



Wasserwirtschaftsplan

ArcelorMittal Bremen

Produktionsanlagen und Wasserwirtschaft

Die ArcelorMittal Bremen GmbH betreibt am Standort in Bremen ein integriertes Hüttenwerk mit einer Sinteranlage, zwei Hochöfen, einem Stahlwerk mit zwei Konvertern, einem Warmwalzwerk, einem Kaltwalzwerk und zwei Verzinkungsanlagen. Zur Weiterverarbeitung von Feinblech betreibt ArcelorMittal Tailored Blanks eine Laserschweißanlage am Standort.

Zudem befinden sich auf dem Bremer Hüttengelände weitere Firmen, die Teil der Wasserwirtschaft sind, hierzu gehören das Kraftwerk der swb AG, das Zementwerk der Holcim GmbH und die Luftzerlegungsanlage der Linde AG.

Zu ArcelorMittal Bremen gehört ebenfalls die Kokerei am Standort Bottrop mit einem eigenen Wasserwirtschaftsplan (s. <https://www.kokerei-bottrop.de/>)

Für die Stahlproduktion wird Wasser z. B. für die Oberflächenbehandlung, Abgasreinigung sowie zum Kühlen von Anlagen benötigt.



Abbildung 1: ArcelorMittal Bremen an der Weser

Die Wasserwirtschaft umfasst die Entnahme und Aufbereitung von Weserwasser, die Verwendung bis hin zur Abwasserbehandlung und Ableitung. Gemäß den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes verfügt ArcelorMittal Bremen über verschiedene wasserrechtliche Genehmigungen sowie über behördlich bestellte Gewässerschutzbeauftragte.

Die so ausgelegte Wasserwirtschaft, sorgt dafür, dass die Nutzung keine negative Auswirkung auf die Umwelt und dementsprechend der Flora und Fauna mit sich bringt. Dies bedeutet:

- Sparsamer Umgang mit der Ressource durch Kreislaufführung und Mehrfachnutzung
- Sichere Einhaltung aller Grenz- und Zielwerte für die Wasserentnahme und Abwasserableitung
- Überwachung durch ein umfangreiches Monitoring
- Ermittlung und Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen

Grundwasserförderung

ArcelorMittal Bremen nutzt ausschließlich Weserwasser zum Betrieb des Hüttenwerkes. Eine Grundwasserförderung kann somit verhindert werden und die wertvolle Ressource Grundwasser wird geschützt, die Grundwasserstände bleiben unberührt. Es gibt keine Auswirkungen auf Nachbarschaft und weitere Stakeholder für das Grundwasser.

Um das Grundwasser zu schützen, werden auf dem gesamten Gelände alle Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen streng nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen errichtet und geprüft. Durch Bauweise und wiederkehrenden externen Sachverständigenprüfungen wird sichergestellt, dass kein Medium in das Erdreich eindringen und im weiteren Verlauf das Grundwasser verunreinigen kann. Zusätzlich dazu müssen sich alle schmutzwasserführenden unterirdischen Kanäle regelmäßig einer Dichtheitsprüfung unterziehen, damit auch hier Verunreinigungen des Grundwassers ausgeschlossen werden können.

Wasserversorgung für Prozess- und Kühlwasser

Die Entnahme von Wasser aus der Weser ist in der wasserrechtlichen Erlaubnis ArcelorMittal Bremen geregelt, z. B. Entnahmemenge, Messstelle, Messparameter und Häufigkeit. Für das entnommene Volumen hat ArcelorMittal Bremen eine Entnahmegebühr entrichtet.

Über das Entnahmebauwerk Osterort wird das Weserwasser in das Rohrleitungsnetz zu den verschiedenen Aufbereitungsanlagen und Produktionsprozessen gepumpt, die Menge wird hierbei kontinuierlich überwacht. Je nach erforderlicher Qualität wird das Wasser über Kiesfilteranlagen gefahren und über eine Ultrafiltration/Umkehrosmose weiter entsalzt. Entnommenes Wasser wird nach Möglichkeit im Kreislauf gefahren oder gereinigt an anderer Stelle wieder eingesetzt. Aufgrund von Verdunstungsverlusten und dem technologisch bedingten Abschlämmen von Wässern aus den Kreisläufen werden diese mit vorbehandeltem Wasser aus der Weser nachgespeist.

Das Trinkwasser für die Verwendung im häuslichen Gebrauch wird von der kommunalen Wasserversorgung bezogen.

Abwasserbehandlung und Direkt- und Indirekteinleitung

Neben der Erlaubnis Wasser aus der Weser zu entnehmen, regelt die wasserrechtliche Erlaubnis auch die Bedingungen, mit denen das genutzte Wasser als Abwasser wieder der Weser zurückgeführt werden darf (Direkteinleitung). ArcelorMittal Bremen betreibt mehrere Abwasserbehandlungsanlagen. Für die Teilströme aus diesen Anlagen, die das jeweilige Prozessabwasser behandeln, sind die Einleitmengen und Qualitätsanforderung behördlich festgelegt und werden intern sowie behördlich überwacht, bevor das Abwasser in das Grabensystem auf dem Werksgelände eingeleitet wird. Das Grabensystem mündet vor der Einleitung in die Weser in einem Beruhigungssee mit weiteren Sicherungs- und Kontrollmaßnahmen zur Vermeidung potenzieller Verunreinigungen der Weser.



Abbildung 2: Deichpumpwerk mit Beruhigungssee

Die beiden Verzinkungsanlagen auf dem Werksgelände verfügen über jeweils über eine Indirekteinleitergenehmigung, die durch die hanseWasser Bremen GmbH erteilt wird. Bei der Indirekteinleitung handelt es sich um eine Einleitung in ein Mischwasserkanalsystem, welches in der örtlichen Kläranlage endet. Wie bei der Direkteinleitung gibt es auch hier gesetzliche Vorgaben für die Qualität und Menge, die eingehalten werden müssen. Die Überwachung erfolgt ebenso intern aber auch durch die hanseWasser Bremen GmbH.

Für die Direkteinleitung wird eine Abwasserabgabe entrichtet, die sich nach der Menge und den Inhaltsstoffen richtet. Für die Indirekteinleitung und Abwasserbehandlung ist eine Gebühr an die hanseWasser zu entrichten.

Neben den anfallenden Prozess- und Kühlabwässern stellt Niederschlagswasser eine weitere Quelle dar, die von dem Hüttengelände abgeleitet werden muss. Für diese weitere Art der Einleitung gibt es die Niederschlagswassererlaubnis, die die Anfallstellen, -mengen und Behandlungsarten regelt. Hierzu gehören beispielsweise der Betrieb von Leichtflüssigkeitsabscheidern an Lager-/Abfüllplätzen und die Sedimentation von Feststoffen.

Starkregenereignisse und Hochwasserschutz

Es wird erwartet, dass Starkregenereignisse zukünftig immer häufiger auftreten. Vor diesem Hintergrund arbeitet ArcelorMittal Bremen stetig an Konzepten, um auf dieses erhöhte Risiko vorbereitet zu sein. Hierzu zählen vor allem die Pflege der Gräben für den optimalen Ablauf des Wassers, bauliche Maßnahmen, Notfallkonzepte (z. B. mobile Pumpen). Zusätzlich wird eine gutachterliche Bewertung der Hydraulik erstellt, die insbesondere zukünftige Änderungen, wie die Umstellung auf klimaneutralen Stahl, bereits mitberücksichtigt.

Durch die direkte Lage an der Weser ist das Hüttengelände direkt vom Hochwasserschutz betroffen.

Es gibt Teile des Geländes mit Deichlinie und Hafenkai. Das Deichvorland ist als Überschwemmungsgebiet definiert ist, um bei Hochwasser kontrolliert Wasser aufzunehmen. Für diese Flächen und dort befindliche Anlagen gelten besondere Schutzanforderungen gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die betroffenen Gebiete können auf der folgenden Homepage eingesehen werden: [Überschwemmungsgebiete - SUKW](#)

Bei ArcelorMittal Bremen gibt es hierfür zwei Deichgeschworene, die sich regelmäßig mit dieser Thematik auseinandersetzen. Zu ihren Aufgaben gehören auf der einen Seite eine jährliche Deichbegehung und die direkte Kommunikation mit dem Deichverband und zum anderen das Schließen der Deichscharte und die Einbindung in Hochwasseralarmpläne, was durch die Werkfeuerwehr von ArcelorMittal Bremen begleitet wird.

Weitere Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser sind die Erhaltung der Deichlinie und deren zukünftigen Erhöhung (aktuell festgesetztes Deichbestick 8,4 m + 1 m als Sicherheit für die zukünftige Entwicklung von Hochwässern) sowie die Erhöhung der technischen Schutzanlagen im Hafbereich und die Anpassung des Entnahmebauwerks.

Bereits fertiggestellte Maßnahmen sind der Rückbau des Einlaufbauwerkes Mittelsbüren und Ertüchtigung des Deichpumpwerkes.

Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden und dem Deichverband auf Basis der Wasserrahmenrichtlinie.

Umfangreiches Programm zur Überwachung der Auswirkungen auf die Gewässer

Die ArcelorMittal Bremen GmbH betreibt ein umfangreiches Monitoringprogramm, um seine Auswirkungen auf Gewässer zu bewerten und so gering wie möglich zu halten. Das Volumen des entnommenen Oberflächenwassers wird online erfasst, ausgewertet und archiviert. Zusätzlich erfolgt ein regelmäßiges Wassergütemonitoring. Die im Rahmen der Erlaubnisse und Genehmigungen geforderten Daten werden regelmäßig an das Amt der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft gesendet.

Die Abwasserteilströme und die Kühlkreisläufe werden regelmäßig beprobt, die in der Genehmigung geforderte Parameter werden erfasst und bewertet. Die Abwassermenge wird an allen Teilströmen online mit Durchflussmessgeräten erfasst und in das Wassermonitoringsystem übertragen. Vor der Einleitung in die Weser erfolgt eine Abschlusskontrolle bei der die wichtigsten Parameter online gemessen und 24/7 ausgewertet werden.



Abbildung 3: Kontinuierliche Überwachung der Wasserparameter

Durch unangemeldete Kontrollen der Behörden, werden diese Daten auf ihre Korrektheit verifiziert. Zusätzlich wird

ArcelorMittal Bremen durch regelmäßige Industrieemissionsrichtlinien-Inspektionen von der Behörde und hanseWasser auf die Einhaltung der Genehmigungsauflagen geprüft. In diesem Zuge wird der Anlagenstatus mit dem aktuellen Stand der Technik abgeglichen.

Durch die Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 und ResponsibleSteel hat ArcelorMittal Bremen sich selbst zum Ziel gesetzt ein lückenloses Umweltmanagementsystem zu implementieren und in seinen Wasserbehandlungsanlagen den Stand der Technik zu halten.

Neben der Überwachung der Wasserqualität in Ein- und Auslauf befinden sich zur Überwachung und Bewertung des Grundwassers mehrere Grundwassermessstellen auf dem Hüttengelände

Nach Erfassung und Sammlung werden diese Daten an die Konzernzentrale weitergeleitet, die die einzelnen Standorte vergleicht und positive Erfahrungen mit allen Standorten teilt, um eine ganzheitliche Verbesserung der Unternehmensgruppe zu erzielen.

Die Umwelleistungen und der Wasserverbrauch in m³/t können für die deutschen Werke im Nachhaltigkeitsbericht auf der Webseite von ArcelorMittal Germany nachgelesen werden.

[Nachhaltigkeitsberichte ArcelorMittal Deutschland zum download](#)

Im Zuge der Umstellung auf klimaneutralen Stahl ist geplant, durch den Einsatz modernster Technologie signifikante Einsparungen im Bereich Wasserwirtschaft in Bezug auf Wassermengen und zusätzliche Verbesserungen in der Wasserqualität zu erreichen.

Stakeholder

Weitere gewerbliche Gewässernutzer, die sich auf dem Gelände der ArcelorMittal Bremen GmbH befinden, dienen zum Austausch von Erfahrungen. Hierzu gehören die swb AG, die Holcim GmbH und die Linde AG.

Die regelmäßige Kommunikation mit den Referaten aus dem Haus der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft und mit hanseWasser stellt sicher, dass alles für eine funktionierende Wasserwirtschaft umgesetzt wird. Durch die Behörde ist ArcelorMittal Bremen in die Aktivitäten der EU-Wasserrahmenrichtlinie eingebunden und an der Umsetzung von Maßnahmen beteiligt.

Im Zusammenhang mit dem umliegenden Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet „Werderland“ sind wir im Austausch mit dem Deichverband und der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland.

ArcelorMittal Bremen ist zudem Mitglied der Partnerschaft Umwelt Unternehmen, die es sich als Ziel gesetzt hat, wirtschaftlichen Erfolg, soziale Verantwortung und die Schonung von Umwelt und Ressourcen vorbildlich miteinander zu verbinden und gemeinschaftlich voranzutreiben.