



# Überarbeitung der Beschlüsse zu Modalitäten und Grenzwerten für Cattenom



# Weshalb wird ein Genehmigungsantrag für Änderungen gestellt?

---

- 1) Notwendigkeit einer Überarbeitung der Jahresgrenzwerte für Natrium- und Chloridableitungen durch die Biozidbehandlung
- 2) Notwendigkeit einer Überarbeitung der Abflussmengen von Kupfer und Zink durch den Verschleiß der Kondensatoren
- 3) Möglichkeit einer Einbeziehung der gesetzlichen Änderungen und des Erfahrungsrückflusses

# 1. Notwendigkeit einer Überarbeitung der Jahresgrenzwerte für Natrium- und Chloridableitungen durch die Biozidbehandlung

---

Die Chloride und das Natrium in den flüssigen Ableitungen des Standorts stammen von der Biozidbehandlung, die vorgenommen wird, um die Gefahr einer Ausbreitung krankheitserregender Mikroorganismen (Legionellen und Amöben) einzudämmen. Dies steht in Zusammenhang mit:

- der Entfernung von Kupferlegierungen im Bereich der Kondensatoren
- der Erfüllung der Anforderungen des ASN-Beschlusses Nr. 2016-DC-0578, mit dem strengere Vorgaben hinsichtlich der Koloniebildungen eingeführt wurden (Verschärfung der vorgeschriebenen Grenzwerte bei Amöben und Legionellen in den Kühlkreisläufen)
- dem Vorhandensein des künstlich angelegten Mirgenbach-Stausees, durch den das Wasser aus den Kühltürmen fließt, bevor es in die Mosel zurückgeleitet wird

Die aktuellen Genehmigungen für chemische Ableitungen im Rahmen der Biozidbehandlung, die 2014 erteilt wurden, entsprechen einer kontinuierlichen Monochloraminbehandlung im Sommer (Zeitraum von 6 Monaten).

Um die strengeren gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen und die Gefahr einer Vermehrung krankheitserregender Mikroorganismen einzudämmen, muss die Möglichkeit für eine Biozidbehandlung mit Monochloramin ausgeweitet werden: Erforderlich ist eine Behandlung im Winter mit einer Dauer von 100 Tagen pro Jahr und Reaktor (in Ergänzung zur kontinuierlichen Sommerbehandlung).

**Deshalb ist es notwendig, eine Überarbeitung der Jahresgrenzwerte für Natrium- und Chloridableitungen zu beantragen.**

## 2. Notwendigkeit einer Überarbeitung der Abflussmengen von Kupfer und Zink durch den Verschleiß der Kondensatoren

---

- Das KKW Cattenom hat seit 2010 Arbeiten zur Sanierung seiner Kondensatoren durchgeführt, um Messing (Kupfer und Zink) durch Titan zu ersetzen und auf diese Weise die Metallableitungen zu verringern.
- Durch diese Modernisierungsmaßnahme, die Ende 2019 abgeschlossen wurde, entstehen am Standort nun keine Kupfer- und Zinkableitungen mehr durch die Kondensatoren.
- Im Mirgenbach-Stausee, durch den die Wasserableitungen aus den Kühlkreisläufen fließen, sind nach wie vor Kupfer und Zink eingelagert. Die Verringerung der Ableitungen dieses Stausees ist schwer vorhersehbar und die festgestellten Ableitungen liegen über den ursprünglichen Prognosen. Die 2021 geltenden Grenzwerte erscheinen im Hinblick auf den Erfahrungsrückfluss zu niedrig.

**Deshalb ist es notwendig, eine Verschiebung der Anwendung der jüngsten Jahresgrenzwerte für Kupfer und Zink sowie Zwischengrenzwerte zu beantragen.**

### 3. Möglichkeit einer Einbeziehung der gesetzlichen Änderungen und des Erfahrungsrückflusses

---

- Seit 2014 und nach Inkrafttreten anderer ASN-Beschlüsse gelten bestimmte Vorgaben aus den aktuellen lokalen Beschlüssen nicht mehr oder bedürfen Änderungen.
- Anhand des Erfahrungsrückflusses seit 2014 konnten wir ebenso feststellen, dass bestimmte Praktiken oder Erfordernisse bei der Ausarbeitung dieser Beschlüsse nicht berücksichtigt wurden, und so sehen wir uns veranlasst, im Rahmen dieses Antrags Präzisierungen bzw. Ergänzungen zu fordern.

**Deshalb ist es notwendig, die gesetzlichen Änderungen der neuen ASN-Beschlüsse und den Erfahrungsrückfluss seit 2014 einzubeziehen.**

# Inhalt dieses Antrags: Natrium und Chloride

## □ Vorgabe des ASN-Beschlusses Nr. 2014-DC-0416

Stoffe	Hauptquellen	Ergänzte 24-h-Abflussmenge (kg)	Ergänzte Jahresabflussmenge (kg)	Ergänzte Maximalkonzentration im Haupt-Kühlwasserrückgabebauwerk (mg/l)
Natrium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsalzungsanlage</li> <li>• Biozidbehandlungen</li> </ul>	6.150	310.000	155
Chloride	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsalzungsanlage</li> <li>• Biozidbehandlungen</li> </ul>	9.350	575.000	203

## □ Anfrage im Änderungsgenehmigungsantrag gemäß Artikel 26 des Erlasses Nr. 2007-1557 vom 2. November 2007

Stoffe	Hauptquellen	Ergänzte 24-h-Abflussmenge (kg)	Ergänzte Jahresabflussmenge (kg)	Ergänzte Maximalkonzentration im Haupt-Kühlwasserrückgabebauwerk (mg/l)
Natrium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsalzungsanlage</li> <li>• Biozidbehandlungen</li> </ul>	6.150	<b>480.900</b>	155
Chloride	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsalzungsanlage</li> <li>• Biozidbehandlungen</li> </ul>	9.350	<b>689.200</b>	203

# Inhalt dieses Antrags: Kupfer

## □ Vorgabe des ASN-Beschlusses Nr. 2014-DC-0416

Kupfer	Hauptquellen	Ergänzte 24-h-Abflussmenge (kg)	Ergänzte Jahresabflussmenge (kg)	Ergänzte Maximalkonzentration im Haupt-Kühlwasserrückgabebauwerk (mg/l)
<i>(bis zur Rohrerneuerung aus Titan bei 18 der 24 Druckbehälter des KKW)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	31	8.200	0,15
<i>(ab der Rohrerneuerung aus Titan bei 18 der 24 Druckbehälter des KKW bis zum 31.12. des nächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	23	6.200	0,11
<i>(ab dem 01.01. des übernächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	6	1.600	0,03

## □ Anfrage im Änderungsgenehmigungsantrag gemäß Artikel 26 des Erlasses Nr. 2007-1557 vom 2. November 2007

Kupfer	Hauptquellen	Ergänzte 24-h-Abflussmenge (kg)	Ergänzte Jahresabflussmenge (kg)	Ergänzte Maximalkonzentration im Haupt-Kühlwasserrückgabebauwerk (mg/l)
<i>(ab der Rohrerneuerung aus Titan bei 18 der 24 Druckbehälter des KKW bis zum 31.12. des nächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	23	6.200	0,11
<b><i>(ab dem 1. Januar 2021, also dem 01.01. des übernächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i></b>	Verschleiß der Kondensatoren	<b>18</b>	<b>4.380</b>	<b>0,06</b>
<b><i>(ab dem 1. August 2023, also 4 Jahre nach der letzten Rohrerneuerung)</i></b>	Verschleiß der Kondensatoren	6	1.600	0,03

# Inhalt dieses Antrags: Zink

## □ Vorgabe des ASN-Beschlusses Nr. 2014-DC-0416

Zink	Hauptquellen	Ergänzte 24-h-Abflussmenge (kg)	Ergänzte Jahresabflussmenge (kg)	Ergänzte Maximalkonzentration im Haupt-Kühlwasserrückgabebauwerk (mg/l)
<i>(bis zur Rohrerneuerung aus Titan bei 18 der 24 Druckbehälter des KKW)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	22	5.100	0,11
<i>(ab der Rohrerneuerung aus Titan bei 18 der 24 Druckbehälter des KKW bis zum 31.12. des nächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	16	3.800	0,08
<i>(ab dem 01.01. des übernächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	4	1.000	0,02

## □ Anfrage im Änderungsgenehmigungsantrag gemäß Artikel 26 des Erlasses Nr. 2007-1557 vom 2. November 2007

Zink	Hauptquellen	Ergänzte 24-h-Abflussmenge (kg)	Ergänzte Jahresabflussmenge (kg)	Ergänzte Maximalkonzentration im Haupt-Kühlwasserrückgabebauwerk (mg/l)
<i>(ab der Rohrerneuerung aus Titan bei 18 der 24 Druckbehälter des KKW bis zum 31.12. des nächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	16	3.800	0,08
<i>(ab dem 1. Januar 2021, also dem 01.01. des übernächsten Jahres nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	<b>12</b>	<b>3.285</b>	<b>0,045</b>
<i>(ab dem 1. August 2023, also 4 Jahre nach der letzten Rohrerneuerung)</i>	Verschleiß der Kondensatoren	4	1.000	0,02

# Inhalt dieses Antrags: Einbeziehung der gesetzlichen Änderungen und des Erfahrungsrückflusses

---

## **Aufgrund der Anwendung der Ableitungsbeschlüsse der ASN seit 2014 sehen wir uns veranlasst, im Rahmen dieses Antrags Präzisierungen bzw. Ergänzungen zu folgenden Punkten zu fordern:**

- Abstimmung bestimmter Vorgaben auf den allgemeinen Beschluss von 2016 zur Eindämmung der Immissionen und der Auswirkungen von kerntechnischen Anlagen auf Gesundheit und Umwelt (Aktualisierung des Programms zur radioökologischen Überwachung)
- Berücksichtigung der Wasserentnahmen und -ableitungen bei Bauarbeiten
- Korrektur der Berechnungsformel für den Dampfausstoß (Abschrift mit einigen Fehlern)
- Korrektur der Referenzierung von zwei Piezometern, die so angeordnet wurden, dass sie problemlos und sicher zugänglich sind
- Präzisierungen zu den Anwendungsbedingungen für die verstärkte Überwachung des Mirgenbach-Stausees bei Biozidbehandlungen
- Abstimmung bestimmter Vorgaben auf den allgemeinen ASN-Beschluss von 2016 zur Verhütung von Gefahren in Zusammenhang mit der Verbreitung krankheitserregender Mikroorganismen (Änderung der monatlich übermittelten Inhalte und Monatsbilanz zur Monochloraminbehandlung)
- Präzisierung zur maximalen Entleerungsmenge aus den Neutralisationsgruben der Entsalzungsanlage pro Tag

# Ablauf des Genehmigungsverfahrens

---

