

WRE	27.10.2010	LVwA	405.5-62631-88-08-10
1. Änderung	28.12.2011	LVwA	405.6.7-62631-88-09-11

Vollzug des Wasserhaushaltsgesetzes

Hier: Direkteinleitung von Abwasser der E.ON Kraftwerk GmbH, Standort Schkopau

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Ihren Antrag vom 08.06.2010 erteile ich Ihnen die nachfolgende

I. Wasserrechtliche Erlaubnis

Az. 405.5-62631-88-08-10

gemäß den §§ 8, 9, 10, 12, 13, 57 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zur Einleitung von Abwasser in die Saale in nachstehender Weise:

1. Zweck und Umfang der Gewässerbenutzung

Beseitigung von Abwasser des Kraftwerkes Schkopau, An der Bober 100 in 06258 Schkopau mit einem Volumenstrom von bis zu

- a. 1.450 m³/h
- b. 33.000 m³/d

davon:

Teilstrom 1: Konzentrat der Umkehrosmose bis zu
150 m³/h

Teilstrom 2: Regenerationsabwasser bis zu
100 m³/h

Teilstrom 3: Kühlturmabflutung bis zu
1.400 m³/h

Teilstrom 4: Abwasser aus der Rauchgasentschwefelung bis zu
30 m³/h

2. Örtliche Lage der Gewässerbenutzung:

Landkreis: Saalekreis
 Einheitsgemeinde: Schkopau
 Wassereinzugsgebiet: 5659 – Saale von Luppe bis Weiße Elster
 Einleitgewässer: Saale, Fluss-km 105,8
 Koordinaten: MTBI*) 4637 – Merseburg
 Hochwert: 56 96 915
 Rechtswert: 44 96 862

*) Messtischblatt = topographische Karte 1 : 25.000 Normalausgabe mit Gauß-Krüger-Bessel-Koordinaten (TK 25 N), herausgegeben vom Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt

3. Befristung

Die wasserrechtliche Erlaubnis wird befristet bis zum 31.12.2035 erteilt.

4. Inhaltsbestimmungen

4.1 Das Abwasser aus den Teilströmen 1, 2 und 3 darf folgende Stoffe und Stoffgruppen, die aus dem Einsatz von Betriebs- und Hilfsstoffen stammen, nicht enthalten:

- organische Komplexbildner (ausgenommen Phosphonate und Polycarboxylate), die einen DOC-Abbaugrad nach 28 Tagen von 80 Prozent entsprechend der Nummer 406 der „Anlage Analysen- und Messverfahren“ der Abwasserverordnung (AbwV) nicht erreichen,
- Chrom- und Quecksilberverbindungen, Nitrit, metallorganische Verbindungen (Metall-Kohlenstoff-Bindung) und Mercaptobenzthiazol
- Zinkverbindungen aus Kühlwasserkonditionierungsmitteln aus der Abflutung von Hauptkühlkreisläufen in Kraftwerken.

Der Nachweis, dass die Anforderungen eingehalten sind, kann dadurch erbracht werden, dass die eingesetzten Betriebs- und Hilfsstoffe in einem Betriebstagebuch aufgeführt sind und nach Angaben des Herstellers keine der genannten Stoffe oder Stoffgruppen enthalten.

4.2 Soweit in den Punkten 4.3 – 4.7 nichts Abweichendes festgelegt ist, gilt:

- Die Überwachungswerte beziehen sich auf die Analysen- und Messverfahren gemäß der Anlage zu § 4 AbwV.
- Ist ein Überwachungswert nach dem Ergebnis einer Überprüfung im Rahmen der behördlichen Überwachung nicht eingehalten, gilt er dennoch als eingehalten, wenn die Ergebnisse dieser und der vier vorausgegangenen behördlichen Überprüfungen in vier Fällen den jeweils maßgebenden Wert nicht überschreiten und kein Ergebnis den Wert um 100 Prozent übersteigt. Überprüfungen, die länger als drei Jahre zurückliegen, bleiben unberücksichtigt. (4-aus-5-Regel)
- Ein Überwachungswert für den Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) gilt unter Beachtung der 4-aus-5-Regel auch als eingehalten, wenn der vierfache Wert des gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffs (TOC), bestimmt in Milligramm je Liter, diesen CSB-Überwachungswert nicht überschreitet.
- Ein Überwachungswert für die Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G_{EI}) gilt nach Maßgabe der 4-aus-5-Regel auch als eingehalten, wenn die Überschreitung dieses Wertes auf dem Gehalt an Sulfat und Chlorid beruht. Der Verdünnungsfaktor erhöht sich in diesem Fall um die Summe der Konzentrationen von Sulfat und Chlorid im Abwasser, ausgedrückt in Gramm pro Liter, geteilt durch den organismusspezifischen Wert 3. Entspricht der Quotient nicht einem Verdünnungsfaktor der im Bestimmungsverfahren festgesetzten Verdünnungsfolge, so gilt der nächst höhere Verdünnungsfaktor.

4.3 Konzentrat der Umkehrosmose (Teilstrom 1)

Am Ablauf der Umkehrosmose sind folgende Überwachungswerte einzuhalten:

	qualifizierte Stichprobe
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	35 mg/l
Arsen (As)	0,1 mg/l
	Stichprobe
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	0,1 mg/l

4.4 Regenerationsabwasser (Teilstrom 2)

Am Ablauf der Neutralisation (diskontinuierlicher Ablauf) sind folgende Überwachungswerte einzuhalten:

	qualifizierte Stichprobe
Arsen (As)	0,1 mg/l
	Stichprobe
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	0,1 mg/l

In der Stichprobe muss der pH-Wert im Bereich von 6,5 – 9,5 liegen.

4.5 Kühlturmabflutung (Teilstrom 3)

Am Ablauf des Kühlturms sind folgende Überwachungswerte einzuhalten:

	Stichprobe
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	51 mg/l
Phosphorverbindungen als P _{ges} (P-Verb.)	0,1 mg/l

In der Stichprobe muss der pH-Wert im Bereich von 6,5 – 9,5 liegen.

Nach einer Stoßbehandlung mit mikrobiziden Wirkstoffen sind am Ablauf des Kühlturms zusätzlich folgende Überwachungswerte einzuhalten:

	Stichprobe
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	0,15 mg/l
Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)	0,3 mg/l
Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien (G _L)	12

Der Überwachungswert für die Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien (G_L) gilt auch als eingehalten, wenn die Abflutung so lange geschlossen bleibt, bis entsprechend den Herstellerangaben über Einsatzkonzentration und Abbauverhalten ein G_L-Wert von 12 oder kleiner erreicht ist und dies in einem Betriebstagebuch nachgewiesen wird.

4.6 Rauchgasentschwefelung (Teilstrom 4) – ohne Mitverbrennung von Tiermehl

Am Ablauf der REA-Abwasseraufbereitung (RAA) sind folgende Überwachungswerte¹⁾ einzuhalten:

	qualifizierte Stichprobe	Abweichendes Analyseverfahren
Abfiltrierbare Stoffe (AfS)	30 mg/l	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ²⁾	120 mg/l	
Sulfat (SO ₄)	2000 mg/l	
Sulfit (SO ₃)	20 mg/l	Küvettentest
Fluorid (F)	30 mg/l	DIN 38405 D4-1
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G _{Ei})	2	
Cadmium (Cd)	0,020 mg/l	
Quecksilber (Hg)	0,010 mg/l	
Chrom (Cr)	0,10 mg/l	

Nickel (Ni)	0,10 mg/l	
Kupfer (Cu)	0,10 mg/l	
Blei (Pb)	0,10 mg/l	
Zink (Zn)	1,0 mg/l	
Sulfid (S ₂)	0,20 mg/l	

- 1) Für die 4-aus-5-Regel beträgt die höchste zulässige Überschreitung für alle Parameter 50 Prozent.
- 2) Der CSB-Überwachungswert gilt auch als eingehalten, wenn der dreifache Wert des TOC, bestimmt in Milligramm je Liter, diesen Wert nicht überschreitet.

In der Stichprobe muss der pH-Wert im Bereich von 6,5 – 9,5 liegen.

4.7 Rauchgasentschwefelung (Teilstrom 4) – bei Mitverbrennung von Tiermehl

Am Ablauf der REA-Abwasseraufbereitung (RAA) sind folgende Überwachungswerte¹⁾ einzuhalten:

	qualifizierte Stichprobe	Abweichendes Analyseverfahren
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ²⁾	120 mg/l	
Sulfat (SO ₄)	2000 mg/l	
Sulfit (SO ₃)	20 mg/l	Küvettest
Fluorid (F)	30 mg/l	DIN 38405 D4-1
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G _{Ei})	2	
	24-h-Mischprobe	
	Konzentration	Fracht ³⁾
Quecksilber (Hg) ^{4) 5)}	0,030 mg/l	21,6 g/d
Cadmium (Cd) ^{4) 5)}	0,050 mg/l	36,0 g/d
Thallium (Tl) ^{4) 5)}	0,050 mg/l	36,0 g/d
Arsen (As) ^{4) 5)}	0,15 mg/l	108,0 g/d
Blei (Pb) ^{4) 5)}	0,10 mg/l	72,0 g/d
Chrom (Cr) ^{4) 5)}	0,50 mg/l	360,0 g/d
Kupfer (Cu) ^{4) 5)}	0,50 mg/l	360,0 g/d
Nickel (Ni) ^{4) 5)}	0,50 mg/l	360,0 g/d
Zink (Zn) ^{4) 5)}	1,0 mg/l	720,0 g/d
Dioxine und Furane als Summe der einzelnen, nach Anhang I der Richtlinie 2000/76/EG berechneten Dioxine und Furane ⁶⁾	0,30 ng/l	216,0 mg/d
Abfiltrierbare Stoffe (AfS) ⁴⁾		
- 95 Prozent der Messungen	30 mg/l	21,6 kg/d
- alle Messungen	45 mg/l	32,4 kg/d

- 1) Für die 4-aus-5-Regel beträgt die höchste zulässige Überschreitung für alle Parameter 50 Prozent.

- 2) Der CSB-Überwachungswert gilt auch als eingehalten, wenn der dreifache Wert des TOC, bestimmt in Milligramm je Liter, diesen Wert nicht überschreitet.
- 3) Die Fracht wird aus den Konzentrationswerten der 24-h-Mischprobe und aus dem mit der Probenahme korrespondierenden Abwasservolumenstrom ermittelt.
- 4) Die 4-aus-5-Regel gilt nicht.
- 5) Der Überwachungswerte gelten als eingehalten, wenn die Werte nicht mehr als einmal im Jahr oder bei mehr als 20 Probenahmen im Jahr in nicht mehr als 5 Prozent der Fälle überschritten werden.
- 6) Abweichend von der 4-aus-5-Regel darf der Überwachungswert für Dioxine und Furane nicht überschritten werden, wenn lediglich zwei Messungen in einem Jahr durchgeführt werden.

In der Stichprobe muss der pH-Wert im Bereich von 6,5 – 9,5 liegen.

4.8 Gesamtstrom

In der Stichprobe darf eine Abwassertemperatur von 30 °C nicht überschritten werden.

II. Nebenbestimmungen

1. Probenahmestellen

Es sind folgende Probenahmestellen einzurichten und diese deutlich sichtbar durch Anbringen von Schildern in eindeutiger Weise dauerhaft zu kennzeichnen.

Probenahmestelle (PNSSt)		Messstellen- Nummer
Konzentrat der Umkehrosmose	MP 1 – Ablauf der Umkehrosmoseanlage	331682
Regenerationsabwasser	MP 2 – Ablauf der Regeneration	331683
Kühlturmabflutung	MP 3 – Ablauf des Kühlturms	331684
Rauchgasentschwefelung	MP 4 – Ablauf der REA-Abwasseraufbereitung	331685
Gesamtstrom Abwasser	MP 5 – vor der Einleitungsstelle	331686
Bezugswasser	MP 7 – Einsatzwasser	331688

(MP = Messpunkt)

2. Selbstüberwachung

- 2.1 Über den Umfang der Mindestanforderungen der EigÜVO hinaus sind nachstehende Selbstüberwachungsmaßnahmen durchzuführen.

Ort der Untersuchung	Parameter bzw. Überprüfung	Kontrollhäufigkeit
Zulauf Kühlturm	Betriebswasserzulauf in m ³ /d	täglich
Zulauf REA	Betriebswasserzulauf in m ³ /d	täglich

- 2.2 Unbeschadet der Mindestanforderungen der EigÜVO sind im Teilstrom 4 bei Mitverbrennung von Tiermehl nachstehende Selbstüberwachungsmaßnahmen durchzuführen.

Es sind die zur Überwachung der Emissionsanforderungen geeigneten Messgeräte einzubauen und Messverfahren anzuwenden. Der ordnungsgemäße Einbau und das Funktionieren der Geräte für die automatische Überwachung der Emissionen in das Wasser müssen kontrolliert und es muss jedes Jahr ein Überwachungstest durchgeführt werden.

Die Kalibrierung muss spätestens nach Ablauf von drei Jahren anhand von parallelen Messungen nach den Referenzmethoden erfolgen.

Vor der Vermischung des Abwassers mit anderem am Standort anfallenden Abwasser sind mindestens folgende Messungen vorzunehmen:

- kontinuierliche Messung des pH-Wertes, der Temperatur und des Durchflusses,
- tägliche Messung der Gesamtmenge an suspendierten Stoffen mittels qualifizierter Stichprobe oder durchflussproportionaler repräsentativer Probenahme über eine Dauer von 24 Stunden,
- mindestens monatliche Messung der in Anhang 33 Teil D Abs. 1 der Abwasserverordnung aufgeführten Parameter, mit Ausnahme der Dioxine und Furane, mittels einer durchflussproportionalen repräsentativen Probenahme über eine Dauer von 24 Stunden,
- mindestens halbjährliche Messung der Dioxine und Furane, während der ersten 12 Betriebsmonate mindestens alle drei Monate.

Die Messungen sind unter Beachtung der in der Abwasserverordnung festgelegten Probenahme- und Analyseverfahren durchzuführen. Die Messergebnisse müssen auf geeignete Weise aufgezeichnet, verarbeitet und dargestellt werden, um den zuständigen Behörden die Überprüfung der Einhaltung der wasserrechtlichen Erlaubnis zu ermöglichen.

- 2.3 Bei jeder Ableitung von Regenerationsabwasser (Teilstrom 2) ist jeweils eine Rückstellprobe als qualifizierte Stichprobe und eine als Stichprobe zu nehmen, zu beschriften (Messstellennummer, Probenahmetag, Probenahmezeit) und bei 5 °C unter Lichtabschluss 3 Tage aufzubewahren.
- 2.4 Abweichend von den Anforderungen der Anlage 2 der Eigenüberwachungsverordnung LSA an Abwasserbehandlungsanlagen mit physikalischen oder chemischen oder physikalisch-chemischen Verfahren und von nicht behandlungsbedürftigem Abwasser erfolgt die Festlegung der Überwachungshäufigkeit wie folgt:

Kontrollparameter	Abwasseranfall über 100 m ³ /d
Abfiltrierbare Stoffe	wöchentlich
Schwermetalle (außer Eisen)	monatlich

3. Betriebsanweisung

- 3.1 Für den Betrieb und die Wartung der Abwasseranlagen ist eine Betriebsanweisung aufzustellen, in der Art und Reihenfolge der regelmäßig wiederkehrenden Arbeiten sowie Hinweise für besondere Tätigkeiten festzulegen sind.
- 3.2 Die Betriebsanweisung muss auch Anweisungen zu Maßnahmen enthalten, die bei anderen als normalen Betriebsbedingungen der Kraftwerksanlagen (IVU-Anlagen) zu treffen sind. Insbesondere sind die möglichen Auswirkungen der Inbetriebnahme, des kurzzeitigen Abfahrens sowie der Stilllegung der Anlagen auf Art und Menge des Abwassers und die möglichen Auswirkungen auf das Gewässer zu betrachten.

Es sind Maßnahmen aufzuzeigen, die entstehende Gefahren für das Gewässer durch das unbeabsichtigte Austreten von Stoffen und durch Störungen vermeiden.

- 3.3 Das Betriebspersonal ist regelmäßig und nachweislich über den Inhalt der Betriebsanweisung zu informieren.

4. Mitteilungs- und Vorlagepflichten

- 4.1 Die zuständige Wasserbehörde ist rechtzeitig über alle innerbetrieblichen Maßnahmen zu informieren, die Auswirkungen auf Menge und Beschaffenheit des Abwassers haben. Dazu gehören u. a.

- bauliche und maschinelle Änderungen,
 - Änderungen der Betriebsweise,
 - Änderung und/ oder zusätzlicher Einsatz von Betriebs- und Hilfsstoffen,
 - Durchführung einer mikrobiziden Stoßbehandlung des Kühlkreislaufes
 - Außerbetriebnahme.
- 4.2 Die Inbetriebnahme der Tiermehlmitverbrennung im Block B des Kraftwerkes ist vier Wochen vorher und die Außerbetriebnahme spätestens eine Woche nach der Außerbetriebnahme gegenüber der zuständigen Wasserbehörde anzuzeigen.
- 4.3 Bei Störungen oder Vorkommnissen, die zu einer schädlichen Verunreinigung des abzuleitenden Abwassers bzw. zu einer Gewässerbeeinträchtigung führen können, hat der Gewässerbenutzer unverzüglich die zuständige Wasserbehörde zu informieren.
- Er hat zu ermitteln, auf welche Ursachen die jeweilige Störung bzw. das jeweilige Vorkommnis zurückzuführen ist und durch welche technischen und/ oder organisatorischen Maßnahmen die Störung bzw. das Vorkommnis künftig zu vermeiden ist.
- Bei Störungen oder Vorkommnissen, in deren Folge eine Beeinträchtigung eines Gewässers eintritt oder eintreten kann, ist auch die nach den wasserrechtlichen Vorschriften zuständige Gefahrenabwehrbehörde unverzüglich zu informieren.
- 4.4 Über eine Rückstellprobe entsprechend Punkt II.2.3 dieses Bescheides ist der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, Labor Süd, Wasseranalytik, per Fax zu informieren.
- 4.5 Der Übergang der wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 Absatz 4 WHG ist der zuständigen Behörde anzuzeigen.

III. Abwasserabgaberelevante Festlegungen

Für die Ermittlung der Schadeinheiten nach dem Abwasserabgabengesetz (AbwAG) werden gemäß § 4 Absatz 1 AbwAG folgende Festlegungen bezüglich der Jahresschmutzwassermengen getroffen:

Ablauf der Umkehrosmoseanlage	850.000 m ³ /a
Ablauf der Regeneration	15.000 m ³ /a
Ablauf des Kühlturms	4.300.000 m ³ /a
Ablauf der REA-Abwasseraufbereitung	160.000 m ³ /a