

Checklisten



Umweltbundesamt
Bundesrepublik Deutschland

Nr. ZT.0

**Anwendung
von BestVerfügbaren Technologien (BAT)**

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

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 / Ablaugentrockensubstanzgehalt) 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

