

26.10.92

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der AOX-Emissionen
bei der Zellstofferzeugung

Der Bundesminister für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- WA I 4 - 21110-2/24

Bonn, den 22. Oktober 1992

An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich Ihnen den vom Bundesrat mit Beschluß der
598. Sitzung am 10. März 1989 erbetenen Bericht der Bundesre-
gierung über die Entwicklung der AOX-Emissionen bei der Zell-
stofferzeugung.*)

In Vertretung



Clemens Stroetmann

*) Drucksache 57/89 (Beschluß)

Bericht der Bundesregierung
über die Entwicklung der AOX-Emissionen
bei der Zellstofferzeugung

1. Berichtsauftrag

Der Bundesrat hat in seiner 598. Sitzung am 10. März 1989 beschlossen, der Neunzehnten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift, Teil A, über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Zellstofferzeugung) - 19. AbwasserVwV, Teil A - gemäß Artikel 84 Abs. 2 des Grundgesetzes zuzustimmen, und hierzu folgende Entschlie-ßung gefaßt:

"Die Bundesregierung wird gebeten, innerhalb der nächsten drei Jahre die Grenzwertfestsetzung für AOX zu überprüfen und dem Bundesrat zu berichten, inwieweit der Stand der Technik für AOX mit einer geringeren Grenze als 1 kg/t festzulegen ist."

Der vorliegende Bericht enthält das Ergebnis der erbete-nen Überprüfung.

2. Ausgangssituation

Zum Zeitpunkt der Verabschiedung der 19. AbwasserVwV, Teil A, waren in der Bundesrepublik Deutschland noch 11 Zellstoffwerke in Betrieb. In diesen wurde ausschließlich nach den Sulfitverfahren gearbeitet. Der erzeugte Zellstoff wurde überwiegend in der Papierindustrie oder in veredelter Form in der chemischen Industrie verarbeitet. Insgesamt wurden in den alten Bundesländern im Jahre 1989 rd. 874 000 t Zellstoff erzeugt, davon rd. 736 000 t Papierzellstoff, wovon rd. 601 000 t gebleichter Zellstoff waren, und rd. 138 000 t Kunstfaser- oder Edzellstoff, ebenfalls gebleicht. Einer Bleiche oder Veredelung wurden demnach insgesamt rd. 739 000 t Zellstoff unterzogen. Im Jahre 1991 wurden in Gesamtdeutschland 889 000 t Zellstoff erzeugt, davon 859 000 t Papierzellstoff, davon wiederum 809 600 t gebleicht und rd. 30 000 t Edzellstoff.

Für den Gewässerschutz von besonderer Bedeutung ist die Bleiche und Veredelung. Bei diesen Prozessen wurden im Jahr 1989 noch überwiegend chlorhaltige Chemikalien eingesetzt, allerdings wurde das für die Entstehung gefährlicher chlororganischer Verbindung besonders relevante Elementarchlor nur noch in geringem Maße zur Erzeugung veredelter Zellstoffe verwendet. Bei fast allen Zellstoffsarten waren bereits Tendenzen zur Einschränkung oder gar zum Verzicht auf chlorhaltige Bleichchemikalien erkennbar; die Vermeidungs- und Behandlungstechniken befanden sich im Umbruch. So wurden bereits zu dieser Zeit

neuartige Verfahren des Holzaufschlusses erprobt, von denen eine entscheidene Umweltentlastung auch im Hinblick auf die bei der Zellstofferzeugung zum Teil beachtliche Luftbelastung (SO_2) erwartet wurde.

Der damalige Entwicklungsstand erlaubte allerdings, lediglich eine Begrenzung des AOX auf 1 Kilogramm je Tonne erzeugten Zellstoffes. Für die Erzeugung von hochviskosem Chemiezellstoff mußte auf die Festlegung eines AOX-Grenzwertes verzichtet werden, da der Stand der Technik insofern noch nicht feststellbar war.

3. Entwicklung bis zum Jahre 1992

3.1 Die nationale Entwicklung

Seit Verabschiedung der 19. AbwasserVwV, Teil A, hat sich die Zellstofferzeugung in der Bundesrepublik Deutschland entscheidend gewandelt. Einerseits haben mehrere Werke auch wegen des zum Teil hohen Nachholbedarfs im Umweltschutz ihren Betrieb eingestellt, andererseits ist es den meisten Werken gelungen, ihre Produktionsweise so umzustellen, daß die gestellten Umweltschutzanforderungen erfüllt und je nach Zellstoffsorte zum Teil deutlich übertroffen werden können. Dies gilt vor allem für die Vermeidung des AOX. Die Umstellung bedeutete in Einzelfällen aber auch eine Änderung der Produktpalette. So wird in den alten Bundesländern lediglich noch in einem Werk Marktzellstoff erzeugt, alle anderen erzeugen Zell-

stoff für die Weiterverarbeitung in der betriebs- oder unternehmenseigenen Papiererzeugung. Das einzige derzeit in den neuen Ländern noch arbeitende Zellstoffwerk in Thüringen erzeugt Marktzellstoff.

Bei der Herstellung von Papierzellstoff nach dem Sulfitverfahren werden derzeit mit Ausnahme des Werkes in Thüringen in der Bundesrepublik Deutschland keine chlorhaltigen Bleichchemikalien mehr eingesetzt. Auch bei der Erzeugung von Chemiezellstoffen wird bereits weitgehend darauf verzichtet. Besonders hochwertige Zellstoffe müssen nach Angaben der Hersteller allerdings noch mit chlorhaltigen Mitteln gebleicht werden.

3.2 Die internationale Entwicklung

Weltweit sind Bemühungen erkennbar, den Einsatz chlorhaltiger Mittel bei der Bleiche und Veredelung von Zellstoffen zu reduzieren. Allerdings ist es noch nicht gelungen, durchgehend zumindest den Stand zu erreichen, der bereits mit der derzeit gültigen 19. AbwasserVwV, Teil A, von 1989 in der Bundesrepublik Deutschland festgeschrieben ist. Dies gilt insbesondere für die in Deutschland nicht eingesetzte Sulfatzellstoffproduktion (Kraft Pulp). So werden z. B. in Schweden für 1992 noch folgende Kapazitäten angegeben:

Sulfatzellstoff, chlorfrei	1 000 000 t
Sulfatzellstoff, AOX < 1,1 kg/t	2 200 000 t
Sulfatzellstoff, AOX > 1,1 kg/t	1 000 000 t

Erzeugt wurden 1991 lediglich 65 000 t chlorfrei gebleichter Sulfatzellstoff.

In den internationalen Gewässerschutzgremien, z. B. zum Schutz von Nord- und Ostsee, wird für 1995 ein Grenzwert von 1 kg AOX je Tonne Zellstoff erwartet. Die Bundesregierung setzt sich jedoch dafür ein, daß zumindest beim Sulfitzellstoff eine chlorfreie Produktion erreicht wird. Ein Beitrag hierzu leisten auch die zum 01. Januar 1992 in Kraft getretenen Anforderungen nach § 7 a WHG für das Einleiten von Abwasser aus der Herstellung von Papier und Pappe in die Gewässer. Durch dort festgesetzte Anforderungen an den AOX wird auch für den notwendigen Einsatz von Sulfatzellstoffen eine Beschränkung der Verwendung von chlorhaltigen Bleichmittel bei deren Erzeugung bewirkt.

4. Ausblick

Für die Papierherstellung wird neben dem weiteren Anstieg der Verwendung von Altpapier als Grundstoff weiterhin sowohl Sulfit- als auch Sulfatzellstoff verwendet werden müssen. Dabei wird auch auf gebleichte Zellstoffe grundsätzlich nicht verzichtet werden können. Eine Aussage,

inwieweit der Einsatz von chlorhaltigen Bleichmitteln auch bei der Sulfatzellstoffherzeugung vermieden werden kann, ist derzeit noch nicht möglich.

Die Erzeugung von veredelten Zellstoffen wird nach Einschätzung von Fachleuten auch weiterhin den Einsatz von chlorhaltigen, jedoch mit verminderter AOX-Emission behafteten Chemikalien und entsprechender Verfahrenstechniken notwendig machen. Dies gilt voraussichtlich auch für die Veredelung der nach dem neu eingeführten Organosolvverfahren erzeugten Zellstoffe. Eine abschließende Beurteilung ist hier ebenso wie bei dem voraussichtlich chlorfreien ASAM-Verfahren jedoch erst nach deren großtechnischem Einsatz möglich.

5. Weiteres Vorgehen

Gegenüber 1989 ist eine Reduzierung der AOX-Emissionen (bereits) eingetreten. Welche Konsequenzen dies für die Festlegung neuer Anforderungen nach § 7 a WHG haben wird, muß noch ermittelt werden. Bund und Länder haben daher eine Arbeitsgruppe beauftragt, die fachlichen Grundlagen für eine Fortschreibung der 19. AbwasserVwV, Teil A, zu erarbeiten. Erste Ergebnisse werden bis Mitte 1993 erwartet.