

# Checklisten



Umweltbundesamt  
Bundesrepublik Deutschland

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

**Nr. ZT.0**

**Anwendung  
von BestVerfügbaren Technologien (BAT)**

### 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/SO<sub>2</sub>) - 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 – Abaugenerfassung > 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

