abfall in t	2021	2022	2023
Produktionsspezifische Abfälle	312	110	101
davon wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	208	0	33
davon andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien *)	36	24	26
davon andere Reaktions- und Destillationsrückstände	34	30	17
nicht produktions-spezifische Abfälle	140	129	97
Gesamtabfall (produktionsspezifisch/nicht produktions-spezifisch)	451	239	198
Anteil gefährlicher Abfall	292	80	75
Anteil Verwertung	141	162	127

*) wesentliche „produktionsspezifische Abfallarten“

Die produktions-spezifischen Abfälle fallen im Wesentlichen bei der Abtrennung der Produkte von der Mutterlauge sowie bei der Produktreinigung mit Wasser an. Sie stellen auch 2023 mit 101 t den größten Abfallanteil dar. Gegenüber dem Vorjahr konnten diese um 9 % reduziert werden. Ein Rückgang ist auch bei den produktions-spezifischen Abfällen bezogen auf die hergestellte Produktmenge (-14 %) zu verzeichnen. Hier zeigt sich der positive Effekt, dass bei der Produktion anfallendes Ammoniumchlorid (Gruppe der wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen) mittlerweile komplett als Nebenprodukt in eine Anwendung gebracht werden konnte und somit nicht mehr über den Abfallweg entsorgt werden muss. An dieser Stelle konnte Alchem einen Stoffkreislauf im Sinne der Kreislaufwirtschaft komplett schließen.

Die Menge an nicht produktions-spezifischen Abfällen, die überwiegend aus Siedlungsabfällen (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) besteht, ist im Vergleich zum Vorjahr mit 97 t um 25 % zurückgegangen.

BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Wie in den Vorjahren gab es 2023 keine Umweltbeschwerden aus der Nachbarschaft des Standortes.

TRANSPORTVERKEHR

Transportvolumen (t)	2021	2022	2023
Gesamt	11.344	11.542	9.921
Straße	9.163	7.893	7.227
Schiene	108	132	204
Kombiniert	2.073	3.517	2.490

Trotz des höheren Produktoutputs wurden 2023 absolut betrachtet nur 9.921 t transportiert, was etwas unter dem Niveau der Vorjahre liegt. Dieser Rückgang ist darin begründet, dass ein Teil der Produkte vom Standort Trostberg aus versendet wurde und somit nicht in dieser Bilanz des Standorts Waldkraiburg auftauchen.

Das Gesamtverkehrsaufkommen am Standort Waldkraiburg teilt sich wie folgt auf: 73 % Straße (Vorjahr: 68 %), 2 % Schiene (Vorjahr: 1 %) und 25 % „kombiniert“ (im Wesentlichen Straße und Schiene – Vorjahr: 31 %). Der immer noch hohe Anteil des Straßentransports ist bedingt durch die Vielzahl an kleineren Liefermengen, die als sogenanntes Stückgut per LKW transportiert werden. Darüber hinaus kann die Anlieferung von Rohstoffen aus dem Werk Schalchen ebenfalls nur über die Straße erfolgen.

FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m ²	2021	2022	2023
unbebaute Flächen (Kiesflächen, Rasen, Grünfläche)	5.296	5.296	5.296
versiegelte Flächen	4.988	4.988	4.988
überbaute Flächen	6.844	6.844	6.844
Gesamtfläche Standort	17.128	17.128	17.128

In den Jahren 2021 bis 2023 haben sich keine Änderungen in der Flächennutzung und im Flächenverbrauch des Standortes ergeben.

Die Kennzahlen hierzu sind unverändert: versiegelte Flächen 29 %, überbaute Flächen 40 % und unbebaute Flächen 31 %.

UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2023 betragen die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten am Standort Waldkraiburg ca. 250 T€. Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen 2023 bei insgesamt ca. 250.000 €.

IMS-Programm und Zielerreichung

UMSETZUNGSSTAND ZIELE/MASSNAHMEN

Im Berichtsjahr 2023 wurden in Summe 49 Ziele und Maßnahmen zur fortlaufenden Verbesserung in den Bereichen Umwelt, Energie, Qualität und Sicherheit geplant und bearbeitet. 78 % dieser geplanten Maßnahmen wurden im vorgenommenen Zeitraum umgesetzt. Exemplarisch finden Sie nachfolgend einen Auszug aus den im Jahr 2023 festgelegten Zielen und den dazu definierten Maßnahmen von Alzchem:

BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2023 - STANDORT TROSTBERG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Status
Energie	Z	Einsparung von Primärenergie (Dampf) durch Erhöhung der Leistung der Wärmerückgewinnung.	erledigt
	M	Ein weiterer Drehofen wurde im Dezember 2023 an das Wärmerückgewinnungssystem (WRG) zur Versorgung des Warmwassernetzes angeschlossen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahme verringert sich der Dampfbedarf zur Gebäudebeheizung. Die konkrete Energieeinsparung wird nach der Winterperiode 2024/2025 ermittelt.	
Energie	Z	Reduzierung des Strombedarfes in der Luftzerlegeranlage um 100 MWh/ah/a	in Arbeit
	M	Durch den Austausch des Antriebes eines Verdichters gegen ein neues, energieeffizienteres Modell soll der Energieverbrauch reduziert werden. Der neue Motor wurde bereits beschafft und wird 2024 installiert.	
Energie	Z	Der Energieeinsatz zur Ammoniakverdampfung in einer Produktionsanlage soll durch den Einsatz von Warmwasser aus der Wärmerückgewinnung um 1.700 MWh/a reduziert werden.	in Arbeit
	M	Die Ammoniakverdampfung wurde an das Warmwassernetz angeschlossen, wodurch es an dieser Stelle keinen Dampfverbrauch mehr gibt. Die konkrete Energieeinsparung wird im laufenden Betrieb in 2024 ermittelt.	
Biodiversität	Z	Optimierung der Biodiversität an den ausgewiesenen Flächen der Standorte.	erledigt
	M	Die bereits definierten Flächen wurden von einem externen Gutachter für Natur- und Landschaftspflege bewertet. Die daraus abzuleitenden, konkreten Pflegepläne wurden im April 2024 abgestimmt.	
Wasser	Z	Reduzierung der Kühlwassermenge der Cyanamid-Anlage um 400 Tm ³ /a	erledigt
	M	Durch die gezielte Optimierung von Betriebsparametern der Kühlwasserverbraucher der Cyanamid-Anlage werden rund 400 Tm ³ /a weniger Kühlwasser eingespart. Zusätzlich ergibt sich durch die geringere Kühlwasserfördermenge eine Energieeinsparung von 129 MWh/a.	
Energie	Z	Energieeinsparung von 150 MWh/a in der Cyanamid-Anlage	erledigt
	M	Durch die Reduzierung des Druckes der Kühlwasserpumpen und der zusätzlichen Steuerung einer Pumpe liegt die tatsächliche Energieeinsparung bei 164 MWh/a.	

Energie	Z	Der Einsatz von Erdgas im Kesselhaus soll durch die Verwertung eines wasserstoffhaltigen Abgasstroms reduziert werden.	nicht realisiert
	M	Die energetische Verwertung von wasserstoffhaltigem Abgas wird nach durchgeführter Basisplanung an dieser Stelle nicht weiter verfolgt. Stattdessen wird bereits an Alternativen gearbeitet (siehe neue Ziele/Maßnahmen 2024).	
Abfall	Z	Wiederverwendung gebrauchter Paletten um 4.000 Stk. erhöhen.	erledigt
	M	Die Wiederverwendung gebrauchter Rohstoffpaletten einer Anlage für die Produkte einer anderen Anlage wurde umgesetzt. Dadurch können rund 4.000 Stk. Paletten wiederverwendet werden.	
Wasser	Z	Einsparung von 2,5 Mio. m ³ /a Kühlwasser aus der Brunnenförderung im Werk Trostberg.	in Arbeit
	M	Die Kühlwasser-Rückführungspumpe wurde in 2023 installiert. Eine genaue Einsparung wird im Laufe 2024 ermittelt.	

BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2023 - STANDORT SCHALCHEN

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Status
Energie	Z	Im einem Bereich der DCD-Anlage soll der Stromverbrauch der Beleuchtung um 6 MWh/a reduziert werden.	erledigt
	M	Die Installation von LED-Leuchtmitteln in diesem Bereich ist erfolgreich abgeschlossen und eine Energieeinsparung von ca. 6 MWh/a wurde erreicht.	
Energie	Z	In einer Lagerhalle soll der Stromverbrauch der Beleuchtung um 2,5 MWh/a reduziert werden.	erledigt
	M	Die Installation von LED-Leuchtmitteln in diesem Bereich ist erfolgreich abgeschlossen und eine Energieeinsparung von ca. 2,5 MWh/a wurde erreicht.	
Wasser	Z	Kühlwassereinsparung in der DCD-Anlage um 1.500 Tm ³ /a	erledigt
	M	Die Optimierung des Kühlwasserverbrauches an den Maischen, dem Drehfilter und der Kristallisation wurde umgesetzt. Zusätzlich zur Kühlwassereinsparung von rund 1.500 Tm ³ /a ergibt sich durch die geringere Kühlwasserfördermenge eine Energieeinsparung von 600 MWh/a.	

BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2023 - STANDORT HART

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Status
Wasser	Z	Reduzierung des Kühlwasserverbrauchs an einem der Carbidöfen um ca. 1.680 Tm ³ .	in Arbeit
	M	Durch die gezielte Kühlwassermehrfachnutzung wird der Kühlwasserverbrauch um ca. 1,3 Mio. m ³ /a reduziert. Zusätzlich ergibt sich durch die geringere Kühlwasserfördermenge eine Energieeinsparung von ca. 250 MWh/a. Weitere Kühlwassereinsparungen können erreicht werden, sobald die neuen Abstichmaschinen am Ofen 7 installiert werden.	
Energie	Z	In einem Verwaltungsgebäude soll der Stromverbrauch der Beleuchtung um 9 MWh/a reduziert werden.	erledigt
	M	Die Installation von LED-Leuchtmitteln in diesem Bereich ist erfolgreich abgeschlossen und eine Energieeinsparung von ca. 9 MWh/a wurde erreicht.	

BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2023 - STANDORT WALDKRAIBURG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Status
Wasser	Z	Reduzierung des Wasserverbrauches in einer Produktionsanlage	erledigt
	M	Durch die automatisierte Regelung des Sperrwassers der Vakuumpumpen wurde der Verbrauch um 227 m ³ reduziert.	

In der Fortschreibung des IMS-Programms wurden insgesamt 39 neue Ziele und die zugehörigen Maßnahmen zu deren Erreichung festgelegt. Durch die Festlegung der neuen Ziele und Umsetzung der zugehörigen Maßnahmen wird die fortlaufende Verbesserung in den Bereichen Umwelt, Energie, Qualität und Sicherheit sichergestellt.

Um einen Eindruck zu vermitteln, in welchem Umfang diese Ziele und Maßnahmen bei Alzchem definiert werden, finden Sie nachfolgend einen Auszug aus dem IMS-Programm:

NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT TROSTBERG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Nachhaltig	Z	Die Alzchem Group AG will im Bereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung vorangehen und gegenüber seinen Stakeholdern in Punkto ESG-Berichterstattung Transparenz zeigen und bereits auf freiwilliger Basis für das Geschäftsjahr 2023 eine nichtfinanzielle Konzernklärung in Anlehnung an die European Sustainability Reporting Standards (ESRS), die die Struktur der Nachhaltigkeitsberichterstattung nach der CSRD abbildet, veröffentlichen.	1 Q 2024
	M	Ab dem Berichtsjahr 2024 ist die Alzchem Group AG verpflichtet einen Nachhaltigkeitsbericht gemäß den ESRS nach CSRD zu veröffentlichen. Auf freiwilliger Basis wird eine derartige Berichterstattung bereits für das Berichtsjahr 2023 durchgeführt.	
Energie	Z	Der Bezug bzw. die Eigenherstellung von Strom aus erneuerbaren Energien soll gesteigert werden.	3 Q 2024
	M	Durch den Bau einer PV-Anlage mit einer Leistung von 1,4 MW auf einem Grundstück mit ca. 15.000 m ² kann Alzchem erneuerbaren Strom selbst herstellen.	
Energie	Z	Reduzierung des Dampfbedarfs im Bereich der Cyanamid-Anlagenheizung.	4 Q 2025
	M	Die Anlagenheizung soll zukünftig auf Warmwasserregister umgestellt werden. Durch die Warmwassernutzung aus z. B. Kondensat wird der bisherige Dampfverbrauch reduziert und eine Energieeinsparung von ca. 550 MWh/a angestrebt.	
Emissionen	Z	Der Erdgasverbrauch in der AGV-Anlage soll um bis zu 75 % und damit einhergehend der CO ₂ -Ausstoß um bis zu 900 t/a reduziert werden.	4 Q 2024
	M	Der in einem Produktionsprozess anfallende Wasserstoff soll in der AGV als Stützbrennstoff eingesetzt werden und so den Verbrauch kohlenstoff-basierter Energieträger reduzieren.	
Wasser	Z	Im Bereich der VP-Anlage soll der Kühlwasserverbrauch reduziert werden.	4 Q 2024
	M	Durch die Umsetzung verschiedener Maßnahmen (bspw. Drosselung des Kühlwasserzulaufs oder die Installation einer Kühlwasserregelung) soll der Kühlwasserverbrauch um > 200 Tm ³ /a reduziert werden.	
Energie	Z	Der Erdgasverbrauch der RTO-Anlage soll durch verschiedene Maßnahmen reduziert werden.	2 Q 2025
	M	Bspw. durch die Reduzierung der Brennkammerregeltemperatur oder auch den Einsatz von Wasserstoff als Energieträger soll der Erdgasverbrauch um ca. 250 Tm ³ /a reduziert werden.	
Energie	Z	Der Stromverbrauch im Bereich der Wärmerückgewinnung soll durch eine Umstellung auf ein Drucksystem reduziert werden.	4 Q 2024
	M	Der Kühlwasserablauf einer Produktionsanlage wird bereits jetzt als Kühlwasser der Wärmerückgewinnung genutzt. Das System soll von einem Drucklosen auf ein Drucksystem umgestellt werden. Dadurch kann der Betrieb der Pumpe P249 entfallen und eine Stromersparung von ca. 4.700 MWh/a erreicht werden.	

NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT SCHALCHEN

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Energie	Z	Der Energieverbrauch im Feinmahlzentrum (FMZ) soll im Bereich der Verdichter reduziert werden.	4 Q 2024
	M	Durch die Installation eines neuen, regelbaren Verdichters ist eine Stromeinsparung von 772 MWh/a möglich.	
Prozess	Z	In der DCD-Anlage soll die Produktausbeute gesteigert werden.	4 Q 2024
	M	Durch Steigerung der Wascheffizienz bei der Herstellung von DCD soll Produkt effektiver ausgewaschen und so die Ausbeute um bis zu 500 t/a gesteigert werden.	

NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT HART

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Wasser	Z	Der Brauchwasserverbrauch (ca. 2.100 Tm ³ /a) am offenen Kühlwasserkreislauf an den Abstichen des Ofen 1 soll komplett eliminiert werden.	1 Q 2024
	M	1. Durch die Mehrfachnutzung des Kühlwassers an den Abstichen des Ofen 1 ist eine Brauchwasserreduzierung von ca. 550 Tm ³ /a möglich. 2. Durch die Nutzung eines Rücklaufs aus der Ofendeckelkühlung wird der Brauchwasserverbrauch an den Abstichen des Ofen 1 um weitere 1.550 Tm ³ /a reduziert.	
Arbeitssicherheit	Z	Die Absticharbeit an einem der Carbidöfen soll durch moderne Technik sicherer gemacht werden.	1 Q 2025
	M	An diesem Carbidofen werden zwei neue Abstichmaschinen installiert.	
Energie	Z	Der Brennstoffverbrauch im Bereich der Werksheizung soll reduziert bzw. eliminiert werden.	2 Q 2024
	M	Durch Installation einer Wärmerückgewinnung im Carbidprozess und der Anbindung an das Warmwasser-Werksnetz kann der Einsatz von Brennstoffen eliminiert werden und eine Einsparung von 3.000 MWh/a realisiert werden.	
Energie	Z	Der Energieverbrauch bei der Verdichtung von Carbidofengas, welches anschließend über eine Pipeline nach Schalchen und Trostberg gefördert wird, soll reduziert werden.	3 Q 2025
	M	Durch die Installation neuer Carbidofengas-Verdichter kann eine Energieeinsparung von 7.000 MWh/a erreicht werden	

NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT WALDKRAIBURG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Energie	Z	Die Abwärme aus der Säurekonzentrieranlage soll besser genutzt werden.	2 Q 2025
	M	Durch die Erweiterung eines Wärmetauschers kann Abwärme besser zur Vorwärmung genutzt werden. Die technische Maßnahme wurde Anfang 2024 umgesetzt. Die konkrete Energieeinsparung wird derzeit im laufenden Betrieb ermittelt.	
Prozess	Z	Der Eintrag von Fremdstoffen sowie die Häufigkeit von "Fehlwiegenen" bei der Abfüllung eines Produkts soll weiter reduziert und in diesem Zuge die Ergonomie verbessert werden.	1 Q 2025
	M	Durch eine Neukonzipierung einer Kleingebindeabfüllung wird der Feststoffeintrag in fertiges Produkt weiter reduziert und gleichzeitig die Ergonomie für Mitarbeitende verbessert.	
Prozess	Z	Die Rieselfähigkeit eines Produkts und damit das Handling für einen Kunden soll verbessert werden.	4 Q 2024
	M	Durch die Umsetzung verschiedener Einzelmaßnahmen (Optimierung Kristallisationsprozess, Rotationsgeschwindigkeit bei der Trocknung, Trocknungs-temperaturrampen,...) soll eine bessere Rieselfähigkeit erreicht werden.	

ERKLÄRUNG ZUR EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN (TA LUFT, BIMSCHV, ...)

Die Alzchem Trostberg GmbH hält die relevanten Rechtsvorschriften im Hinblick auf ihre bedeutenden Umweltauswirkungen ein. Besonders relevante Rechtsvorschriften sind das Bundesimmissionsschutzgesetz mit seinen Verordnungen, wie z. B. die Störfallverordnung (12. BImSchV), die Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV) oder die Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider (42. BImSchV), die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), das Wasserhaushaltsgesetz mit seinen Verordnungen, wie z. B. die Abwasserverordnung (AbwV) oder die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und diverse Gesetze und Verordnungen zum Abfallrecht wie z. B. das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und die Deponieverordnung (DepV) und zum Naturschutzrecht. Zur Umsetzung der Einhaltung der Rechtsvorschriften entwickeln wir unser System der Regelwerksverfolgung ständig weiter.

EMAS-Zertifikate

Die gültigen EMAS-Urkunden können jederzeit auf der Homepage von Alzchem unter www.alzchem.com aufgerufen werden.



Ausblick

TERMIN DER NÄCHSTEN UMWELTERKLÄRUNG

Erstmals hat Alzchem im Jahr 1997 mit dem Standort Trostberg erfolgreich an der Öko-Audit-Verordnung teilgenommen, daraus im Laufe der letzten Jahrzehnte ein integriertes Managementsystem entwickelt und dieses fortlaufend verbessert.

Parallel zur Validierung der Umwelterklärung 2024 wurde dieses integrierte Managementsystem gemäß der Normen DIN EN ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 27019 und ISO 50001 auditiert. Die Validierung und die Audits wurden federführend von der TÜV NORD CERT GmbH durchgeführt.

Im Jahr 2025 wird von Alzchem eine konsolidierte Umwelterklärung erstellt.

Trostberg, den 02. August 2024

Klaus Englmaier

Geschäftsführung Produktion & Technik

Trostberg, Schalchen, Hart und Waldkraiburg

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTER ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

gemäß den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 i. d. F. vom 25.11.2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)

Der unterzeichnende Umweltgutachter, Thomas Bunge, zugelassen für den Bereich "NACE-Code 20.1 - Herstellung von chemischen Grundstoffen, Düngemitteln und Stickstoffverbindungen, Kunststoffen in Primärformen und synthetischem Kautschuk in Primärformen", bestätigt, begutachtet zu haben, dass die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation

Alzchem Trostberg GmbH, Dr.-Albert-Frank-Straße 32, 83308 Trostberg Deutschland mit den Registrierungsnummern

- DE-155-00034 (Standorte Trostberg, Schalchen, Waldkraiburg) und
- DE-155-00083 (Standort Hart)

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) In der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission und der Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung 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 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches,
- glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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

Hannover, den 02. August 2024

Thomas Bunge
Umweltgutachter
DE-V-0122



Impressum

HERAUSGEBER

Alzchem Group AG
Chemiepark Trostberg
Dr.-Albert-Frank-Str. 32
83308 Trostberg
[alzchem.com](https://www.alzchem.com)

**UMWELT/SICHERHEIT/
GESUNDHEIT/QUALITÄT**

Peter Weimer
T + 49 8621 86-3464
F + 49 8621 86-503464

UMWELTMANAGEMENT

Sebastian Empl
T + 49 8621 86-2357
F + 49 8621 86-502357

Bildnachweis:

iStock: Boykowit
Alzchem Trostberg GmbH



Alzchem Group AG

CHEMIEPARK TROSTBERG
Dr.-Albert-Frank-Str. 32
83308 Trostberg

T +49 8621 86-0
info@alzchem.com

alzchem.com