



alzchem  
group

AGILE SCIENCE PURE RESULTS

Für die Standorte Trostberg, Schalchen,  
Hart und Waldkraiburg

# UMWELT- ERKLÄRUNG 2023

# INHALT

<b>Vorwort</b>	4
<b>Unsere Vision</b>	5
<b>Standort Trostberg</b>	6
<b>Standort Schalchen</b>	14
<b>Standort Hart</b>	21
<b>Standort Waldkraiburg</b>	27
<b>IMS-Programm und Zielerreichung</b>	33
<b>Neue Ziele und Maßnahmen - Standort Trostberg</b>	33
<b>Neue Ziele und Maßnahmen - Standort Schalchen</b>	34
<b>Neue Ziele und Maßnahmen - Standort Hart</b>	34
<b>Neue Ziele und Maßnahmen - Standort Waldkraiburg</b>	35
<b>Bearbeitete Ziele und umgesetzte Maßnahmen 2022 - Standort Schalchen</b>	36
<b>Bearbeitete Ziele und umgesetzte Maßnahmen 2022 - Standort Hart</b>	36
<b>Bearbeitete Ziele und umgesetzte Maßnahmen 2022 - Standort Waldkraiburg</b>	37
<b>EMAS-Zertifikate</b>	38
<b>Ausblick</b>	38
<b>Termin der nächsten Umwelterklärung</b>	38
<b>Erklärung des Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten</b>	39
<b>Impressum</b>	40

## 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 Leserin, lieber Leser,

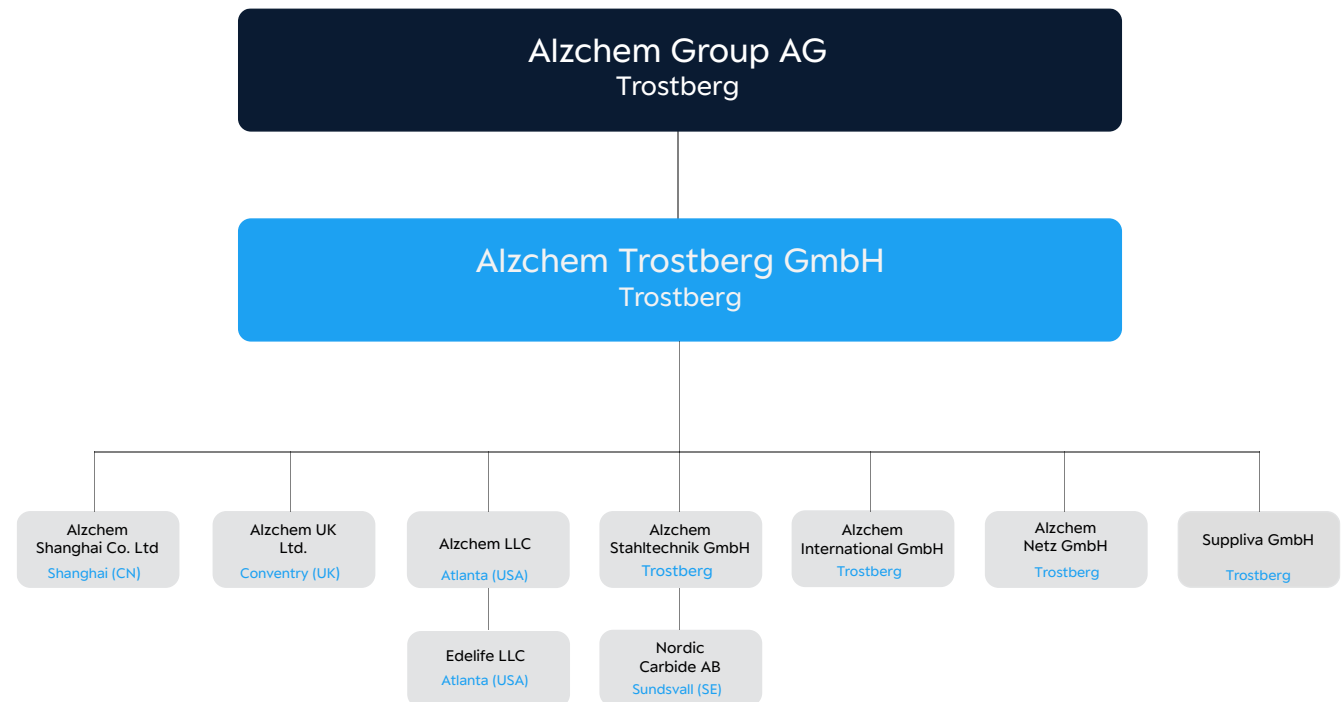
Alzchem ist ein weltweit aktives Spezialchemie-Unternehmen, das in seinen Betätigungsfeldern überwiegend zu den Marktführern gehört. Dabei profitiert Alzchem in besonderer Weise von den drei sehr unterschiedlichen globalen Entwicklungen Klimawandel, Bevölkerungswachstum und höhere Lebenserwartung. Zum Erreichen der daraus resultierenden gesellschaftlichen Ziele können Alzchem-Produkte mit einer Vielzahl verschiedener Anwendungen attraktive Lösungen bieten.

Interessante Wachstumsperspektiven sieht das Unternehmen für sich vor allem in den Bereichen Ernährung von Mensch und Tier sowie in der Landwirtschaft. Als Folge des Bevölkerungswachstums gilt es, eine effiziente Lebensmittelproduktion zu erreichen. Die Pharmarohstoffe und unsere Kreatinprodukte können bei einer höheren Lebenserwartung zu einem gesunden Altern beitragen. Dem Ziel der Nachhaltigkeit, das durch den Klimawandel entsteht, stellt sich Alzchem im Bereich der Erneuerbaren Energien und über die gesamte Firma. Eine ebenso große Perspektive bieten die Felder Feinchemie und Metallurgie.

Zum breiten Produktspektrum der Alzchem Group AG gehören Nahrungsergänzungsmittel, Vorprodukte für Corona-Tests oder Pharmarohstoffe. Diese Produkte sind eine Antwort unseres Unternehmens auf die weltweiten Trends und Entwicklungen. Alzchem ist hier bestens aufgestellt und sieht sich für eine umweltbezogene Zukunft und globale Entwicklungen gewappnet.

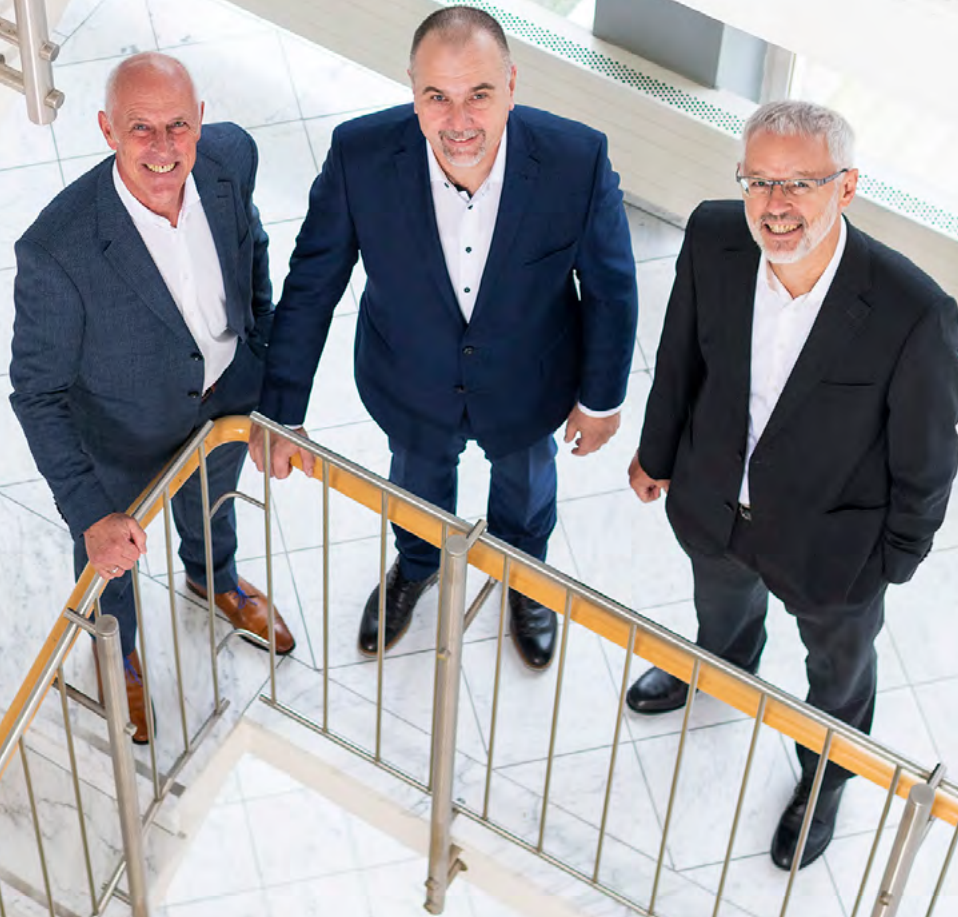
Das Unternehmen beschäftigt rund 1.680 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an vier Produktionsstandorten in Deutschland und einem Werk in Schweden sowie in drei Vertriebs-

gesellschaften in den USA, China und England. Im Jahr 2022 erwirtschaftete Alzchem einen Konzernumsatz von rund 542,2 Mio. Euro und ein EBITDA von rund 61,4 Mio. Euro.





# Unsere Vision



Klaus Englmaier (COO)

Andreas Niedermaier (CEO)

Dr. Georg Weichselbaumer (CSO)

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 Zukunftsenergie, 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.

In dieser aktualisierten Umwelterklärung der Alzchem Trostberg GmbH möchten wir Ihnen einen Überblick zu unseren Kernindikatoren, unserer Input-Output-Bilanz sowie unserem Umweltprogramm (=IMS-Programm) geben.

Diese Aktualisierung ergänzt die im letzten Jahr veröffentlichte, umfassende Umwelterklärung um die aktuellen Informationen des Berichtsjahres 2022.

Ihr Vorstand der Alzchem Group AG

# STANDORT TROSTBERG



## KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Trostberg		2020	2021	2022
Produktionsoutput		214,1	273,1	254,6
<b>Umweltkennzahlen</b>				
Rohstoffeinsatz	t/t Produkt	1,06	0,96	1,01
Brennstoffverbrauch	MWh/t Produkt	0,48	0,38	0,35
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	0,42	0,35	0,35
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,01	0,01	–*)
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t Produkt	74,4	64,9	60,7
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	0,101	0,079	0,084
davon gefährlich	t/t Produkt	0,097	0,063	0,065
Ammoniak-Emissionen	kg/t Produkt	0,044	0,035	0,023
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,003	0,003	0,003
CO <sub>2</sub> -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,15	0,12	0,10
NO <sub>x</sub> -Emissionen	kg/t Produkt	0,13	0,11	0,10
Gesamtfläche Standort	m <sup>2</sup> /t Produkt	2,80	2,19	2,35
versiegelte Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	1,03	0,81	0,87
naturnahe Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,05	0,45	0,48

\*) Wert für 2022 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.

## PRODUKTE

Produkte in t	2020	2021	2022
Gesamtmenge	214.071	273.109	254.578

Die Werte für 2020 und 2021 unterscheiden sich gegenüber der Umwelterklärung 2022, da hier fälschlicherweise ein Nebenprodukt des Standortes Schalchen, das in Trostberg lediglich zwischengelagert wird, mit in die Produktionsmenge eingerechnet wurde

Die Gesamtmenge an hergestellten Produkten ist im Jahr 2022 um 7 % zurückgegangen.

Diese Mengenreduzierung resultiert hauptsächlich aus dem Rückgang im Bereich Landwirtschaft.

## ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Material in t	2020	2021	2022
Rohstoffe	226.373	262.994	257.516

Die Einsatzmenge an Rohstoffen ist gegenüber dem Vorjahr um 2 % zurückgegangen. Im Vergleich mit dem um 7 % zurückgegangenen Produktionsoutput ist ein Anstieg des spezifischen Rohstoffverbrauchs um 5 % auf 1,01 t Rohstoff / t Produkt erkennbar.

Rund 80 % der Rohstoffe liefern die benachbarten Alzchem-Standorte Hart und Schalchen.

Mengenmäßig sind Stickstoff aus der Luftzerlegungsanlage in Trostberg sowie Carbid und Carbidofengas vom Standort Hart die wichtigsten Rohstoffe.

## ENERGIE

Der Energiebedarf des Standortes lag im Jahr 2022 bei insgesamt 180 Gigawatt-Stunden (GWh). Davon wurden 123 GWh (68 %) an zugekaufter Energie in Form von Strom, Erdgas und Heizöl eingesetzt.

56 GWh (31 %) kamen aus der energetischen Verwertung des am Standort Hart als Nebenprodukt anfallenden Carbidofengases. Durch die interne Wärmerückgewinnung wurde ein Zukauf von 17 GWh vermieden. Weniger als 1 % entfällt auf Treibstoffe (Diesel). Absolut wurde in 2022 gegenüber dem Vorjahr 9 % weniger Energie eingesetzt.

Energie in MWh	2020	2021	2022
Gesamtenergieeinsatz	190.940	196.881	179.569
Elektrische Energie	88.934	94.424	90.437
davon erneuerbare Energien	1.541	1.632	*)
Carbidofengas	56.836	63.290	55.911
Erdgas	40.527	34.712	29.655
Heizöl	3.879	3.664	2.783
Treibstoffe (Diesel/Benzin)	764	791	783
Wärmerückgewinnung (**)	15.185	18.800	17.329

Die Brennstoffmengen für 2020 und 2021 unterscheiden sich gegenüber der Umwelterklärung 2022, da hier noch die Brennstoffmengen mit eingerechnet waren, die in Form von Dampf an andere Standortfirmen abgegeben wurden.

\*) Wert für 2022 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

Der spezifische Energieeinsatz in 2022 betrug 0,71 MWh/to (Vorjahr 0,72 MWh/to) und konnte somit um 1 % reduziert werden. Dies war im Wesentlichen bedingt durch die niedrigeren Produktionsmengen an energieintensiveren Produkten.

Dieses Gesamtbild spiegelt sich bei den eingesetzten Brennstoffmengen wider. Der spezifischen Brennstoffeinsatz (incl. Carbidofengas als Energieträger) ist von 0,37 MWh/to in 2021 auf 0,35 MWh/to um 5 % gesunken.

Der spezifische Stromeinsatz ist mit 0,35 MWh/to gegenüber Vorjahr gleichgeblieben.

Im Werk Hart fällt als Nebenprodukt Carbidofengas an, das neben einer primär stofflichen Verwertung auch bei Überschuss zur Energieerzeugung eingesetzt wird. Der Anteil an Carbidofengas am Energieeinsatz lag aufgrund der insgesamt niedrigeren zu Verfügung stehenden Menge und einer hohen stofflichen Verwertung 12 % unter dem Vorjahreswert. Der Gesamtanteil des Carbidofengases am Energieeinsatz ist mit 31 % gegenüber dem Vorjahr um 3 % gesunken.

Der Einsatz von Erdgas als Energieträger konnte, ähnlich wie auch schon im Jahr zuvor, erneut um weitere 16 % reduziert werden. Alzchem hat damit einen wesentlichen Beitrag zur Einsparung an Erdgas im Zusammenhang mit einer Gasmangellage beigesteuert.

Heizöl und Treibstoffe (Diesel und Benzin) haben lediglich einen untergeordneten Anteil an der



Energieversorgung und liegen nach wie vor auf einem konstant 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 Gebäudebeheizung, zur Vorwärmung in den Herstellprozessen und zur Warmwasserbereitung eingesetzt. Über den Wärmeverbund konnten 10 % des gesamten Energiebedarfes gedeckt werden und mussten somit nicht zugekauft werden.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2022 noch nicht vor und wird uns erst im Laufe des Jahres mitgeteilt. Im Jahr 2021 konnte der Anteil gegenüber 2020 lediglich geringfügig gesteigert werden und lag bei niedrigen 1,7 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen eine besondere Ausgleichsregelung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (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 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem externen Energiebezug zu verringern, möchte die Alzchem unter anderem eine erste Freiflächen-Photovoltaikanlage am Standort Trostberg errichten.

An die BAFA wurden für Trostberg 92.875.495 kWh Stromverbrauch gemeldet. Die Differenz resultiert aus dem indirekten Stromverbrauch für andere Standortfirmen aufgrund deren anteiligen Belieferung mit Dampf, Druckluft etc. für deren Erzeugung auch Strom verbraucht wird.

## WASSER/ABWASSER

Die 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 <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Brauchwasser (Alzchem)	15.836.517	17.629.364	15.343.133
Trinkwasser (Alzchem)	82.255	84.728	103.676

Der Großteil des von der Alzchem benötigten Wassers – rund 15,3 Mio. m<sup>3</sup> – 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 konnte im Jahr 2022 reduziert werden. Bezogen auf die Produktionsmenge sank der Wasserverbrauch von 64,6 m<sup>3</sup>/to Produkt im Vorjahr auf 60,3 m<sup>3</sup>/to Produkt (-7 %).

In 2022 hat die Alzchem ein Projekt zur Reduzierung ihres „Water Footprint“ gestartet. Hierbei wurden sämtliche Brauchwasserverbraucher systematisch erfasst, die Verbräuche analysiert und Maßnahmen zur Verminderung definiert. Dies umfasst z.B. die Optimierung von Regelungen sowie die Mehrfachnutzung von Kühlwasser.

Neben einem geänderten Produktmix hat dies bereits in 2022 dazu beigetragen, die absolute Wassermenge um etwa 2,3 Mio m<sup>3</sup> zu verringern (-13 %).

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde im Berichtsjahr 2022 zu 51 % (Vorjahr 59 %) ausgeschöpft.

Abwasser in m <sup>3</sup>	2020	2021	2022
nicht behandlungsbedürftig (Kühlwasser) (Alzchem)	15.789.159	17.566.694	15.291.488
Niederschlagswasser	203.714	210.864	188.481
Betriebliche Abwässer	47.358	62.670	51.645
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung in die kommunale Kläranlage) → nur Alzchem!	66.657	84.204	103.676

Im Jahr 2022 sind etwa 188.000 m<sup>3</sup> Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen in die Alz eingeleitet worden. Die Ableitung des Regenwassers erfolgt gemeinsam mit dem Kühlwasser über ein eigenes Trennsystem, das durch fest installierte Messungen permanent analytisch auf Verunreinigungen überwacht wird. Das im Kanalsystem gesammelte Wasser wird vor 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 automatisch vor Einleitung in die Alz im Rückhaltebecken zurückgehalten.

Betriebliche Abwässer entstehen in verschiedenen Prozessen in den Produktionsanlagen, z.B. bei der Reinigung der Produkte oder bei der Abgaswäsche. Ein Großteil dieser Abwässer kann über die werkseigene zentrale Abwasserbehandlung (ZABA) gereinigt werden. Die betrieblichen Abwässer haben 2022 um 18 % abgenommen. Ursache dafür war der geringere Produktionsoutput, ein geänderter Produktmix und Maßnahmen zur Reduzierung des Abwasseranfalles. Nach der Behandlung in der werkseigenen zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) wurden 2022 insgesamt 51.645 m<sup>3</sup> gereinigtes Abwasser in den Alzkanal abgeleitet (Vorjahr 62.670 m<sup>3</sup>). Abwässer, die nicht über die ZABA gereinigt werden können, werden als flüssiger Abfall entsorgt und sind in der Abfallbilanz enthalten.

Die Erlaubnis für die Einleitung aus der Kläranlage (ZABA) in den Alzkanal ist Ende 2022 ausgelaufen. Deshalb wurde eine neue Genehmigung beantragt, die jedoch in 2022 noch nicht erteilt werden konnte. Aus diesem Grund wurde die bisherige Genehmigung seitens der Behörden um ein Jahr bis Ende 2023 verlängert.

Die Erlaubnis für die Einleitung von Kühl- und Regenwässern in die Alz läuft Ende 2023 aus und muss auch neu beantragt werden.

Für die Genehmigungsverfahren wurde bereits Ende 2019 mit der Erstellung von gewässerökologischen Gutachten durch externe Sachverständige begonnen. Das Gutachten zur Beurteilung der Auswirkungen der Einleitung aus der ZABA wurde 2022 abgeschlossen und war Bestandteil des Genehmigungsantrages.

Das Gutachten bzgl. der Einleitung der Kühl- und Regenwässer ist noch in Bearbeitung.

In den Gutachten werden auf Basis detaillierter Untersuchungen die Auswirkungen der Einleitungen in die Alz bzw. den Alzkanal ermittelt. Das Gutachten ist die wesentliche Grundlage, auf der die Behörden die Zulässigkeit und den Umfang der beantragten Einleitungen genehmigen.

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 dem 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 (NH<sub>4</sub>) durch eine sogenannte Nitrifikation / Denitrifikation mit Hilfe von Bakterien in Luftstickstoff umgewandelt und das Abwasser so endgereinigt.

Die ZABA reduziert den Biochemischen Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>) und den gesamten gebundenen Stickstoff (TN<sub>b</sub>) des Abwassers um mehr als 95 %. Beide Parameter sind hierbei ein Maß für die Beurteilung des Verschmutzungsgrades des Abwassers. Durch die sehr hohen Eliminationsgrade der ZABA werden die genehmigten Einleitwerte in den Alzkanal immer zuverlässig eingehalten.

Die ZABA unterliegt zum einen einer behördlich geregelten Eigenüberwachung durch die Alzchem zum anderen werden Proben des Abwassers durch die Behörden selbst entnommen und auf Einhaltung der genehmigten Grenzwerte analysiert. Im Rahmen der Eigenüberwachung wird jährlich ein Bericht an das Wasserwirtschaftsamt Traunstein übermittelt. 2022 wurde im Rahmen der behördlichen Überwachung keine Grenzwertüberschreitung durch die technische Gewässeraufsicht festgestellt.

Schadstofffrachten im Abwasser in kg (über ZABA)	2020	2021	2022	Ausschöpfung Grenzwerte 2022 *)
CSB	2.158	2.990	2.033	2,2 %
BSB <sub>5</sub>	70	84	80	n. r. **)
AOX	0,5	0,6	0,4	0,4 %
Phosphor	19	17	18	9,9 %
Stickstoff anorg.	209	406	417	6,1 %

\*) Der in dieser Spalte angegebene prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die maximal zulässige Fracht ausgeschöpft wurde.

\*\*) n. r. = kein behördlich festgelegter Grenzwert definiert

## EMISSIONEN

Emissionen in t (in die Luft)	2020	2021	2022
Staub	0,71	0,74	0,72
Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> )	27,28	29,12	26,37
Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> )	5,59	7,90	7,11
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	9,46	9,50	5,83
Kohlenmonoxid (CO)	8,04	10,56	10,33
Organische Stoffe (org. C)	3,64	3,58	4,61
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) Scope 1 berechnet nach GHG- Protokoll	32.591	32.160	26.716

Schadstoffbelastete Abgase werden größtenteils der am Standort betriebenen Abfallverbrennungsanlage, einer thermischen Nachverbrennungsanlage und einer Regenerativen Thermischen Oxidationsanlage (RTO-Anlage) zugeführt und dort gereinigt. Darüber hinaus werden lokale Abgasreinigungen wie z.B. Abgaswäscher, Kryo-Kondensatoren, Filter und Aktivkohleabsorber eingesetzt.

Die wesentlichen verbleibenden Emissionen in die Luft am Standort Trostberg sind Staub, Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>), Ammoniak (NH<sub>3</sub>), Kohlenmonoxid (CO), organische Stoffe (org. C) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Die Emissionen an Staub (-3 %), Stickstoffoxiden (-9 %), Schwefeloxide (-10 %), Kohlenmonoxid (-2 %) lagen absolut gesehen unter dem Niveau des Vorjahrs. Auf die in 2022 niedrigere Produktionsmenge bezogen liegen diese Emissionen in der Bandbreite der Vorjahre.

Der absolut zu sehende Anstieg der Emissionen an organischen Stoffen (+29 %) lässt sich hauptsächlich auf den jahresdurchgängigen Betrieb der in 2021 in Betrieb genommenen RTO-Anlage zurückführen wodurch wesentlich mehr diffuse, bisher nicht gefasste Abluftströme einer Abgasreinigung zugeführt wurden.

Die Emissionen an Ammoniak (-39 %) und CO<sub>2</sub> (-17 %) hingegen sind sowohl absolut, als auch bezogen auf die produzierte Menge (Ammoniak -35 %; CO<sub>2</sub> -11 %) stark zurückgegangen.

Dies ist hauptsächlich auf die deutlich niedrigere Produktionsmenge im landwirtschaftlichen Bereich zurückzuführen.

Am Standort wird Dampf in großem Umfang als Energieträger benötigt. Bei der Dampferzeugung im Kesselhaus werden überwiegend Carbidofergas (CO-Gas) aus Hart sowie Erdgas als Primärenergie eingesetzt. Bei deren Verbrennung entstehen große Mengen an CO<sub>2</sub>. Ein Teil davon kann stofflich in einem Produktionsprozess verwertet werden und wird dadurch nicht in die Atmosphäre emittiert.

Weitere CO<sub>2</sub>-Quellen sind Trocknungsvorgänge, Einrichtungen zur thermischen Abgas-/Abfallverbrennung sowie in geringerem Umfang chemische und biologische Reaktionen.

CO<sub>2</sub>-Mengen aus Kältemittel werden hier nicht dargestellt, da sie deutlich weniger als 1% des Gesamt-CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ausmachen.

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß betrieblich eingesetzter PKW, zum Beispiel für Fahrten zwischen den Standorten beläuft sich mit insgesamt 38 to CO<sub>2</sub> ebenfalls auf deutlich weniger als 1 %. Diese werden hier separat aufgeführt und nicht unter Emissionen ausgewiesen.

Auch im Jahr 2022 wurden die behördlich vorgeschriebenen Emissionsmessungen in vollem Umfang durchgeführt. Darüber hinaus hat die Alzchem weitere Messungen selbst veranlasst und durchgeführt. 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 zukünftiger Vermeidung mit diesen abgestimmt.

Die Emissionsdaten aus unserer Abfallverbrennungsanlage (AGV) werden jährlich auf der Homepage der Alzchem Trostberg GmbH (<https://www.alzchem.com/de/unternehmen/qualitaet-umwelt/>) veröffentlicht. Die Daten weisen auch 2022 einen zuverlässigen Betrieb der Anlage aus.

## LÄRM

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

## BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Im Berichtsjahr 2022 wurden keine Beschwerden an Alzchem gemeldet.

## ABFALL

Abfall in t	2020	2021	2022
Gesamtabfall (Produktionsspezifisch & nicht produktionspezifisch)	26.578	25.606	23.820
Produktionsspezifische Abfälle	21.542	21.550	21.281
davon wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	12.807	10.908	11.429
davon halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände *)	6.101	4.528	3.495
davon andere organische Löse- mittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	920	727	794
Nicht produktionspezifische Abfälle	5.037	4.056	2.539
Gefährlicher Abfall	20.925	17.278	16.910
Abfall zur externen Verwertung	8.103	5.656	7.582

\*) wesentliche „produktionsspezifische Abfallarten“

Der Trend zur weiteren Abfallminimierung wurde auch 2022 fortgesetzt, die Gesamtmenge ist gegenüber 2021 um 7 % gesunken.

Die produktionspezifischen Abfälle fallen direkt bei der Herstellung unserer Produkte an und bilden auch 2022 mit 21.281 t den größten Abfallanteil. In Trostberg wird eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte hergestellt. Diese können sich wesentlich in ihrem spezifischen Anfall von Abfällen unterscheiden. Die gesamte Abfallmenge auf den gesamten Produktionsoutput zu beziehen ist daher nicht immer aussagekräftig. Der Anstieg der produktionspezifischen Abfallmengen pro Tonne Produkt um 6 % gegenüber Vorjahr ist durch den geänderten Produktmix bedingt.

Die Menge an nicht produktionspezifischem Abfall, z.B. aus Bau-/Abbruchtätigkeiten oder hausmüllähnlichen Siedlungsabfällen ist im Vergleich zum Vorjahr wegen geringerer Bau- und Abbruchtätigkeiten auf 2.539 t zurückgegangen.

Durch die gestiegene Verwertung von Leergebinden konnten die einer externen Verwertung zugeführten Abfälle auf 7.582 t erneut deutlich um 34 % erhöht werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass intern bei der Alzchem verwertete Abfallströme in dieser Aufstellung nicht erscheinen. Insgesamt konnten zusätzlich 1.173 t Abfall im Sinne einer Kreislaufwirtschaft einer internen Verwertung zugeführt werden und mussten nicht extern entsorgt werden.

## TRANSPORTVERKEHR

Transportvolumen (in t)	2020	2021	2022
Gesamtvolumen	497.805	577.636	562.002
Straße	208.960	231.455	234.026
Schiene	262.794	314.255	296.861
Kombiniert	26.051	31.926	31.115

Das Transportvolumen des Standortes Trostberg – insgesamt 562.002 t im Jahr 2022 – ist gegenüber dem Vorjahr um ca. 3 % zurückgegangen. Dies spiegelt das geänderte Verhältnis von Haupt- zu Nebenprodukten wider, da für die Nebenprodukte keine Rohstoffe bezogen werden müssen für die dann auch keine Transporte anfallen.

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

2022 wurden 52 % (Vorjahr 54 %) des Güterverkehrs über die Bahn und 42 % (Vorjahr 40 %) per LKW über die Straße abgewickelt. Der Anteil „kombinierter Verkehr“ betrug 5,5 % (Vorjahr 5,5 %). Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Seefrachtcontainer, die per LKW zum Containerumschlagsterminal transportiert werden. Ab dort erfolgt die Beförderung zum jeweiligen Abgangsschiffhafen auf dem Schienenweg. Nur ein sehr geringer Anteil an Transportleistung ist Luftfracht.

Die im letzten Jahr angekündigte Erweiterung unseres Berichtswesens zu CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Scope 2 und 3 im Transportsektor konnte noch nicht umgesetzt werden. Hier ist die Datenermittlung noch nicht abgeschlossen.

Jedoch wurden bereits einige wesentliche Fakten erhoben. So halten z.B. sämtliche Fahrzeuge der Alzchem die Schadstoffnorm EURO 6 ein. Bei 10 % der Gesamtflotte wird mit BIO-LNG eine nichtfossile Kraftstoffart eingesetzt.

## PERSONENVERKEHR

Personenverkehr (in km) Trostberg, Schalchen, Hart, Waldkraiburg	2020	2021	2022
Gesamtstrecke	962.246	1.391.634	1.983.895
Flugzeug	164.478	792.085	1.219.635
PKW	750.000	560.000	630.000
Bahn	36.108	24.494	105.723
Taxi	11.660	15.055	28.537

Der gesamte Dienstreiseverkehr der Alzchem – in 2022 insgesamt ca. 1,98 Mio. km – hat im Vergleich zum Vorjahr um 43 % stark zugelegt, liegt jedoch noch weit unter den Werten vor der COVID-19-Pandemie (ca. 3 Mio. km). Hier wird deutlich, dass mit Abklingen der COVID-19-Pandemie wieder mehr Messen stattgefunden haben und mehr persönlicher Kundenkontakt möglich war.

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von betrieblich eingesetzten PKWs, bspw. zu Fahren zwischen den Standorten oder Fahrten zu Schulungen, beläuft sich über alle vier deutschen Standorte auf ca. 38 t CO<sub>2</sub> im Berichtsjahr 2022. Aufgrund des absolut gesehen niedrigen Anteils am Gesamtausstoß an CO<sub>2</sub>-Emissionen werden diese CO<sub>2</sub>-Mengen nicht unter „Emissionen“ aufgeführt und hier schriftlich erwähnt.

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

Die stetig steigende Anzahl der Elektro-Dienstwagen der Alzchem trägt ebenfalls zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub> Emissionen bei.

Die hier ausgewiesenen Zahlen beziehen sich auf alle vier Standorte, auf die in dieser Umwelterklärung eingegangen wird, da die Datenerfassung nicht standortbezogen erfolgt.

## FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m <sup>2</sup>	2020	2021	2022
unbebaute Flächen (Kiesflächen, Rasen, Grünfläche, Landwirt. Fläche, Waldfläche)	378.031	377.832	377.832
davon naturnahe Flächen	10.370	122.078	122.078
versiegelte Flächen	107.775	107.625	107.625
überbaute Flächen	113.127	113.356	113.356
Gesamtfläche Standort	598.933	598.813	598.813

In Jahr 2022 wurden am Standort Trostberg keine weiteren Flächen versiegelt oder überbaut. Der Anteil unbebauter Flächen liegt weiterhin bei hohen 63 %.

Ein Teil der unbebauten Flächen sind weitgehend sich selbst überlassene Magerwiesen mit einer teilweise sehr hohen Pflanzen- und Tier-Diversität. Diese Flächen werden gezielt lediglich zweimal jährlich abgemäht, so dass sich eine ausgeprägte Biodiversität entwickeln konnte. In 2021 wurde die sogenannte „Götzinger-Leite“ am Standort Trostberg neu mit aufgenommen. Die „Götzinger-Leite“ ist ein ca. 11,2 ha großes, naturbelassenes Waldstück im Besitz der Alzchem, das direkt an das Werk Trostberg 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 wirtschaftlich ungenutzten Waldes aus.

Für die gesamten Biodiversitätsflächen der Alzchem wird im Jahr 2023 durch einen sachverständigen Landschaftsplaner ein Pflegeplan erstellt um noch gezielter die Artenvielfalt weiter zu entwickeln.

## UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2022 wurden am Standort Trostberg umweltrelevante Investitionen in Höhe von ca. 0,7 Mio. € getätigt. Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen 2022 bei insgesamt ca. 17 Mio. €.

# STANDORT SCHALCHEN



## KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Schalchen		2020	2021	2022
Produktionsoutput		122,3	144,3	137,8
<b>Umweltkennzahlen</b>				
Rohstoffeinsatz	t/t Produkt	0,89	0,89	0,89
Brennstoffverbrauch	MWh/t Produkt	0,71	0,63	0,63
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	0,18	0,16	0,17
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,01	0,01	–*)
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t Produkt	60,3	55,7	53,6
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	0,034	0,025	0,034
davon gefährlich	t/t Produkt	0,034	0,025	0,034
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,005	0,003	0,004
CO <sub>2</sub> -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,12	0,08	0,09
NO <sub>x</sub> -Emissionen	kg/t Produkt	0,06	0,06	0,06
Gesamtfläche Standort	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,62	0,52	0,55
versiegelte Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,33	0,28	0,29
naturnahe Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,02	0,02	0,02

\*) Wert für 2022 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.

## PRODUKTE

Produkte in t	2020	2021	2022
Produkte gesamt	122.294	144.280	137.800

Die Gesamtmenge an hergestellten Produkten ging im Jahr 2022 um 4 % zurück.

Dieser niedrigere Output lässt sich auf alle am Standort hergestellten Produkte zurückführen.

## ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Material in t	2020	2021	2022
Rohstoffe	108.392	128.804	123.169

Die eingesetzten Rohstoffmengen sind aufgrund der niedrigeren Produktionsmenge im Vergleich zum Vorjahr um ebenfalls 4 % zurückgegangen. Der Rohstoffeinsatz liegt mit 0,89 t Rohstoff pro t Produkt auf dem Vorjahreswert.

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 Viertel aus. Der Rest entfällt auf zugekaufte Rohstoffe.

## ENERGIE

Energie in MWh	2020	2021	2022
Gesamtenergieeinsatz	108.525	114.592	109.452
Elektrische Energie	21.705	23.617	22.751
davon erneuerbare Energien	846	779	*)
Carbidofengas	79.344	82.613	79.934
Heizöl	7.376	8.204	6.649
Treibstoffe (Diesel/Benzin)	100	158	118

\*) Wert für 2022 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt

Der Gesamt-Energieeinsatz ist gegenüber 2021 absolut um 4 % zurückgegangen. Bei leicht gestiegener Energieeffizienz wurde weniger Produkt hergestellt. Der spezifische Energieeinsatz pro Tonne Produkt lag gegenüber Vorjahr unverändert bei 0,79 MWh/to.

Die bezogene Strommenge ist mit 22,8 GWh gegenüber dem Vorjahr ebenfalls um 4 % gesunken, der spezifische Strombedarf bezogen auf die produzierten Mengen ist mit 0,16 MWh/ to gegenüber 2021 konstant geblieben. Hier konnte auf Grund geringerer Anlagenauslastung und Stillstandszeiten in denen ohne Produktion ein gewisser Grundverbrauch vorlag keine Verbesserung erreicht werden. Hiermit hat Schalchen die niedrigste Stromintensität aller Alzchem-Standorte.

Am Standort Hart fällt Carbidoengas 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 Carbidoengas lag absolut 3 % unter dem Vorjahreswert. Der Anteil Carbidoengas am gesamten Energieeinsatz von 72 % in 2021 auf 73 % gesteigert werden.

Heizöl als weitere Energiequelle wird im Wesentlichen bei nicht ausreichender Verfügbarkeit des Carbidoengases eingesetzt.



Treibstoffe (Diesel und Benzin) haben lediglich einen untergeordneten Anteil an der Energieversorgung und liegen nach wie vor auf einem niedrigen Niveau.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2022 noch nicht vor und wird uns erst im Laufe des Jahres mitgeteilt. Im Jahr 2021 lag der Anteil bei niedrigen 3,3 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen eine besondere Ausgleichsregelung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (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 <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Brauchwasser	7.375.104	8.035.268	7.379.545
Trinkwasser	1.655	2.124	2.766

Zur Versorgung mit Brauchwasser betreibt die 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 2022 um 8 % vermindert werden. Neben der geringeren Produktionsmenge hat hierzu ein Wasser-Einsparprojekt im 2. Halbjahr beigetragen, in dessen Rahmen Mehrfachnutzungen des Wassers und optimierte Regelungen an den Wasserverbrauchern umgesetzt wurden.

Bezogen auf die Produktionsmenge konnte der Brauchwasserverbrauch von 62,4 m<sup>3</sup>/to Produkt im Vorjahr auf 59,9 m<sup>3</sup>/to Produkt um 4 % reduziert werden.

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde im Berichtsjahr 2022 zu 57 % (Vorjahr 61 %) ausgeschöpft.

Abwasser in m <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Produktions- und Kühlwasser (Direkteinleitung in Alzkanal)	7.318.097	7.962.458	7.296.545
Niederschlagswasser (Direkteinleitung in Alzkanal)	39.897	41.301	36.914
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung in die kommunale Kläranlage)	1.731	2.188	2.825

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 Abwassermengen zurückgegangen (-8 %).

Schadstofffrachten im Abwasser in kg	2020	2021	2022	Ausschöpfung Grenzwerte 2022 *)
Phosphor	76	119	86	14 %
Stickstoff anorg. (inkl. Vorbelastung)	17.416	18.880	16.583	25 %

\*) Der in dieser Spalte angegebene prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die genehmigten Konzentrationsgrenzwerte ausgeschöpft wurden.

Die Phosphorfracht pro Tonne hergestelltem Produkt ist im Vergleich zu den Vorjahren aufgrund niedrigerer Abwassermengen und Verfahrensoptimierungen gesunken (-24 %). Die maximal analysierte Phosphorkonzentration lag mit durchschnittlich 14 % vom Grenzwert weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

Ein ähnliches Bild ergibt sich beim anorganischen Stickstoff, pro Tonne Produkt konnte die Einleitmenge um 8 % vermindert werden. Die Stickstoffkonzentration lag mit durchschnittlich 25 % des Grenzwertes weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

Die Einleitungen werden regelmäßig durch die Alzchem und seitens der Behörden beprobt und analysiert. Die im Bescheid für die Einleitung in den Alzkanal definierten Grenzwerte wurden 2022 eingehalten.

Für die Einleitung in den Alzkanal läuft die Genehmigung am Standort Schalchen Ende 2024 aus und muss neu beantragt werden. Hierzu wurde bereits Ende 2019, wie an den Standorten Trostberg und Hart, 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 der die Behörden die Zulässigkeit und den Umfang der zukünftigen Einleitungen genehmigen.

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

## EMISSIONEN

Emissionen in t (in die Luft)	2020	2021	2022
Staub	0,56	0,48	0,56
Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> )	6,75	8,15	8,23
Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> )	3,97	1,10	1,21
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	0,98	0,98	0,96
Kohlenmonoxid (CO)	3,54	3,19	3,09
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) Scope 1 berechnet nach GHG- Protokoll	14.069	11.348	12.419

Schadstoffbelastete Abgase werden größtenteils über eine Abgasverbrennung (Thermische Nachverbrennung – TNV) behandelt. Darüber hinaus werden lokale Abgasreinigungen wie z.B. Abgaswäscher und Filter 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<sub>x</sub>), Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>), Ammoniak (NH<sub>3</sub>), Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Insgesamt liegen die Emissionen an Staub (+17 %), Stickstoffoxide (+1 %), Schwefeloxide (+10 %) und Kohlendioxid (+9 %) über dem Niveau der Vorjahre. Etwas geringere Emissionen sind bei Ammoniak (-2 %) und Kohlenmonoxid (-3 %) entstanden.

Abgase aus der Energieerzeugung (Hauptbestandteil CO<sub>2</sub>) werden größtenteils nicht emittiert, sondern in einer Produktionsanlage als Rohstoff eingesetzt. Damit können jährlich ca. 30.000 t CO<sub>2</sub> aus der Energieerzeugung direkt in der Produktion stofflich verwertet werden und fallen nicht als Emission an.

Die teilweise höheren Emissionen waren bedingt durch die geringere Anlagenauslastung und Stillstandszeiten der Anlagen. Auch in diesen Zeiten ist die Energie-Grundversorgung des Standortes aufrecht zu halten, gleichzeitig können die Abgase aus der Energieerzeugung nicht oder nur zu einem geringeren Anteil stofflich als Rohstoff eingesetzt werden und fallen als Emissionen an.

## LÄRM

Westlich des Werkes befindet sich ein Gewerbegebiet. Dort sind die Lärmimmissionsrichtwerte von 65 dB(A) tagsüber und 50 dB(A) nachts einzuhalten. Die nördliche Wohnbebauung liegt in einem Mischgebiet. Hier sind als Immissionsrichtwerte 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts einzuhalten.

Die Werte wurden gemäß der letzten Messung eingehalten, in einem Fall kam es jedoch zu einer Lärmbeschwerde aus der Nachbarschaft.

## BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Im Berichtsjahr 2022 wurde eine Lärmbeschwerde aus dem Bereich der Nachbarschaft an Alzchem herangetragen. Die Ursache für diese von Alzchem nachvollziehbare Belästigung wurde noch am selben Tag gefunden und in Rücksprache mit dem belästigten Nachbarn abgestellt.

## ABFALL

Abfall in t	2020	2021	2022
Gesamtabfall (Produktionsspezifisch & nicht produktionspezifisch)	6.572	4.344	5.013
Produktionsspezifische Abfälle	4.131	3.645	4.642
davon wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	3.523	2.964	3.790
davon halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände *)	384	519	123
davon andere organische Löse- mittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen *)	170	118	520
Nicht produktionspezifische Abfälle	2.441	700	370
Gefährlicher Abfall	5.044	3.665	4.659
Abfall zur externen Verwertung	4.974	2.980	3.499

\*) Auflistung der wesentlichen Hauptabfallgruppen bezogen auf „produktionsspezifische Abfälle“

Die Gesamtmenge an Abfall lag 15 % über dem Vorjahr. Demgegenüber konnte die Menge, die einer Verwertung zugeführt wurde, um 17 % gesteigert werden.

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

In 2022 wurden anteilig mehr Produkte mit höherem Abfallanfall hergestellt. Aus diesem Grund hat sich sowohl die Gesamtmenge an produktionspezifischen Abfällen als auch die Menge an gefährlichem Abfall um 27 % deutlich erhöht. Dieses Bild spiegelt sich auch bei den

gestiegenen wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen wider (+28 %), während die Menge an Filterkuchen und Aufsaugmaterialien in Summe konstant blieb.

Gemessen am Gesamtanfall lag der Anteil, der einer externen Verwertung zugeführt werden konnte mit 70 % leicht über Vorjahr (69 %) und auf einem hohen Niveau. Die intern zusätzlich verwertete Abfallmenge lag in 2022 bei 1.477 t. Diese Abfälle wurden Alchem-intern verwertet und sind deshalb nicht in der Abfallbilanz enthalten.

Die Menge an nicht produktionspezifischen Abfällen ist aufgrund der deutlich geringeren Bau- und Abbruchtätigkeiten in 2022 nochmals zurückgegangen und lag bei 370 t.

## TRANSPORTVERKEHR

Transportvolumen (in t)	2020	2021	2022
Gesamtvolumen	199.872	234.931	207.998
Straße	31.039	32.932	29.706
Schiene	161.556	192.099	170.712
Kombiniert	7.277	9.900	7.580

Das Transportvolumen am Standort Schalchen im Jahr 2022 – insgesamt 207.998 t – ist gegenüber dem Vorjahr, analog dem Produktionsoutput, zurückgegangen (-11 %).

Das Verkehrsaufkommen teilt sich wie folgt auf:

Mit 82 % (Vorjahr: 82 %) ist der Anteil des über die Bahn abgewickelten Güterverkehrs erfreulich hoch, lediglich 14 % wurden per LKW über die Straße abgewickelt. Der Anteil des kombinierten Verkehrs betrug 4 %. 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.

Die im letzten Jahr angekündigte Erweiterung unseres Berichtswesens zu CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Scope 2 und 3 im Transportsektor konnte noch nicht umgesetzt werden. Die Datenerhebung hierzu ist noch nicht abgeschlossen.

Jedoch wurden bereits einige wesentliche Fakten erhoben. So halten z.B. sämtliche Fahrzeuge der Alzchem die Schadstoffnorm EURO 6 ein. Bei 10 % der Gesamtflotte wird mit BIO-LNG eine nichtfossile Kraftstoffart eingesetzt.

## FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m <sup>2</sup>	2020	2021	2022
unbebaute Flächen (Kiesflächen, Rasen, Grünfläche, Landwirt. Fläche, Waldfläche)	35.342	35.300	35.300
davon naturnahe Flächen	2.930	2.930	2.930
versiegelte Flächen	19.390	19.223	19.223
überbaute Flächen	20.500	20.709	20.709
Gesamtfläche Standort	75.232	75.232	75.232

Im Jahr 2022 wurden am Standort Schalchen keine weiteren Flächen versiegelt oder überbaut. Der Anteil unbebauter Flächen liegt weiterhin bei hohen 47 %.

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

Für die gesamten Biodiversitätsflächen der Alzchem wird im Jahr 2023 durch einen sachverständigen Landschaftsplaner ein Pflegeplan erstellt um noch gezielter die Artenvielfalt weiter zu entwickeln.

## UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2022 wurden am Standort Schalchen umweltrelevante Investitionen in Höhe von 119 getätigt. Insgesamt lagen die Umweltschutz-Betriebskosten bei ca. 1,8 Mio. €.

# STANDORT HART



## KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Hart		2020	2021	2022
Produktionsoutput		124	141	146
<b>Umweltkennzahlen</b>				
Rohstoffeinsatz	t/t Produkt	1,48	1,44	1,50
Brennstoffverbrauch	MWh/t Produkt	0,01	0,01	0,01
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	3,34	3,33	3,30
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,04	0,05	- *)
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t Produkt	77,0	70,8	74,5
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	5,80	6,10	3,37
davon gefährlich	t/t Produkt	1,91	1,17	1,72
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,03	0,02	0,02
CO <sub>2</sub> -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,11	0,10	0,11
NO <sub>x</sub> -Emissionen	kg/t Produkt	0,19	0,15	0,14
Gesamtfläche Standort	m <sup>2</sup> /t Produkt	2,08	1,83	1,76
versiegelte Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	1,17	1,02	0,99
naturnahe Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,41	0,36	0,34

\*) Wert für 2022 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

## PRODUKTE

Produkte in t	2020	2021	2022
Hauptprodukt (Carbid)	123.810	141.044	146.039
Nebenprodukt (Cabidofengars)	57.525	63.370	62.817

Das Hauptprodukt am Standort Hart ist Calciumcarbid, das die Basis für verschiedene Produkte des Produktionsverbundes der Alzchem bildet. Die hergestellte Menge Calciumcarbid ist 2022 um 4 % gestiegen.

Als Nebenprodukt der Carbidherstellung fällt in Hart Ofengas an, das neben Kohlenmonoxid (CO) auch bedeutende Mengen an Wasserstoff (H<sub>2</sub>) enthält. Carbidofengas wird zunächst aufwendig in mehreren Stufen gereinigt, anschließend verdichtet und zum Teil am Standort als Energieträger genutzt. Die überwiegende Menge wird jedoch über eine Ferngasleitung an die Standorte Trostberg und Schalchen gefördert, wo es als Synthesegas - quasi als Rohstoff – und bei Überschuss zur Energieerzeugung verwendet wird. Die Menge an Carbidofengas hängt von der Zusammensetzung der für die Carbidproduktion eingesetzten Rohstoffe ab und ist in 2022 leicht um 1 % gegenüber 2021 gesunken.

## ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Material in t	2020	2021	2022
Rohstoffe	183.205	203.343	219.277

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

Die Materialeffizienz, d. h. der Verbrauch an Rohstoffen im Verhältnis zur produzierten Menge (Haupt- und Nebenprodukt) ist 2022 im Vergleich zum Vorjahr um 4 % zurückgegangen. Dies liegt jedoch innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite des Kohlenstoffgehaltes unterschiedlicher Qualitäten an Kohle und Koks, die zur Carbidproduktion eingesetzt werden. Aufgrund des Ukraine – Russlandkrieges war in 2022 die Verfügbarkeit hochwertiger Kohlen und Kokse stark eingeschränkt.

## ENERGIE

Energie in MWh	2020	2021	2022
Gesamtenergieeinsatz	416.076	472.034	484.834
Elektrische Energie	413.565	469.864	482.418
davon erneuerbare Energien	4.549	5.638	- *)
Heizöl	1.129	776	995
Treibstoffe (Diesel)	639	720	777
Propan	743	674	643
Cabidofengas (eingesetzte Menge im Dampfkessel)	23.241	22.568	20.327

Die Brennstoffmengen für 2020 und 2021 unterscheiden sich gegenüber der Umwelterklärung 2022, da hier noch die Brennstoffmengen mit eingerechnet waren, die in Form von Dampf an andere Standortfirmen abgegeben wurden.

Der Gesamt-Energieeinsatz am Standort Hart wird durch die an den Carbidöfen eingesetzte elektrische Energie bestimmt.

Der Strombedarf ist aufgrund der höheren Produktionsmenge 2022 um etwa 13 GWh gestiegen. Pro hergestellter Tonne Produkt ist der spezifische Strombedarf jedoch auf 3,30 MWh/t Produkt zurückgegangen (-1 %).

Ein Teil des bei der Carbidherstellung als Nebenprodukt anfallenden Ofengases wird am Standort als Energieträger zur Dampferzeugung eingesetzt. Die hierdurch ersetzte Menge fossiler Brennstoffe entspricht 2 Mio. Litern Heizöl. Im Gesamtenergieeinsatz ist das Carbidofengas deshalb nicht enthalten.

Sonstige Brennstoffe (Heizöl/Diesel) werden in untergeordnetem Umfang eingesetzt und liegen auf einem mit dem Vorjahr vergleichbaren Niveau.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2022 noch nicht vor und wird uns erst im Laufe des Jahres mitgeteilt. Im Jahr 2021 lag der Anteil bei niedrigen 1,2 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen eine besondere Ausgleichsregelung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (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.

An die BAFA wurden für Hart 483.891.476 kWh Stromverbrauch gemeldet. Die Differenz resultiert aus dem indirekten Stromverbrauch für andere Standortfirmen aufgrund deren anteiligen Belieferung mit Dampf, Druckluft etc. für deren Erzeugung auch Strom verbraucht wird.

## WASSER/ABWASSER

Die Alzchem Trostberg GmbH betreibt südlich des Werks am Standort Hart in der Alzau 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.

Wasser in m <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Brauchwasser	6.916.407	7.387.522	8.334.067
Trinkwasser	2.613.087	2.593.816	2.543.282

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde im Berichtsjahr 2022 zu 64 % ausgeschöpft.

Der Wasserverbrauch lag 2022 in Summe 13 % über dem Niveau von 2021. Der spezifische Wasserverbrauch pro Tonne hergestelltem Produkt ist um 5 % gestiegen. Die Ursache hierfür ist, dass im 1. Halbjahr die Öfen mit einer höheren Leistung betrieben wurden, im 2. Halbjahr jedoch aufgrund der nachlassenden Wirtschaftslage (Ukrainekrise, Strompreise) beide Öfen für mehrere Wochen abgeschaltet wurden. In dieser Zeit wurde zwar kein Carbid erzeugt, die Ofenkühlung und damit der Wasserverbrauch muss aber teilweise aufrechterhalten werden, da die Öfen noch Wochen nach dem Ausschalten Wärme abstrahlen.

Die Trinkwasserversorgung des Werkes erfolgt aus eigenen Brunnen und über ein eigenes Leitungssystem. Aus Gründen der Versorgungssicherheit besteht zwischen dem Standort Hart und den Gemeinden Garching und Unterneukirchen ein Trinkwassernetz-Verbund, so dass im Notfall eine gegenseitige Versorgung möglich ist. Der Trinkwasserverbrauch ist gegenüber den Vorjahren leicht um 2 % zurückgegangen.

Abwasser in m <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Gesamtmenge	9.615.429	10.071.068	10.969.585
Durchlaufkühlwasser (Direkteinleitung in den Alzbach)	9.602.802	10.060.207	10.960.150
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage Garching/Alz)	4.887	5.031	5.155
Deponiesickerwasser (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage Garching/Alz)	7.740	5.830	4.280

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

Der Abwasseranfall entspricht mit einer Steigerung von 9 % den mehr geförderten Mengen.

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

Die Sanitärabwässer des Standortes (5.155 m<sup>3</sup>) werden über die Kanalisation an die kommunale Kläranlage abgegeben, die Deponiesickerwässer (4.280 m<sup>3</sup>) werden mittels LKW-Transport ebenfalls 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 nicht mit aufgenommen.



## GESAMTSCHADSTOFFFRACHTEN AUS DIREKTEINLEITUNG

### KÜHLWASSER IN ALZBACH:

Schadstofffrachten im Abwasser in kg	2020	2021	2022	Ausschöpfung Grenzwerte 2022 *)
abfiltrierbare Stoffe	48.705	21.126	8.794	1,6 %
Stickstoff anorganisch	75.376	65.391	57.963	n. r. **)

\*) Der in dieser Spalte angegebene prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die genehmigten Konzentrationsgrenzwerte ausgeschöpft wurden.

\*\*) n. r. = kein behördlich festgelegter Grenzwert definiert

Das in der letztjährigen Umwelterklärung ausführlich beschriebene Projekt zur Reduzierung des Eintrages von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK's) in die Alz wurde fortgeführt. Die Abscheideleistung der Abwasserreinigung der Carbidanlage konnte für die gesamten enthaltenen abfiltrierbaren Stoffe dauerhaft verbessert werden. Damit wurde auch die Menge an PAK's im Abwasser der Alzchem massiv vermindert. Welche Auswirkungen dies auf den Gesamtgehalt an PAK's in der Alz hat, konnte noch nicht abschließend bewertet werden. Die dazu behördlich durchgeführten Untersuchungen (Biomonitoring) laufen noch.

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

Die in der Genehmigung festgelegten Grenzwerte an der Einleitstelle in den Alzbach wurden 2022 eingehalten.

Für die Einleitung in den Alzbach läuft die Genehmigung am Standort Hart Ende 2024 aus und muss neu beantragt werden. Hierzu wurde bereits Ende 2019, wie an den Standorten Trostberg und Schalchen, mit der Erstellung eines gewässerökologischen Gutachtens durch externe Sachverständige begonnen. Darin werden auf Basis detaillierter Untersuchungen die Auswirkungen der Einleitungen 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

## EMISSIONEN

Emissionen in t (in die Luft)	2020	2021	2022
Staub	3,38	3,37	2,92
Stickstoffoxide (NOx)	9,24	9,32	9,12
Schwefeloxide (SOx)	27,60	27,70	27,10
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	13.862	14.482	16.260
Schwermetalle in kg	23,25	20,51	20,37

Bei der Produktion von Calciumcarbid entstehen Staubemissionen. Diese werden über Absaugsysteme erfasst und effektiven Filteranlagen zugeführt, in denen die Stäube abgeschieden werden.

Durch die Zusammenlegung und Modernisierung dieser Entstaubungsanlagen im Bereich der Carbidproduktion und einer insgesamt stabileren Fahrweise, unter anderem mit reduzierten Ausfallzeiten der Gasreinigung, konnten die Staubemissionen trotz gesteigerter Produktionsmenge gegenüber 2021 um 13 % reduziert werden.

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

Im Berichtsjahr 2022 wurde der kontinuierlich überwachte Staubgrenzwert in Halbstunden-Mittelwert und auch im Tagesmittelwert zu keiner Zeit überschritten.

Durch den Betrieb eines Dampfkessels werden am Standort Hart auch Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) und Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>) emittiert. Die emittierten Mengen liegen absolut gesehen auf dem Niveau der Vorjahre. Bezogen auf die hergestellte Carbidmenge konnten die Emissionen an NO<sub>x</sub> und SO<sub>x</sub> jeweils um 5 % reduziert werden.

Die auf die Produktionsmenge bezogenen Kohlendioxid-Emissionen (CO<sub>2</sub>) sind mit 0,11 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Tonne Produkt auf dem gleichen Niveau wie in den Vorjahren.

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

## LÄRM

Im Jahr 2020 wurde für den Standort Hart eine Werksanalyse der Lärmemissionen von externen Spezialisten 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 Lärmminderungskonzept erarbeitet. Dieses umfasst eine Reihe von lärmmindernden Maßnahmen in den Produktionsanlagen sowie am Mitarbeiterparkplatz. Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde 2021 begonnen, auch in 2022 wurden geplante Maßnahmen abgearbeitet. Das gesamte Lärmminderungskonzept soll bis 2025 umgesetzt werden.

## BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Bei der Alzchem ist im Berichtsjahr 2022 keine Beschwerde eingegangen.

## ABFALL

Abfall in t	2020	2021	2022
Gesamtabfall (produktionsspezifisch/nicht produktionsspezifisch)	3.585	2.443	2.327
Produktionsspezifische Abfälle	718	861	492
davon „andere Teere“ *)	235	165	251
davon „deponierte Stäube aus Produktion“ *)	482	696	240
nicht produktions-spezifi- sche Abfälle	2.867	1.582	1.836
Abfall zur externen Verwertung	2.612	1.307	1.795

\*) Auflistung der wesentlichen Hauptabfallgruppe bezogen auf „produktionsspezifische Abfälle“

Der Gesamtabfall ist trotz gestiegener Produktionsmengen absolut um 5 % und auf die Produktionsmenge bezogen um 11 % zurückgegangen. Dies ist im Wesentlichen begründet auf den Rückgang der Stäube, die auf der standorteigenen Deponie abgelagert wurden.

Produktionsspezifische Abfälle fallen zum einen bei der Ofengasreinigung als Teerrückstände an und schwanken im Wesentlichen je nach Teergehalt der eingesetzten Rohstoffe. Bedingt durch den Ukraine-Russlandkrieg war hochwertige Kohle / Koks in 2022 nur sehr eingeschränkt verfügbar und es musste auf andere Qualitäten ausgewichen werden um die Produktion aufrecht erhalten zu können.

Weiterhin fallen bei der Carbidherstellung Filterstäube an. Diese werden granuliert und können zum größten Teil als Nebenprodukt extern eingesetzt werden. Ein geringer Anteil von 240 t in 2022 konnte nicht als Nebenprodukt abgegeben werden und wurde auf der standorteigenen Deponie abgelagert. Die deponierte Menge an Stäuben konnte gegenüber dem Vorjahr um 66 % reduziert werden. Die Schwankungen in den deponierten Mengen sind abhängig von der Nachfrage an diesem Nebenprodukt.

Die Verwertungsquote bezogen auf den Gesamtabfall konnte von 54 % in 2021 auf 77 % in 2022 deutlich gesteigert werden.

Die Menge an nicht produktionsspezifischen Abfällen, die z.B. bei Bau-/ Abbruchtätigkeiten in Form von Gleisschotter oder auch Siedlungsabfällen (hausmüllähnliche Abfälle) anfällt, ist im Vergleich zum Vorjahr um 19 % gestiegen – die Menge unterliegt jedoch abhängig von den Bau- / Abbruchtätigkeiten starken Schwankungen.

## VERKEHR UND TRANSPORT

Transportvolumen (t)	2020	2021	2022
Gesamtvolumen	364.114	398.417	401.577
Straße	56.649	59.361	68.655
Schiene	307.465	339.056	332.922

Das Gütertransportvolumen (An- und Abtransport) ist 2022 aufgrund der höheren Produktionsmengen um 1 % gestiegen. Der Hauptteil davon entfiel wie in den Vorjahren auf die Schiene, nur rund 17 % des Gesamttransportvolumens werden über die Straße abgewickelt. Per Luftfracht wurde nichts transportiert. Die leichte Verschiebung von der Schiene auf die Straße ist durch eine allgemein geringere Transportkapazität im Bahnverkehr bedingt.

Die im letzten Jahr angekündigte Erweiterung unseres Berichtswesens zu CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Scope 2 und 3 im Transportsektor konnte noch nicht umgesetzt werden. Die Datenerhebung hierzu wurde noch nicht abgeschlossen.

Jedoch wurden z.B. bereits einige wesentliche Fakten erhoben. So halten sämtliche Fahrzeuge der Alzchem die Schadstoffnorm EURO 6 ein. Bei 10 % der Gesamtflotte wird mit BIO-LNG eine nichtfossile Kraftstoffart eingesetzt.

## FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m <sup>2</sup>	2020	2021	2022
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

In Jahr 2022 wurden am Standort Hart keine weiteren Flächen versiegelt oder überbaut. Der Anteil unbebauter Flächen liegt weiterhin bei 23 %.

Auch am Standort Hart können naturnahe Flächen mit gut 5 ha ausgewiesen werden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Magerwiesen, welche unter anderem durch eine gezielte Mahd für diverse Insekten und andere Tiere einen vielfältigen Lebensraum bieten.

Für die gesamten Biodiversitätsflächen der Alzchem wird im Jahr 2023 durch einen sachverständigen Landschaftsplaner ein Pflegeplan erstellt um noch gezielter die Artenvielfalt weiter zu entwickeln.

## UMWELTSCHUTZKOSTEN

Im Jahr 2022 wurden am Standort Hart umweltrelevante Investitionen in Höhe von ca. 100 T€ getätigt. Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen 2022 bei insgesamt ca. 3,4 Mio. €.

# STANDORT WALDKRAI- BURG



## KENNZAHLEN ZUR UMWELTLEISTUNG

Standortkennzahlen Waldkraiburg		2020	2021	2022
Produktionsoutput		4,65	6,07	7,43
<b>Umweltkennzahlen</b>				
Rohstoffeinsatz	t/t Produkt	1,24	1,22	1,10
Dampfverbrauch	MWh/t Produkt	5,57	5,07	3,83
Stromverbrauch	MWh/t Produkt	1,31	1,04	0,96
davon erneuerbare Energien	MWh/t Produkt	0,02	0,04	-*)
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t Produkt	44,8	37,0	35,6
Abfallaufkommen **) (produktionsspezifisch)	t/t Produkt	0,19	0,051	0,039
davon gefährlich	t/t Produkt	0,19	0,048	0,013
Staub-Emissionen	kg/t Produkt	0,004	0,005	0,000
CO <sub>2</sub> -Emissionen Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll	t/t Produkt	0,016	0,010	0,006
NO <sub>x</sub> -Emissionen	kg/t Produkt	0,009	0,006	0,004
Gesamtfläche Standort	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,0037	0,0028	0,0028
versiegelte Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,0025	0,0020	0,0020
naturnahe Flächen	m <sup>2</sup> /t Produkt	- ***)	- ***)	- ***)

\*) Wert für 2022 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

## PRODUKTE

Produkte in t	2020	2021	2022
Produkte gesamt	4.648	6.065	7.429

Im Berichtsjahr 2022 konnte die Produktionsmenge am Standort Waldkraiburg deutlich um 22 % gesteigert werden. Dies resultiert im Wesentlichen auf der Produktion eines neuen Produktes.

## ROH-, HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE

Die Materialeffizienz, d. h. der Verbrauch an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen im Verhältnis zum Produktoutput, hat sich am Standort Waldkraiburg im Berichtszeitraum 2022 um 10 % verbessert, was auf den geänderten Produktmix zurückzuführen ist.

Material in t	2020	2021	2022
Rohstoffe	5.752	7.397	8.142

Die Alzchem hat am Standort Waldkraiburg 2022 rund 8.100 t Rohstoffe eingesetzt. 54 % davon wurden vom Alzchem-Standort Schalchen geliefert.

## ENERGIE

Energie in MWh	2020	2021	2022
Gesamtenergieverbrauch	32.033	37.104	34.339
Dampf	25.887	30.772	28.485
Elektrische Energie	6.076	6.284	5.922
davon erneuerbare Energien	109	277	*)
Brennstoffe	70	48	32
Wasser (externer Bezug)	74	78	74

\*) Wert für 2022 liegt noch nicht vor, der Anteil an erneuerbarem Strom wird Alzchem erst im Laufe des Jahres mitgeteilt.

83 % des gesamten Energieverbrauches am Standort wird über Dampf abgedeckt. Dieser wird von einem benachbarten Unternehmen erzeugt und an die Alzchem abgegeben.

Der Energieeinsatz insgesamt ist sowohl als Absolutwert (-7 %) als auch bezogen auf die hergestellte Menge (-24 %) deutlich gesunken. Dabei sind sowohl der spezifische Dampfverbrauch als auch der spezifische Stromverbrauch jeweils um 24 % gesunken. Beigetragen hierzu hat zum einen hauptsächlich der günstigere Produktmix, zum anderen aber auch ein effizienterer Energieeinsatz bei höherer Anlagenauslastung.

Die Beheizung des Verwaltungsgebäudes erfolgt umweltschonend mit Dampfkondensat. Erdgas wird nur während Wartungsarbeiten am Dampf- bzw. Kondensatnetz benötigt.

Der Nachweis zum Anteil an Strom aus erneuerbaren Quellen liegt für 2022 noch nicht vor und wird uns erst im Laufe des Jahres mitgeteilt. Im Jahr 2021 lag der Anteil bei niedrigen 4,4 %. Dies liegt hauptsächlich daran, dass Alzchem als stromintensives Unternehmen eine besondere Ausgleichsregelung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (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

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 Brauchwasser sind die Stadtwerke Waldkraiburg. Ein Teil wird aus eigenen Brunnen gefördert.

Die behördlich festgelegte maximale Brauchwasserentnahmemenge wurde – wie im Vorjahr – lediglich zu 17 % ausgeschöpft.

Wasser in m <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Brauchwasser	208.259	224.290	216.172
davon aus eigenem Brunnen	31.998	36.988	40.498
Trinkwasser (nur Verwaltungsgebäude)	289	238	179

Der Wasserverbrauch ist 2022 absolut (-4 %) und insbesondere bezogen auf die Produktionsmenge (-21 %) gesunken. Dies resultiert aus im Wesentlichen auf dem geänderten Produktmix.

Abwasser in m <sup>3</sup>	2020	2021	2022
Nicht behandlungsbedürftig (Direkteinleitung)	172.494	147.727	155.144
Betriebliche Abwässer (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage)	30.296	30.490	29.652
Sanitärabwasser (Indirekteinleitung über kommunale Kläranlage)	2.179	2.158	1.529

Der überwiegende Teil des am Standort anfallenden Abwassers ist unbelastetes Kühlwasser (72 %), das direkt über den sogenannten Muna-Kanal in den Inn eingeleitet wird. Die Menge ist gegenüber 2021 absolut um 5 % angestiegen, bezogen auf die produzierten Mengen jedoch um 14 % zurückgegangen.

Die Menge an betrieblichen Abwässern ist ebenfalls gesunken: absolut um 3 % und auf die Produktionsmenge bezogen um 21 %. 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 kg)	2020	2021	2022	Ausschöpfung Grenzwerte 2022 *)
organische Fracht	20.448	22.217	22.844	n. r. **)
Stickstoff aus NO <sub>3</sub> - und NH <sub>4</sub> -	8.130	6.574	5.487	50 %

\*) Der in dieser Spalte angegebene prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die genehmigten Tagesfrachten ausgeschöpft wurden.

\*\*) n. r. = kein behördlich festgelegter Grenzwert definiert

Die organische Abwasserfracht lag absolut auf dem Niveau des Vorjahres, bezogen auf die produzierte Produktmenge ist diese um 16 % gesunken. Bedingt durch den geänderten Produktmix und durch Prozessoptimierungen hat sich auch die Stickstofffracht (Ammonium- und Nitratstickstoff) um 32 % 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 2022 vollständig eingehalten.

## EMISSIONEN

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

Emissionen in t (in die Luft)	2020	2021	2022
Staub	0,019	0,028	0,003
Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> )	0,044	0,035	0,023
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) (Scope 1 berechnet nach GHG-Protokoll)	73	60	35

Die Emissionen der Anlagen werden durch regelmäßige Messungen überwacht. Alle Messergebnisse lagen unterhalb der einzuhaltenden Grenzwerte.

## 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.

## BESCHWERDEN AUS DER NACHBARSCHAFT

Wie in den Vorjahren gab es 2022 keine Umweltbeschwerden aus der Nachbarschaft des Standortes.

## ABFALL

Abfall in t	2020	2021	2022
Gesamtabfall (produktionsspezifisch/nicht produktionsspezifisch)	1.075	451	239
Produktionsspezifische Abfälle	903	312	110
davon wässrige Wasch- flüssigkeiten und Mutter- laugen *)	756	208	0
davon andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmate- rialien *)	47	36	24
davon andere Reaktions- und Destillationsrück- stände	39	34	30,4
nicht produktions- spezifische Abfälle	172	140	129
Anteil gefährlicher Abfall	864	292	80
Abfall zur externen Verwertung	172	141	162

\*) Auflistung der wesentlichen Hauptabfallgruppen bezogen auf „produktionsspezifische Abfälle“

Die produktionsspezifischen Abfälle fallen im Wesentlichen bei der Abtrennung der Produkte von der Mutterlauge sowie bei der Produktreinigung mit Wasser an. Sie stellen auch 2022 mit 110 t den größten Abfallanteil dar. Gegenüber dem Vorjahr konnten diese um 65 % reduziert werden. Der sehr starke Rückgang der produktionsspezifischen Abfälle gegenüber 2020 und 2021 lässt sich darauf zurückführen, dass anfallendes Ammoniumchlorid (Gruppe der wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen) beginnend in 2021 und komplett in 2022 als Nebenprodukt in eine Anwendung gebracht werden konnte und somit nicht mehr über den Abfallweg entsorgt werden musste. An dieser Stelle konnte die Alzchem einen Stoffkreislauf im Sinne der Kreislaufwirtschaft komplett schließen!

Die Menge an nicht produktionsspezifischen Abfällen, die überwiegend aus Siedlungsabfällen (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) besteht, ist im Vergleich zum Vorjahr mit 129 t um 8 % zurückgegangen.

Nach dem Wegfall der wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen durch Verwendung des Ammoniumchlorids als Nebenprodukt konnte auch der Anteil an gefährlichem Abfall nochmals um sehr hohe 73 % gegenüber Vorjahr reduziert werden.

Von den verbleibenden 239 t Abfall konnten 162 t verwertet werden und lediglich 77 t waten zu entsorgen. Die Verwertungsquote des Gesamtabfalls konnte gegenüber 2021 somit mehr als verdoppelt werden (+217 %).

## VERKEHR UND TRANSPORT

Transportvolumen (t)	2020	2021	2022
Gesamt	10.587	11.344	11.542
Straße	8.425	9.163	7.893
Schiene	168	108	132
Kombiniert	1.994	2.073	3.517



In 2022 lag das gesamte absolute Transportvolumen mit 11.542 to auf dem Niveau des Vorjahrs. Bezogen auf die hergestellte Produktmenge konnten die Transporte um 17 % verringert werden.

Das Gesamtverkehrsaufkommen am Standort Waldkraiburg teilt sich wie folgt auf: 68 % Straße (Vorjahr 81 %), 1 % Schiene (Vorjahr 1 %) und 31 % „kombiniert“ (im Wesentlichen Straße und Schiene – Vorjahr 18 %). Der immer noch hohe Anteil des Straßentransports ist bedingt durch die Vielzahl kleiner Liefermengen, die als sogenanntes Stückgut per LKW transportiert werden. Darüber hinaus kann die Anlieferung der Rohstoffe aus dem Werk Schalchen ebenfalls nur über die Straße erfolgen.

Die im letzten Jahr angekündigte Erweiterung unseres Berichtswesens zu CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Scope 2 und 3 im Transportsektor konnte noch nicht umgesetzt werden. Die Datenerhebung hierzu ist noch nicht abgeschlossen.

Jedoch wurden bereits einige wesentliche Fakten erhoben. So halten sämtliche Fahrzeuge der Alzchem die Schadstoffnorm EURO 6 ein. Bei 10 % der Gesamtflotte wird mit BIO-LNG eine nichtfossile Kraftstoffart eingesetzt.

## FLÄCHENVERBRAUCH

Flächenverbrauch in m <sup>2</sup>	2020	2021	2022
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 2020 bis 2022 haben sich keine Änderungen in der Nutzung und im Flächenverbrauch des Standortes ergeben.

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

## UMWELTSCHUTZKOSTEN

Die Gesamtaufwendungen für Umweltschutz-Betriebskosten lagen am Standort Waldkraiburg im Jahr 2022 bei insgesamt ca. 230 T€.

# IMS-Programm und Zielerreichung

In der Fortschreibung zum IMS-Programm 2021-2023 wurden insgesamt 39 neue Ziele und die zugehörigen Maßnahmen festgelegt. Die neuen Ziele und Maßnahmen beinhalten die Themen Umwelt, Energie, Qualität und Sicherheit.

Um einen Eindruck zu vermitteln, in welchem Umfang diese Ziele und Maßnahmen bei Alzchem definiert werden, finden Sie im Nachfolgenden einen Auszug aus der Fortschreibung des IMS-Programms 2021-2023:

## NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT TROSTBERG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Biodiversität	Z	Optimierung der Biodiversität in den ausgewiesenen naturnahen Flächen der Standorte	4 Q 2023
	M	Erstellen von Pflegeplänen durch externen sachkundigen Planer	
Energie	Z	Reduzierung des Strombedarfes in der Luftzerlegeranlage um 100 MWh/a	2 Q 2023
	M	Austausch des Antriebes eines Verdichters gegen einen neuen, energieeffizienteren	
Abfall	Z	Wiederverwendung gebrauchter Paletten um 4.000 Stk. erhöhen	1 Q 2023
	M	Wiederverwendung gebrauchter Rohstoffpaletten einer Anlage für Produkte einer anderen Anlage	
Wasser	Z	Reduzierung der Kühlwassermenge der Cyanamid-Anlage um 400.000 m <sup>3</sup> /a	4 Q 2023
	M	Gezielte Optimierung von Betriebsparametern der Kühlwasserverbraucher der Cyanamid-Anlage	
Energie	Z	Energieeinsparung von 150 MWh/a in der Cyanamid-Anlage	4 Q 2023
	M	Reduzierung des Druckes der Kühlwasserpumpen	
Energie	Z	Einsparung von Primärenergie (Dampf) durch Erhöhung der Leistung der Wärmerückgewinnung um 20 MWh/d	4 Q 2023
	M	Anschluss eines weiteren Drehofens an das Wärmerückgewinnungssystem (WRG) zur Versorgung des Warmwasser-Werksnetzes	
Wasser	Z	Einsparung von 2,5 Mio. m <sup>3</sup> /a Kühlwasser aus der Brunnenförderung	4 Q 2023
	M	Mehrfachnutzung des ablaufenden Kühlwassers durch Einbau einer Rückführungspumpe und Anschluss an das Wassernetz	

## NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT SCHALCHEN

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Wasser	Z	Kühlwassereinsparung in der DCD-Anlage um 1,5 Mio m <sup>3</sup> /a	4 Q 2023
	M	Optimierung des Kühlwasserverbrauches an den Maischen, dem Drehfilter und der Kristallisation	
Energie	Z	Im einem Bereich der DCD-Anlage soll der Stromverbrauch der Beleuchtung um 6 MWh/a reduziert werden	4 Q 2023
	M	Installation von LED-Leuchtmitteln	
Energie	Z	In einer Lagerhalle soll der Stromverbrauch der Beleuchtung um 2,5 MWh/a reduziert werden	3 Q 2023
	M	Installation von LED-Leuchtmitteln	

## NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT HART

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Energ	Z	In einem Verwaltungsgebäude soll der Stromverbrauch der Beleuchtung um 9 MWh/a reduziert werden	1 Q 2023
	M	Installation von LED-Leuchtmitteln	
Wasser	Z	Reduzierung des Kühlwasserverbrauchs an einem Carbidöfen um ca. 1.680.000 m <sup>3</sup>	4 Q 2023
	M	Durch die gezielte Mehrfachnutzung soll der Kühlwasserverbrauch reduziert werden	

## NEUE ZIELE UND MASSNAHMEN - STANDORT WALDKRAIBURG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Wasser	Z	Reduzierung des Wasserverbrauches in einer Produktionsanlage	1 Q 2023
	M	Durch die automatisierte Regelung des Sperrwassers der Vakuumpumpen soll der Verbrauch um 227 m <sup>3</sup> reduziert werden	

**IM BERICHTSJAHR 2021 WURDEN VERSCHIEDENE ZIELE UND MASSNAHMEN GEPLANT, BEARBEITET UND ABGESCHLOSSEN. EXEMPLARISCH FINDEN SIE IM FOLGENDEN EINEN AUSZUG AUS DEN 2021 FESTGELEGTEN ZIELEN UND DAZU DEFINIERTEN MASSNAHMEN BEI ALZCHEM:**

## BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2022 - STANDORT TROSTBERG

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Energie	Z	Reduzierung des Internen Energiebedarfs der Zentralen Abwasser-Behandlungsanlage um 500 MWh/a	erledigt
	M	Thermische Nutzung von Biogas (Installation einer Gastherme) zur Energieerzeugung	
Energie	Z	Reduzierung des Energiebedarfes in der Dampferzeugung des Werkes um 400 MWh/a	erledigt
	M	Installation einer Kondensatpumpe und Einbindung in die Rückföhrleitung zum Kesselhaus.	
Biodiversität	Z	Steigerung der biodiversitätsflächen durch Ausweitung der naturnahen Bereiche der Alzchem um 10 Hektar.	erledigt
	M	Aufnahme der "Getzinger-Leite" und der "Altdeponie Benetsham" in das Biodiversitätsprogramm der Alzchem.	
Abfall	Z	Reduzierung wässriger Abfälle der Nitril-Anlage um 500 Tonnen/a	erledigt
	M	Einbau genauerer Mengenerfassungen für Speisewasser.	

Energie	Z	Energieeinsparung von 20 MWh/a in der Ka-Anlage durch Reduzierung Kühlwasserverbrauch.	erledigt
	M	Einbau eines effizienteren Wärmetauschers zur Nachkühlung.	
Energie	Z	Reduzierung des Stromverbrauches in der Cyanamid-Anlage um 3 MWh/a.	erledigt
	M	Installation einer energieeffizienten Lasermessung und Außerbetriebnahme A-Kohle-Begleitheizung.	
Energie	Z	Reduzierung Stromverbrauch Anlagenbeleuchtung der Cyanamid-Anlage um 10 MWh/a	erledigt
	M	Installation von LED-Leuchten im Anlagenbereich.	
Energie	Z	Senkung des Energieverbrauchs der GMP-Anlage um 500 MWh/a	erledigt
	M	Vermeidung von Aufheiz- und Abkühlvorgängen durch Umstellung von Chargenbetrieb auf eine kontinuierliche Fahrweise.	

#### BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2022 - STANDORT SCHALCHEN

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Prozess	Z	Rückgewinnung von > 95 % Dicyandiamid (DCD) aus dem Brüdenkondensat der Kritstallisation der DCD-Anlage	erledigt
	M	Einbau von Tröpfchenabscheidern zur Rückgewinnung von DCD	
Prozess	Z	Verbesserung der Rohstoffdosierung der Gusa-Anlage.	erledigt
	M	Aufgrund eines tatsächlich geringeren Produktbedarfs wurde die Maßnahme nicht realisiert.	
Energie	Z	Reduzierung des Stromverbrauchs im Bereich der Druckluftstation am Standort Schalchen um 150 MWh/a.	erledigt
	M	Austausch der vorhandenen Kolbenverdichter gegen energieeffiziente Schraubenverdichter	

**BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2022 - STANDORT HART**

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Arbeitssicherheit	Z	Erhöhung der Arbeitssicherheit im Abstichbereich eines Carbidofens	teilweise realisiert
	M	Die ursprünglich geplante Einhausung eines Bedienstands an den Carbidöfen wurde nicht weiter verfolgt, da zwischenzeitlich eine andere Lösung (neue Abstichmaschinen) zur Verbesserung der Arbeitssicherheit vorgesehen ist.	
Energie	Z	Reduzierung des Stromverbrauchs der Beleuchtung der CA-Sortierung und Flaschenlagerhalle um 100 MWh/a.	erledigt
	M	Installation von LED-Leuchtmittel.	
Lärm	Z	Im Bereich der Rohstoffförderung der Carbid-Anlage sollen die Lärmemissionen um 2 dB(A) reduziert werden.	erledigt
	M	Ersatz eines Rohstoffförderers durch geräuschärmere Ausführung	

**BEARBEITETE ZIELE UND UMGESETZTE MASSNAHMEN 2022 - STANDORT WALDKRAIBURG**

Betrifft	Ziel/Maßnahme	Ziel-/Maßnahmenformulierung	Termin
Energie	Z	Reduzierung des Energieverbrauchs der NQ-Filtration um 40 MWh/a	erledigt
	M	Einbau einer automatischen Temperaturregelung für die Kühlrührwerke.	

## 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



# Ausblick

## TERMIN DER NÄCHSTEN UMWELTERKLÄRUNG

Der Standort Trostberg hat im Jahr 1997 erstmals erfolgreich an der Öko-Audit-Verordnung teilgenommen. Parallel zur Validierung der Umwelterklärung 2021 wurde das integrierte Managementsystem von Alzchem auch wieder gemäß den Normen DIN EN ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 27019 und ISO 50001 auditiert.

Die Validierung und die Audits wurden von der TÜV SÜD Umweltgutachter bzw. Management Service GmbH durchgeführt.

Im Jahr 2024 wird Alzchem eine aktualisierte Umwelterklärung erstellen.  
Im Jahr 2025 wird Alzchem eine konsolidierte Umwelterklärung erstellen.

Trostberg, den 31. März 2023

Klaus Englmaier

Geschäftsführung Produktion & Technik

Trostberg, Schalchen, Hart und Waldkraiburg

## ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTER ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnende, Dipl.-Biol. Lennart Schleicher, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0404, zugelassen für den Bereich 20.1 (NACE-Code), bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte

- Trostberg, Dr.-Albert-Frank-Str. 32, 83308 Trostberg (Reg.Nr. DE-155-00034)
- Schalchen, Trostberger Straße 95, 83342 Tacherting (Reg.Nr. DE-155-00034)
- Hart, Fabrikstraße 2, 84579 Unterneukirchen (Reg.Nr. DE-155-00083) und
- Waldkraiburg, Beuthener Straße 2, 84478 Waldkraiburg (Reg.Nr. DE-155-00034)

wie in der Umwelterklärung der Organisation Alzchem Trostberg GmbH, Dr.-Albert-Frank-Str. 32, 83308 Trostberg mit der Registrierungsnummer DE-155-00034. angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

### MIT DER UNTERZEICHNUNG DIESER ERKLÄRUNG WIRD BESTÄTIGT, DASS

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung der Standorte Trostberg, Schalchen, Hart und Waldkraiburg ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Höchstadt a. d. Aisch, den 31. März 2023

Dipl.-Biol. Lennart Schleicher

Zugelassener Umweltgutachter nach § 9 Umweltauditgesetz





# 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: Sohl  
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](http://alzchem.com)