

Kraftwerk Moorburg

Aktualisierung
Umwelterklärung 2014/2015
Berichtsjahr 2014

VATTENFALL





Das Gemeinschaftssystem für das freiwillige Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (Eco-Management and Audit Scheme, EMAS) ist ein von der Europäischen Union 1993 entwickeltes Instrument für Unternehmen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen. Die aktuelle Rechtsgrundlage ist die Verordnung (EG) Nr. 1221/2009.

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	5
2.	Unser Unternehmen im Umweltfokus	6
2.1.	Unsere Energie- und Umweltpolitik	7
3.	Das Steinkohlekraftwerk Moorburg	7
3.1.	Der Standort	7
3.2.	Das Kraftwerk	7
3.3.	Unsere Fortschritte 2014/2015	7
3.4.	Zahlen und Fakten der Doppelblockanlage	8
3.5.	Input/Output	8
3.6.	Produktion und Energieeffizienz	10
4.	Unser Umweltbeitrag – so schützen wir unsere Umwelt	11
4.1.	Unsere Umweltaspekte	11
4.2.	Unsere Umweltziele – was wollen wir verbessern/haben wir verbessert?	15
5.	Einladung zum Dialog	18
6.	Gültigkeitserklärung	21

Abkürzungsverzeichnis

BAA	Betriebsabwasseraufbereitungsanlage
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BSU (seit 2015 BUE)	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg
BU	Business Unit
BWAA	Betriebswasseraufbereitungsanlage
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DeNOx	Entstickungsanlage
DLK	Durchlaufkühlung
EFÜ	Emissionsfernüberwachungssystem
ESP	Elektrische Speisepumpe
FAA	Fischaufstiegsanlage
FFH	FloraFaunaHabitat
HBauO	Hamburgische Bauordnung
HiDE	Hilfsdampferzeuger
HD	Hochdruck
HPA	Hamburg Port Authority
HWaG	Hamburgisches Wassergesetz
IBS	Inbetriebsetzung
IBN	Inbetriebnahme
KLK	Kreislaufkühlung
KRA	Kondensatreinigungsanlage
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KW	Kraftwerk
KZA	Kühlturmsatzwasseraufbereitungsanlage
ND	Niederdruck
NDU	Niederdruckumleitstation
NH ₄ OH	Ammoniakwasser
NOx	Stickstoffoxide
O ₂	Sauerstoff
PCDD/PCDF	Polychlorierte Dibenzodioxine/Dibenzofurane
RAA	REA-Abwasseraufbereitungsanlage
REA	Rauchgasentschwefelungsanlage
SOx	Schwefeloxide
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
UMS	Umweltmanagementsystem
VEA	Vollentsalzungsanlage
VE-G	Vattenfall Europe Generation AG
VWH	Vattenfall Wärme Hamburg GmbH
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1. Vorwort

Als auditiertes Standort nach der EMAS-Verordnung führen wir jährlich Wiederholungs-Audits durch, in deren Rahmen wir auch die Umwelterklärung aktualisieren. Dies ist die erste aktualisierte Umwelterklärung des laufenden Validierungszyklus des Kraftwerks Moorburg der Vattenfall Europe Generation AG. Parallel fand das erste Überprüfungs-Audit zur Zertifikatsüberwachung nach DIN EN ISO 14001 und DIN EN ISO 50001 statt.

Die Aktualisierung 2014/2015 gilt in Verbindung mit der Umwelterklärung 2013/2014, der grundsätzliche Informationen zur Feuerungsanlage und zu unserer Umwelleistung entnommen werden können.

Hier berichten wir über die aktuellen Daten und Fakten, die Veränderungen seit der letzten Erklärung und die Erfüllung und Fortschreibung unseres Umweltprogramms.

Seit Sommer 2014 haben wir viele wichtige Zwischenstationen erfolgreich absolviert. Alle sicherheits- und umweltrelevanten Einrichtungen wurden erfolgreich geprüft und in Betrieb genommen, alle Hauptanlagen wie zum Beispiel der Kessel und die Turbinen sowie die meisten Nebenanlagen sind abgenommen.

Nach dem ersten Block im Februar 2015 ist im August 2015 auch der zweite Block in den kommerziellen Betrieb übernommen worden.

Zum 1. Oktober wurde das Kraftwerk aus dem Verbund der Vattenfall Europe Generation AG in die Vattenfall Kraftwerk Moorburg GmbH ausgegliedert.

Hierfür sind umfangreiche organisatorische Vorbereitungen in Bearbeitung.

2. Unser Unternehmen im Umweltfokus

Mit der Inbetriebnahme des Blocks B und der beiden HiDE am 28. Februar 2015 hat sich die Organisation des Umweltschutzes für den Standort Moorburg geändert. Die VE-G hat die VWH beauftragt, bestimmte Umweltschutzdienstleistungen für das Kraftwerk Moorburg zu erbringen. Die zu erbringenden Leistungen werden von der Umweltschutzabteilung der VWH wahrgenommen. Dieser Abteilung sind die Beauftragten und das zentrale Umweltmanagement zugeordnet. Die Umweltschutzabteilung unterstützt die Hamburger Kraftwerke des Vattenfall-Konzerns in den Punkten Immissionsschutz, Störfall, Gewässerschutz, Abfall, Gefahrgut, CO₂-Monitoring und in zentralen Fragen des Umweltmanagements.

Mit der Übernahme von Block B, den Hilfsdampferzeugern und diversen Ver- und Entsorgungsanlagen zum 28. Februar 2015 wurden die Betreiberpflichten auf den Kraftwerksleiter übertragen. Der Umweltmanagementbeauftragte des Kraftwerks sorgt dafür, dass das Umweltmanagementsystem aufrechterhalten und weiterentwickelt wird. Ergänzend zu der neuen Umweltorganisation wird am Standort die Funktion eines Umweltschutzkoordinators geschaffen. Dieser unterstützt das Kraftwerk Moorburg in allen Fragen des Umweltschutzes. Die Funktion der örtlichen Betriebsbeauftragten entfällt. Die neue Organisation des Umweltschutzes ist im nachfolgenden Organigramm abgebildet.

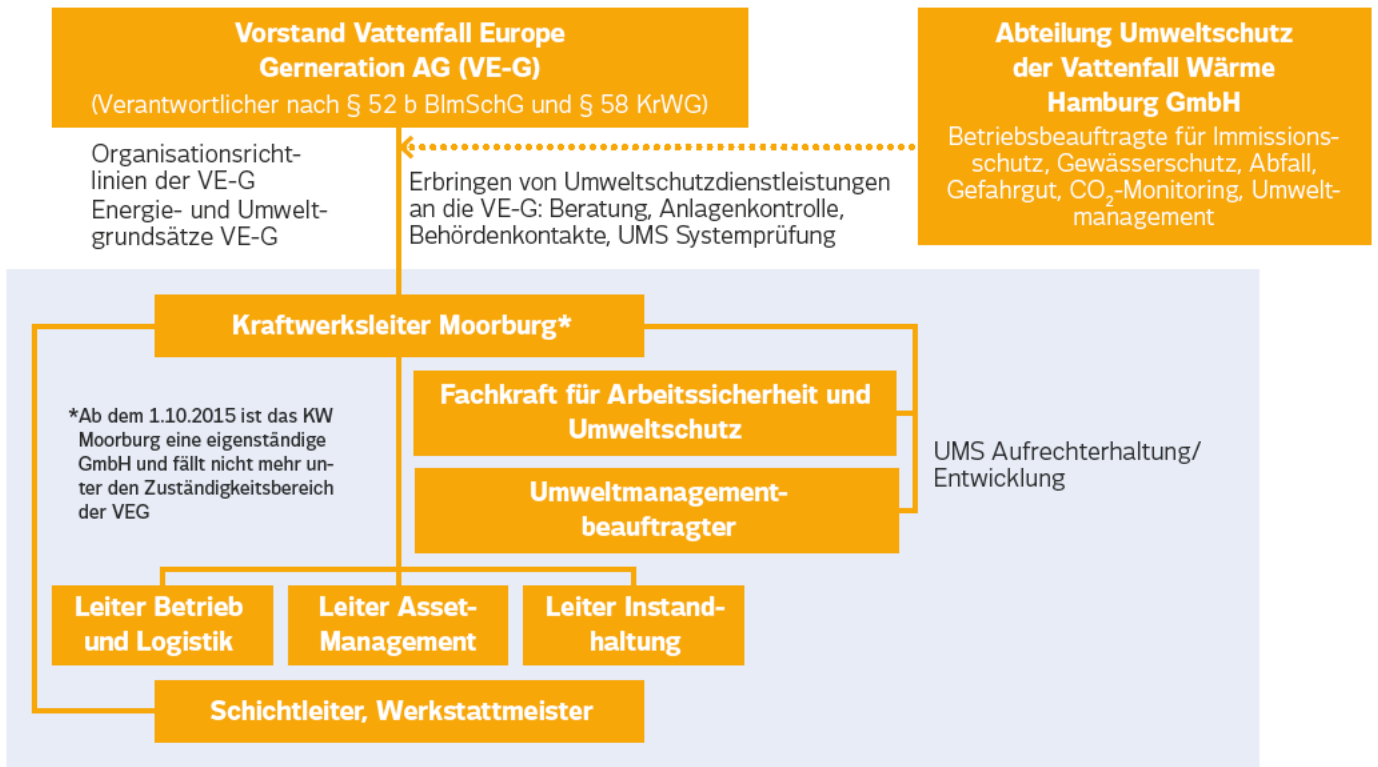


Abbildung 1: Organisationsstruktur der Umweltschutzorganisation für den Standort Moorburg

2.1. Unsere Energie- und Umweltpolitik

Es gab seit der letzten Umwelterklärung 2013/2014 keine Änderungen in der Energie- und Umweltpolitik. Somit hat diese immer noch Bestand.

3. Das Steinkohlekraftwerk Moorburg

3.1. Der Standort

Es gibt keine Änderungen zur Beschreibung des Standorts der Kraftwerksanlage in der Umwelterklärung 2013/2014.

3.2. Das Kraftwerk

Es gab keine Änderungen seit der Veröffentlichung der Umwelterklärung 2013/2014.

3.3. Unsere Fortschritte 2014/2015

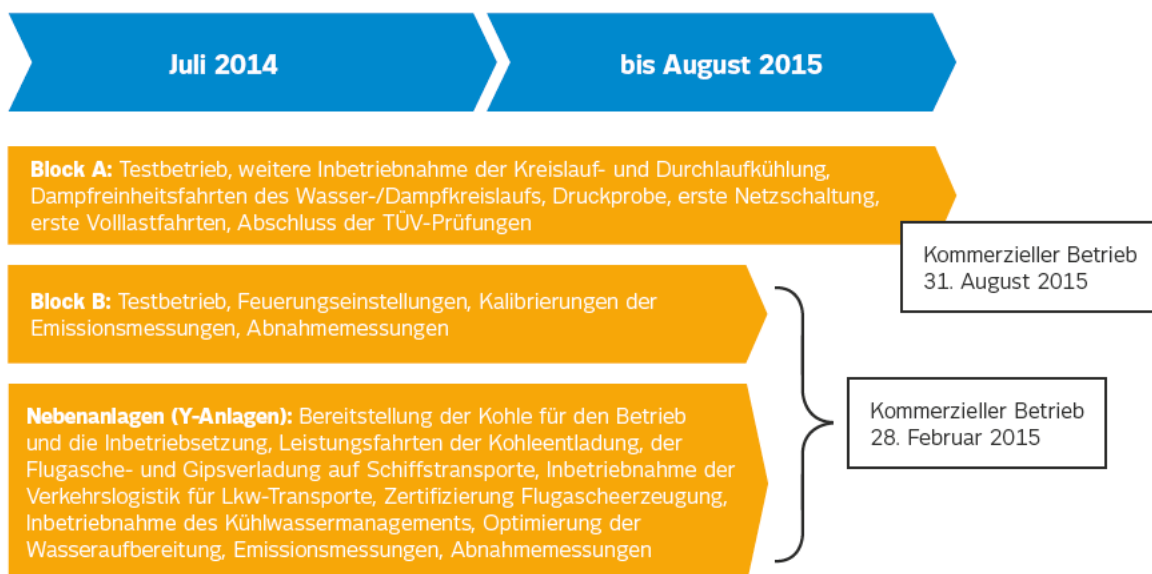


Abbildung 2: Unsere Fortschritte 2014/2015

3.4. Zahlen und Fakten der Doppelblockanlage

Im Vergleich zur Umwelterklärung 2013/2014 ergeben sich geringfügige Änderungen der technischen Daten. Die aktuell gültige Mindestlast beträgt 40 Prozent. 35 Prozent sind der Planwert, der momentan noch nicht sicher gefahren werden kann. Die Wirkungsgradanpassung haben wir aufgrund von aktu-

ellen Kreislaufberechnungen von 45,2 auf 45,1 Prozent abgerundet. Somit ergeben sich folgende neue Zahlen in Abweichung zur letzten Umwelterklärung:

Technische Daten	
Regelfähigkeit im Lastbereich	40–103 %
Nettowirkungsgrad Kreislaufkühlung	45,1 %

3.5. Input/Output

Input

Betriebsmitteleinsatz	Jahr 2013	Jahr 2014
Heizölverbrauch	34.149 t	25.395 t
Dieselmotorenverbrauch	32 t	11 t
Steinkohle	5.775 t	614.274 t
Ammoniakwasser	0 t	1.043 t
Kreide	55 t	10.329 t
Wasserstoff	4.550 m ³	812 m ³
Salzsäure	271 t	126 t
Eisen III Chlorid	85 t	202 t
Natronlauge	233 t	70 t
Branntkalk	208 t	482 t
Wassergewinnung Elbe, öffentl. Netz, versiegelte Flächen	Jahr 2013	Jahr 2014
Kühlwasser Durchlaufkühlung (DLK)	383.550.394 m ³	573.667.924 m ³
Kühlwasser Kreislaufkühlung (KLK)	277.754 m ³	2.732.777 m ³
Zusatzwasser für die REA	253.520 m ³	315.991 m ³
Rohwasser für BWAA	580.412 m ³	545.753 m ³
Nutzung Niederschlagswasser	Erfassung der Daten erst ab 2016*	

* Es liegen keine repräsentativen Zahlen für den Dauerbetrieb vor.

Output

Produkte	2013	2014
Strom	0	1.564 GWh
Abwasser und Kühlwassereinleitung	2013	2014
Kühlwasser DLK	377.494.530 m ³	573.388.236 m ³
Kühlwasser KLK	277.754 m ³	2.035.846 m ³
Neutralisationsabwasser aus der VEA	104.768 m ³	109.310 m ³
Abwasser aus der BAA	288.467 m ³	160.238 m ³
Abwasser aus der REA	0 m ³	23.433 m ³
Verbrauch Trinkwasser	Erfassung der Daten erst ab 2016*	
Einleitung in die Kanalisation	Erfassung der Daten erst ab 2016*	
Verdunstung	Erfassung der Daten erst ab 2016*	
Abfall/Verwertung - Nebenprodukt	Jahr 2013	Jahr 2014
Gesamtaufkommen gefährlicher Abfälle	130 t	129 t
davon zur Verwertung	1 t	16 t
davon zur Beseitigung	129 t	113 t
Gesamtaufkommen nicht gefährlicher Abfälle	3.159 t	40.348 t
davon zur Verwertung	2.585 t	36.374 t
davon zur Beseitigung	574 t	3.974 t
Nebenprodukte		
Flugasche	0 t	21.025 t
Schlacke	0 t	2.261 t
Gips	0 t	2.934 t
Emissionen	Jahr 2013	Jahr 2014
Luftemissionen werden wegen der im Jahr 2014 laufenden IBS erst in der nächsten Umwelt- erklärung 2015/2016 berichtet.		

* Es liegen keine repräsentativen Zahlen für den Dauerbetrieb vor.

3.6. Produktion und Energieeffizienz

Das Kraftwerk Moorburg hat im Kalenderjahr 2014 eine elektrische Energie von 1.564 GWh erzeugt. In den nächsten Jahren ist ein weiterer Zuwachs zu erwarten, da sich das Kraftwerk bis Ende August 2015 in der IBS befand.

Aufgrund der umfangreichen Versuche in der IBS stellt das Betriebsjahr 2014 noch keine geeignete Basis für die Berechnung der Energieeffizienz dar. Dies ist ab dem Jahr 2016 vorgesehen, da sich dann beide Blöcke im Dauerbetrieb befinden.

Die wichtigste Kenngröße zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Kraftwerks Moorburg ist dessen Energieeffizienz. Der elektrische Wirkungsgrad des Kraftwerks ist daher unsere wichtigste Kennzahl.

Zur kontinuierlichen Überwachung der Energieeffizienz ist bereits heute eine automatische Berechnung eingerichtet, mit der die wichtigsten Komponenten des Kraftwerks ständig überwacht und bewertet werden.

4. Unser Umweltbeitrag – so schützen wir unsere Umwelt

4.1. Unsere Umweltaspekte

Es gab im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen des Verfahrens der Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten. Die Bewertung der Umweltaspekte ist auf ihre Aktualität überprüft worden. Es gab keine Änderungen in der Wesentlichkeit der Aspekte, es wurden jedoch neue Ziele formuliert.

Wir werden die Umweltaspekte im nächsten Jahr neu bewerten und den Prozess der Bewertung der Aspekte überprüfen und optimieren.

Für den Standort Kraftwerk Moorburg ergeben sich die nachfolgenden wesentlichen Umweltaspekte, die in die von EMAS III vorgegebenen Betrachtungsbereichen Emissionen, Materialeffizienz, Wasser, Abfall und biologische Vielfalt eingeordnet werden.

Nachfolgend werden unsere wesentlichen Umweltaspekte und weitere Umweltbeiträge beschrieben.

Emissionen – Luftschadstoffe

2014 wurden die kontinuierlichen Emissionsmessenrichtungen betrieblich vorkalibriert. Seit diesem Zeitpunkt wurden die Emissionen der Dampferzeuger in der Inbetriebsetzungsphase für die Optimierung der Abgasreinigungseinheiten genutzt.

Seit der Inbetriebnahme von Block B am 28. Februar 2015 und von Block A am 31. August 2015 werden die Luftschadstoffemissionen des Kraftwerks Moorburg mittels Emissionsdatenfernüberwachung ständig von der BSU (jetzt BUE) kontrolliert. Die Tagesmittelwerte der wesentlichen Überwachungsparameter sind im Internet veröffentlicht.

Die behördliche Kalibrierung der kontinuierlichen Emissionsmesssysteme für Block B erfolgte im August 2015 und ist für Block A in der Vorbereitung (Abschluss voraussichtlich im Februar 2016).

Emissionen – CO₂

Für das Kraftwerk Moorburg liegt ein von der DEHSt genehmigter Überwachungsplan vor, nach dem verfahren wird. Die CO₂-relevanten Stoffströme werden lückenlos erfasst. Daraus wird die jährliche CO₂-Emission berechnet und im Emissionsbericht an die DEHSt gemeldet. Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen wird der Emissionsbericht durch einen unabhängigen Gutachter verifiziert. Bis Ende 2015 wird eine CO₂-Emissionsüberwachung installiert, die noch getestet und abgenommen werden muss.

Aufgrund der umfangreichen IBS und Versuche stellt das Betriebsjahr 2014 keine geeignete Basis für die Ausweisung spezifischer Kennzahlen dar. Der letzte Block ist Ende August 2015 in regulären Betrieb gegangen. Belastbare Kennzahlen bezogen auf die CO₂-Emissionen werden daher erst ab dem Jahr 2016 ermittelt, da sich dann beide Blöcke im Regelbetrieb befinden.

Emissionen – Lärm

Die Einhaltung der Lärmzielwerte wurde durch stichprobenartige Lärmimmissionsmessungen am festgelegten Immissionsort mit positivem Ergebnis überprüft. Zu Beschwerden in Bezug auf Lärmemissionen kam es nicht.

2015 wurde mit der Überprüfung der errichteten Teilanlagen in Bezug auf ihre Lärmemission durch ein beauftragtes Messinstitut begonnen. Damit soll eine sichere Unterschreitung der zulässigen Lärmemissionen des Kraftwerks erreicht und nachgewiesen werden.

Energieeffizienz

Siehe Kapitel 3.6.

Wasser

Die Zahlen von 2013 und 2014 lassen sich derzeit noch nicht sinnvoll miteinander vergleichen, da sich das Kraftwerk Moorburg in der IBS befand.

Kühlwasser

Die Auflagen bezüglich der Mengen und Qualitäten wurden auch in der IBS erfüllt. Die genehmigten Kühlwassermengen wurden bei Weitem nicht ausgeschöpft.

Die Vorgaben der wasserrechtlichen Erlaubnis werden bzgl. Wasserentnahme- und Kühlwasser-/Abwassereinleitmengen in die Elbe mithilfe eines „Wasserrechners“ (elektronische Auswerteeinrichtung zur Überwachung des Grenzwertes) überwacht.

In Abhängigkeit von den gewässerökologischen und wasserwirtschaftlichen Elbparametern (Sauerstoffkonzentration und Abflussmenge) wird die erlaubte Durchlaufkühlwasserentnahme- oder -einleitmenge kontinuierlich angepasst. Monatliche Daten werden der Öffentlichkeit im Internet zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus erfolgt eine monatliche Berichterstattung an die zuständige Behörde.

Die Abwasserkreislaufführung wird über die Rauchgasentschwefelungsanlage durchgeführt. Die Optimierung in Bezug auf die qualitative und quantitative Rückführung ist eine wesentliche Aufgabe seit Aufnahme des Dauerbetriebs.

Die VAWS-Anlagen am Standort wurden vor Inbetriebsetzung durch einen zugelassenen Sachverständigen abgenommen. Die geringfügigen Mängel wurden bis zur Inbetriebnahme des Blocks A abgearbeitet.

Niederschlagswasser

Um Ressourcen zu schonen, wird nach Aufnahme des Dauerbetriebs beider Blöcke Ende 2015 das Regenwasseraufkommen der 162.060 m² großen Dach- und Verkehrsflächen im Regenrückhaltebecken gesammelt, als Brauchwasser aufbereitet und intern genutzt.

Betriebsabwässer

Die im Kraftwerk Moorburg anfallenden Betriebsabwässer (z. B. Verladebereiche, Kaifläche, Betriebsgebäude) werden in der Betriebsabwasseraufbereitungsanlage entsprechend den betrieblichen Anforderungen behandelt und intern wiederverwendet oder in die Alte Süderelbe eingeleitet.

Aufgrund des bis zum 31. August 2015 laufenden Inbetriebsetzungsprozesses konnte nur eine begrenzte aufbereitete Betriebsabwassermenge in der REA genutzt werden. Die maximale Gesamteinleitmenge wurde im Jahr 2014 zu 84 Prozent ausgenutzt. Im Verlauf der IBN haben sich die eingeleiteten Abwassermengen deutlich reduziert. Der gesamte Abwasserkreislauf befindet sich verfahrenstechnisch in Abstimmung mit der BUE in der Optimierung, eine weitere deutliche Reduktion wird 2016 erreicht werden.

Abfälle und Nebenprodukte

Das Abfallmanagement des Kraftwerks Moorburg wird durch die beauftragte Tochterfirma Vattenfall Netzservice Hamburg GmbH (Entsorgungszentrum Bramfeld), die langjährig als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert ist, verantwortlich durchgeführt. Zur elektronischen Nachweis- und Registerführung dient das SAP EH&S mit der Schnittstelle MODAWI zur Zentralen Kommunikationsstelle des Bundes.

Die Abfallhierarchie des KrWG, insbesondere Verwertung vor Beseitigung, wird in

allen Entsorgungswegen eingehalten. Mit fortschreitender Fertigstellung der Anlagen ändert sich die Zusammensetzung des Gesamtabfallaufkommens, angefangen von den typischen Baustellenabfällen bis hin zu kraftwerksspezifischen Abfällen und Nebenprodukten. Die auf der Baustelle tätigen Fremdfirmen entsorgten ihre Abfälle eigenverantwortlich.

Laut aktueller Planung werden im laufenden Betrieb aus der Aufbereitung von Brauchwasser und der Reinigung von Abwasser jährlich bis zu 14.000 t Schlämme anfallen (RRA-/BAA-/BWAA- und KZA-Schlämme). Seit Aufnahme des Probebetriebs waren dies 2014 insgesamt 3.980 t, die auf Deponien beseitigt wurden, da keine Verwertungswege zur Verfügung stehen.

Zur Vermeidung von Abfällen werden Flugasche, Schlacke und Gips als Nebenprodukte vermarktet.

Die Asche wird in der Zementindustrie als Zuschlagstoff zur Verbesserung der Concreteigenschaften und in der Baustoffindustrie verwendet. Die Zertifizierung des Produktionsprozesses nach DIN EN 450 wurde im Juni 2015 erfolgreich abgeschlossen.

Gips stellt außerdem eine wichtige Rolle in der Baustoffindustrie dar. Mit den erzeugten Mengen wird der Abbau natürlicher Gipsvorkommen eingegrenzt, um die Flora und Fauna in den Abbaugebieten vor massiven Eingriffen zu schützen. Der entstandene Gips hat eine hohe Qualität und Reinheit, sodass wir den Gips an die Bauindustrie für Putze und Gipskartonplatten ausliefern können.

Nebenprodukte, die die geforderten Qualitäten nicht einhalten und/oder keinen Abnehmer finden, werden als Abfälle

eingestuft. Infolgedessen mussten in 2014 5.890 t Flugasche und Schlacke als Abfälle auf Deponien verwertet werden. Diese sogenannten „Fehlchargen“ werden sich nach erfolgter Inbetriebnahme und erprobter Fahrweise beider Blöcke inkl. Rauchgasreinigung verringern.

Betriebsmitteleinsatz – Ressourcen schonen

Die Verbrauchszahlen für den Betriebsmitteleinsatz für die Jahre 2013 und 2014 wurden zwar ermittelt, können jedoch nicht zur Diskussion über die Umweltleistung herangezogen werden. Die Jahre 2013 und 2014 sind durch die IBS geprägt und stellen keinen repräsentativen Dauerbetrieb dar.

Als Beispiel ist hier der sinkende Einsatz von Heizöl EL und der steigende Kohleeinsatz zu nennen, der durch die fortgeschrittene IBS der Blöcke bedingt ist. Dadurch steigen die Betriebszeiten der DeNOx (Abgasreinigung) und somit auch der Ammoniakwassereinsatz.

Da das Kraftwerk Moorburg einen wesentlichen Bedarf an Betriebsstoffen zur Abgasreinigung hat, werden wir ab dem Kalenderjahr 2016 den Einsatz von Ammoniakwasser zur Reduktion von Stickoxiden überwachen. Die effiziente Verwendung des Ammoniakwassers und eine effiziente Entstickung der Abgase werden mithilfe der Menge an gebundenem Ammoniak in der Flugasche überwacht.

Zur Bewertung des Kreideeinsatzes wird der Reinheitsgrad des bei der Abgasentschwefelung produzierten Gipses verwendet. Ein hoher Gipsreinheitsgrad ist gleichbedeutend mit einem geringen Restanteil an Kreide und somit eine Bewertungsmöglichkeit für deren effizienten Einsatz.

Risiko von Umweltunfällen – Notfallorganisation

Im Rahmen des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses haben wir uns zwei Ziele zur Vermeidung des Risikos von Notfällen/Betriebsstörungen gesetzt:

Biologische Vielfalt – Lebensräume sichern

In Bezug auf den Flächenverbrauch gibt es keine Änderungen im Vergleich zur Umwelterklärung 2013/2014.

Die von VE-G errichtete Fischaufstiegsanlage (FAA) Nord in Geesthacht ermöglicht insbesondere den FFH-Arten Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Schnäpel und Maifisch den Aufstieg in die Laichgebiete oberhalb des Wehrs Geesthacht. Fachkundige Biologen führen das fischökologische Monitoring durch und überwachen die Wirksamkeit der FAA. Gleichfalls erfolgt ein Monitoring an der seit mehreren Jahren bestehenden (alten) Fischaufstiegsanlage am Südufer. Aufgrund ungewöhnlicher Witterungs- und Abflussbedingungen im Jahr 2014 ist die Anzahl der registrierten Fische in der FAA Nord geringer als im Vorjahr, während die Anzahl der Fische in der FAA Süd erheblich angestiegen ist. Für das Jahr 2015 zeichnet sich bisher wieder ein Anstieg der registrierten Fische ab.

Am Kraftwerksstandort selbst begann am 01. März 2015 mit Inbetriebnahme von Block B das gemäß der wasserrechtlichen Erlaubnis behördlich geforderte fischökologische Monitoring (Phase 3.1). Mithilfe einer Fischechuanlage wird verhindert, dass die Fische am Kraftwerk in den Einlaufbereich der Kühlwasserentnahme geraten. Zusätzlich wurde eine Fischrückführanlage installiert, um die Fische, die die Scheuchanlage und den Grobrechen dennoch passiert haben, schonend über eine Leitung in die Süderelbe zurückzuführen. Ziel des Monitorings ist es, den Nachweis der Funktionalität der Fischaufstiegsanlage Nord als Schadenbegrenzungsmaßnahme für die eventuelle Fischschädigung an der Kühlwasserentnahme im Kraftwerk zu erbringen. Ein erster Zwischenbericht des Monitorings Phase 3.1 wird nach Ablauf eines Jahres vorgelegt, d. h. nach dem 28. Februar 2016.

Rechtskonformität

Alle für die IBN wesentlichen Genehmigungen, Erlaubnisse und Nebenbestimmungen wurden soweit möglich umgesetzt. Zu erledigende Punkte werden mithilfe einer Genehmigungs- und Auflagenverfolgungsdatenbank verfolgt. Damit soll die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen unterstützt werden.

Fischmonitoring Nord	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Jahr 2014
Anzahl Fische	445.449	490.805	248.669	164.541

Fischmonitoring Süd	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Jahr 2014
Anzahl Fische	79.632	38.295	17.566	73.903

4.2. Unsere Umweltziele – Was wollen wir verbessern/ haben wir verbessert?

Folgende Ziele des Zeitraums 2015 bis 2018 wurden bereits umgesetzt:

Energie- und Umweltziele	Umweltaspekt	Ist-Wert	
Sicherstellung der Umweltverträglichkeit	Rechtskonformität	Inbetriebnahme Block A und B und Hilfsdampferzeuger abgerechnet. Offene Punkte in Abnahmeliste gegenüber Projekt dokumentiert.	✓
Einhaltung des um 35 % gegenüber 13. BImSchV reduzierten NOx Grenzwerts entsprechend aktueller Genehmigung	Emissionen	Der Grenzwert wird eingehalten.	✓
Anteil CERT-Asche an Jahresanfall 95 %	Abfallvermeidung	Seit Erreichen der Zertifizierung im Juni 2015 liefert das Kraftwerk 100 % als zertifizierte Asche.	✓
Qualitätssicherung der Gipserzeugung (Analytik, Bilanzierung, REA, Haldenmanagement Gipskreislager)	Abfallvermeidung	Verantwortlichkeiten definiert, Qualitätskontrolle des Gipses eingeführt.	✓
Erfüllung aus der Plangenehmigung durch Auswertung der Ergebnisse und Nachweis zur Effizienz	Biodiversität	Wirksamkeitsnachweis FAA Geestacht liegt vor und wurde von der Behörde bestätigt.	✓
Wiederherstellung von Lebensraum	Biodiversität	Die Umgestaltung des Priels als Teil der im Altengammer Elbvorland durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist abgeschlossen. Die Erreichung der festgesetzten Entwicklungsziele wird in den Folgejahren durch Pflegemaßnahmen unterstützt.	✓
Sicherstellung einer umweltgerechten Entsorgung	Abfallentsorgung	2015 wurde ein Entsorger-Audit durchgeführt.	✓

Abbildung 3: Erreichte Umweltziele

Die Kraftwerksleitung und die Mitarbeiter des Kraftwerks haben ergänzend zum Umweltprogramm 2015 bis 2018 neue Ziele zur Verbesserung der Umweltleistung formuliert und dazu die nachfolgenden Maßnahmen festgelegt.

Die Ziele leiten sich aus den wesentlichen Umweltaspekten ab. Ein Ziel des Vorjahres muss weiterverfolgt werden, ein weiteres Ziel wurde durch weiterführende Maßnahmen konkretisiert.

Projekte/Maßnahmen/Regelungen	Umweltaspekt	Zielwert	Ist-Zustand	Zeitfenster	Stand
Einhaltung aller gesetzlichen Anforderungen und Grenzwerte					
Weiterentwicklung Dokumentenmanagement einschließlich Schulungskonzept	Rechtskonformität	Sicherstellung einer gerichtsfesten Ablauforganisation durch Schulungen	Schulungen und Unterweisungen erfolgen. Die Schulung von neuen/geänderten Anweisungen wird in die Schulungspläne aufgenommen.	1. Quartal 2016	wird weiterverfolgt, Maßnahme angepasst
Monitoring der Einhaltung der vertraglich zugesicherten Lärmemissionen der Anlagenteile	Lärm	Sicherstellung der vertraglich zugesicherten Lärmemissionen der Anlagenteile durch das Projekt	Abnahmemessungen der einzelnen Lose sind in Arbeit.	2015	neues Ziel
Vermeidung von Betriebsstörungen und Havarien					
Systematische prozessorientierte Überprüfung der im Notfallschutzhandbuch beschriebenen Maßnahmen und Optimierung des Notfallschutzhandbuchs	Notfallorganisation	Sicherstellung der Wirksamkeit der Notfallorganisation	Notfallschutzhandbuch ist erstellt. Optimierung muss erfolgen.	Ende 2015	Maßnahme konkretisiert
Konzept zur optimalen Nutzung des Mehrzwecklagerplatzes unter Berücksichtigung des Bedarfs im Rahmen des Betriebs	Gewässerschutz	Reduzieren des Risikos einer Boden-/Gewässerverunreinigung	Bedarfsermittlung in Bearbeitung.	2016	neues Ziel
Optimierung der Produktionsprozesse durch Einhaltung Stand der Technik					
Verringerung der kraftwerksbedingten CO ₂ -Emissionen durch den Einsatz BVT	Energieeffizienz	Reduzierung spezifischer CO ₂ -Emissionen (CO ₂ : ca.-150 g/kWh im Vergleich zu Altanlagen)	Erste Ergebnisse können erst nach repräsentativem Dauerbetrieb beider Blöcke vorgelegt werden.	2016	planmäßig
Schonender Umgang mit Ressourcen					
Gutachten zur Sauerstoffanreicherung der Alten Süderelbe	Gewässerschutz	Auswertung des Gutachtens	Das Gutachten befindet sich in Erstellung. Die Untersuchungen sollen bis Ende November abgeschlossen werden. Im Januar 2016 wird der Abschlussbericht erwartet.	2015	planmäßig
Kontinuierliche Überwachung der Nutzung von Flusswasser als Kühlwasser für einen Beitrag zum guten biologischen und chemischen Gewässerzustand	Gewässerschutz	Beitrag zur Einhaltung der Elbe-Bewirtschaftungsvorgaben	Validierung der Prognosen zur vorausschauenden Planung des Kraftwerksbetriebs unter Einfluss gewässerökologischer Parameter noch in Arbeit.	2015	planmäßig
Reduzierung des Abwasseranfalls: a) Umstellung der Reinigungsstufen der Vollentsalzungsanlage und Einbau zusätzlicher Sekundärfilter b) Einbau eines zusätzlichen REA-Speicherbehälters	Gewässerschutz	Unterschreitung der maximalen Abwassermenge um mind. 49.000 m ³ /a	Die Umstellung der Reinigungsstufen der Vollentsalzungsanlage ist bereits erfolgt und führt zu einer deutlichen Reduzierung des Abwasserteilstroms.	a) 2015 b) 2016	planmäßig
Optimierung des Ammoniakwassereinsatzes bei gleichzeitiger Einhaltung der um 35 % verringerten NO _x -Emissionen gegenüber aktueller 13. BImSchV entsprechend der aktuellen Genehmigung	Emissionen	Optimierung des Ammoniakwassereinsatzes unter Einhaltung der Grenzwerte	in Umsetzung	Ende 2015	neues Ziel
Optimierung des Kreideeinsatzes bei gleichzeitiger Einhaltung der um 50 % verringerten SO ₂ -Emissionen gegenüber aktueller 13. BImSchV entsprechend der aktuellen Genehmigung	Emissionen	Optimierung des Kreideeinsatzes unter Einhaltung der Grenzwerte	in Umsetzung	Ende 2015	neues Ziel
Schulung der Schichtmitarbeiter: energetisches Bewertungssystem Kraftwerk Moorburg	Energieeffizienz	Verständnis der Mitarbeiter für die Ergebnisse und dadurch Fördern der effizienten Fahrweise der Anlage		1. Quartal 2016	neues Ziel
Begrenzung der Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein unvermeidbares Maß					
Fisch-Monitoring im Kraftwerk	Biodiversität	Altlastensanierung	Altlastensanierung wurde durchgeführt. Spundwand wurde eingezogen. Neubepflanzung ist erfolgt. Verifizierung der Ausführung läuft.	2017	planmäßig
Auswahl und Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen					
Altlastensanierung Alte Süderelbe gemäß HPA-Standard und Einziehen einer Spundwand zur Reduzierung des Schwebstoffaustrags	Biodiversität	Altlastensanierung, Aufwertung Alte Süderelbe durch Neubepflanzung HPA-Standard, Reduzierung Schadstoffaustrag durch Spundwand	Altlastensanierung wurde durchgeführt. Spundwand wurde eingezogen. Neubepflanzung ist erfolgt. Verifizierung der Ausführung läuft.	2017	planmäßig
Lieferanten und Auftragnehmer arbeiten nach den Umweltschutzstandards der VE-G					
Begehung bei den Abfallentsorgern zur Prüfung der Qualität	Abfallentsorgung	Sicherstellung einer umweltgerechten Entsorgung		2016	planmäßig

Abbildung 4: Geplante Ziele und Maßnahmen für die Jahre 2015 bis 2018

5. Einladung zum Dialog

Um den Moorburger Bürgern sowie allen Interessierten die Möglichkeit zu bieten, einen aktuellen Einblick in unsere Arbeiten im und am Kraftwerk zu gewinnen, insbesondere aber auch, um erklärungsbedürftige Themen wie zum Beispiel zum Umweltschutz im direkten persönlichen Dialog zu vermitteln, werden ganzjährlich Informationsveranstaltungen inklusive Führungen über das Kraftwerksgelände sowie an der Fischaufstiegsanlage in Geesthacht durchgeführt. Das Interesse an unserem offenen Dialog vor Ort ist unverändert hoch. Für das Jahr 2014 konnten wir insgesamt 3.426 Besucher auf dem Kraftwerksgelände und 3.079 Besucher an der Fischaufstiegsanlage in Geesthacht verzeichnen. Seit Beginn der Führungen im Jahr 2009 waren es insgesamt 19.567 Besucher in Moorburg und 13.747 Besucher in Geesthacht.

Darüber hinaus nutzten am 30. August 2014 rund 600 Gäste neben Moorburger Bürgern und Mitarbeitern der umliegenden Firmen auch Mitarbeiter von Vattenfall die Gelegenheit, das Kraftwerksgelände in Moorburg zu besuchen und sich über das Kraftwerksprojekt und die Inbetriebsetzung zu informieren. Wichtigster und attraktivster Programmpunkt waren die Führungen durch die Anlage. Auf dem Rundgang konnten die Gäste im persönlichen Gespräch Fragen, beispielsweise zum Thema Emissionen, klären.

Daneben hat Vattenfall die Fischaufstiegsanlage bei Geesthacht im Juni 2015 auf der Konferenz „Fish Passage“ in niederländischen Groningen einem internationalen Fachpublikum präsentiert. Anlass

war u.a. die Verleihung der Anerkennung der Anlage im Rahmen der Fachkonferenz als „Herausragendes Projekt in Fischereiwesen & Ökohydrologie“.

Um unsere Kommunikation und Transparenz über das Kraftwerksprojekt und die Inbetriebsetzungsprozesse zu stärken, informiert Vattenfall seit Juli 2013 die Anwohnerinnen und Anwohner in Moorburg in regelmäßigen Abständen über den Fortschritt in der Inbetriebsetzung des Kraftwerks und über alle relevanten Themen, insbesondere zum Umweltschutz. Die Anwohnerinformation mit einer Auflage in Höhe von inzwischen 800 Exemplaren wird in Moorburg und zusätzlich per E-Mail an Moorburger Bürger, Behörden und weitere Meinungsbildner verteilt.

Unsere Publikationen:

- Broschüre „Zuverlässige Energie für Hamburg – Das neue Kraftwerk Moorburg“, aktualisierte Fassung Mai 2013
- Umwelterklärung Kraftwerk Moorburg
- Flyer „Elbfische auf dem besten Weg“
- Schriftenreihe Elbfisch-Monitoring, bisher erschienen: Bände 1 (2009) bis 4 (2012). Bände 2010 bis 2012 erschienen 2013

Über die Internetseiten zum Kraftwerk informiert Vattenfall in verständlicher und interaktiver Form über alle relevanten Fragen rund um das Kraftwerksprojekt (www.vattenfall.de/moorburg).

Gern möchten wir weiterhin mit Ihnen im Dialog stehen!

Wir laden Sie herzlich ein, sich über unsere Umwelleistung zu informieren und freuen uns auf Ihre Fragen, Anregungen und Kritik.

Für Rückfragen stehen gerne zur Verfügung:

**Vattenfall Wärme Hamburg GmbH
Umweltschutz**

Thoralf Kunzmann
Überseering 12
22297 Hamburg
Tel.: 030 267 11702
thoralf.kunzmann@vattenfall.de

Informationszentrum Kraftwerk Moorburg

Gudrun Bode
Moorburger Schanze 2
21079 Hamburg
Tel.: 040 57011 3200
moorburg@vattenfall.de
www.vattenfall.de/moorburg

So geht es weiter

Diese Umwelterklärung wurde von der Vattenfall Europe Generation AG verabschiedet und den zugelassenen Umweltgutachtern Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek und Herrn Matthias Elvert zur Prüfung vorgelegt.

Wir werden weiterhin jährliche interne Umwelt-Audits durchführen, deren Ergebnisse Grundlage einer Managementbewertung, der Erstellung aktualisierter Umwelterklärungen und der Überprüfung durch einen Umweltgutachter sein werden.

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung erscheint voraussichtlich im Juli 2016.

Hamburg, den 24. September 2015



Dr. Karsten Schneiker

Kraftwerksleiter
Vattenfall Europe Generation AG



Stefan Saß

Umweltmanagementbeauftragter
Vattenfall Europe Generation AG

6. Gültigkeitserklärung

Die unterzeichnenden EMAS-Umweltgutachter Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek (DE-V-0211) und Matthias Elvert (DE-V-0368), zugelassen den Bereich NACE Codes 35.11.8 des Unternehmens bestätigt begutachtet zu haben, ob der Standort Moorburger Elbdeich 76, 21079 Hamburg der Vattenfall Europe Generation AG, wie in der vorliegenden Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten am Standort innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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

Berlin, den 25. September 2015

Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211
Götzstraße 27
12099 Berlin

Matthias Elvert
Umweltgutachter DE-V-0368
Baerwaldstraße 3
10961 Berlin



Abteilung Umweltschutz/Genehmigungen
Vom-Stein-Straße 39
03050 Cottbus

www.vattenfall.de

Vattenfall Europe Generation AG