

DOKUMENTATIONEN

63/2015

Checklisten für die Untersuchung und Beurteilung des Zustandes von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen und Zubereitungen in der Zellulose- und Papierindustrie

Nr. ZT.0

Anwendung von Besten Verfügbaren Technologien
(BVT)

DOKUMENTATIONEN 63/2015

Beratungshilfeprogramm (BHP) des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Checklisten für die Untersuchung und Beurteilung des Zustandes von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen und Zubereitungen in der Zellulose- und Papierindustrie

Nr. ZT.0

Anwendung von Besten Verfügbaren Technologien (BVT)

von

Gerhard Winkelmann-Oei (Idee und Konzeption)
Umweltbundesamt, Dessau (Deutschland)


WTTC – Werkstoffe & Technologien, Transfer & Consulting, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Aktualisierung:

2005

Redaktion:

III 2.3 Anlagensicherheit
Gerhard Winkelmann-Oei

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/checklisten-fuer-die-untersuchung-beurteilung-des-3>

ISSN 2199-6571

Dessau-Roßlau, November 2015

Diese Publikation wurde vom Bundesumweltministerium mit Mitteln des Beratungshilfeprogramms (BHP) für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens sowie weiteren an die Europäische Union angrenzenden Staaten finanziert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Angaben über den Einsatz und die Anwendung

von BestVerfügbaren Technologien (BAT) , die im Rahmen der Umsetzung der EG-Richtlinie zur integrierten Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU – Stand 2001) bei der Erzeugung von

gebleichtem Sulfitzellstoff

zur Senkung der Abwasseremissionen durch prozessbegleitende Maßnahmen für neu zu errichtende und bestehende Anlagen erarbeitet wurden.

1. Wird eine zufriedenstellende Qualität des **Frischwassers** erreicht:

ja nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.1

2. Anwendung der **Trockenentrindung** des Holzes zur Vermeidung der bei der Nassentrindung anfallenden Abwassermenge

ja nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.2

3. Anwendung der verstärkten Entfernung des Lignins vor dem Bleichprozess durch ein modifiziertes Kochen bei Einsatz einer **Magnesiumbase** mit Chemikalienrückgewinnung (MgO/SO₂) - Erhöhung des Ausgangsweißgrades

ja nein

wenn „nein“ → Checklisten ZT.3, ZT.5

4. Einsatz einer **mehrstufigen Waschstraße** für ungebleichten Zellstoff und integrierter **Stoffsartierung** mit geschlossenem Wasserkreislauf (Gesamt – Ablaugenerfassung > 98 %) sowie einer Rest-Schwefeldioxid-Entfernung und Geruchsgas-Entsorgung

ja nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.4

5. Werden die in der BAT angegebene Werte für den **Ablaugenerfassungsgrad** erreicht:

ja nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.4

6. **Neutralisierung der Schwachlauge** (ca.12 % ATS / Abaugentrockensubstanzgehalt) vor der Eindampfung

ja nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.5

7. Verwendung des **Brüdenkondensats** der Eindampfanlage im Wasserkreislauf

ja nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.5

8. Einsatz eines **ECF-Bleichverfahrens** mit Chlordioxid – Bleichstufe

ja nein

Bleichsequenz:

wenn „nein“ → Checkliste ZT.6

9. Einsatz eines **TCF-Bleichverfahrens** mit Sauerstoff / Peroxid-Bleichstufen

ja nein

Bleichsequenz:

wenn „nein“ → Checkliste ZT.6

10. Anordnung von **Sammelbehältern** vor der externen Abwasserreinigungsanlage zur Vermeidung von stochastischen Belastungen der Anlage bei Störungen

ja

nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.7

11. Einsatz einer primären mechanisch-biologischen **Abwasserbehandlungsanlage**

ja

nein

wenn „nein“ → Checkliste ZT.7