

Forschungsstellen:

PTS München
Heißstraße 134; 80797 München

PMV; Technische Universität Darmstadt
Alexanderstraße 8; 64283 Darmstadt

Internet: www.ptspaper.de

Leiter der Forschungsstelle (PTS):

Dr. P.W. Rizzi

Projektleiter:

Dr. H.-J. Öller (PTS)

Dr.-Ing. U. Hamm (PMV)

Tel: +49 (0)89 12146 – 465

Fax: +49 (0)89 12146 – 36

E-mail: h.j.oeller@ptspaper.de

Forschungsgebiet: Querschnittsziele

Umwelttechnik // Emissionen

Schlagworte:

Geruch, Geruchsemission, Maskierungsmittel, Überdecker, Geruchsneutralisierung

Thema:**Untersuchungen zur Anwendung von Additiven zur Kontrolle unerwünschter Gerüche****Ausgangssituation/Problemstellung**

Die Geruchsproblematik hat nach wie vor in der Papierindustrie einen hohen Stellenwert. Geruchsimmissionen in der Umgebung einer Papierfabrik können von öffentlicher Kritik über gesetzliche Auflagen bis hin zur Infragestellung eines Standorts führen. Geruchseinwirkungen im Werk können Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz gefährden. Außerdem führt durch Geruch beeinträchtigtes Produkt zu Reklamationen.

Auch wenn die wichtigsten verfahrenstechnischen Maßnahmen (Verringerung der Verweilzeit von Stoff- und Wasserströmen, Vermeidung von Totzonen, Rührer, Belüfter) umgesetzt sind, treten in nicht wenigen Werken temporär „kritische“ Geruchssituationen auf, die z.B. auf Produktionsprobleme, An-/Abfahrprozesse oder erhöhte Außentemperaturen zurückzuführen sind. Für solche Fälle bietet die Zulieferindustrie mittlerweile neben den traditionell eingesetzten Bioziden eine Reihe von Wirksubstanzen an, die die Geruchsbildung unterdrücken sollen. Die Erfahrungen der Papierfabriken mit diesen Substanzen unterscheiden sich jedoch stark.

Forschungsziel/Forschungsergebnis

Ziel des Projektes ist es, einen Überblick zu bekommen, welche Wirksubstanzen zur Geruchsvermeidung auf dem Markt angeboten werden, welche Kosten bei ihrem Einsatz entstehen und an welcher Stelle im Produktionsprozess sie ihre größte Effizienz entfalten. Darüber hinaus soll eine einfach anzuwendende Feldmethode entwickelt werden, mit der die Wirksamkeit solcher Additive von den Anwendern selbst getestet werden kann.

Durch eine Marktrecherche wurden die wichtigsten in Deutschland verfügbaren Additive zur Geruchsvermeidung, -neutralisierung bzw. -überdeckung ermittelt. Der Fokus lag auf Unternehmen, die „rasch“ wirkende Additive anbieten, ergänzend wurde auch eine Reihe von Firmen mit aufgeführt, die ausschließlich Biozide bei Geruchsproblemen empfehlen. Die Ergebnisse der Marktstudie liegen zum jetzigen Zeitpunkt größtenteils schon vor. Es konnten bisher bereits 22 Unternehmen identifiziert werden, die Additive zur Geruchshemmung/-bekämpfung in Deutschland anbieten. Davon 10 Firmen, die Geruchsbinder/-überdecker oder Desodorierungsmittel anbieten.

Parallel zu der Marktrecherche wurde ein Fragebogen an 82 Papierfabriken verschickt, in dem die praktischen Erfahrungen mit kurzfristig wirkenden Additiven erfasst werden. Dabei wurde abgefragt, welche Mittel im Einsatz sind bzw. waren und wie von den Betreibern deren Wirksamkeit gegen die Geruchsbildung bewertet wird. Der Rücklauf der Fragebögen beträgt bisher 44%, die Auswertung der Ergebnisse findet zurzeit statt. Die bisher erhaltenen Daten kommen zu über 65 % aus Altpapierverarbeitenden Papierfabriken mit eigener Abwasserreinigungsanlage. Diese Firmen wurden gezielt angeschrieben, da von ihnen die größten Probleme mit Geruchsemissionen zu erwarten sind. Die Daten werden momentan noch ausgewertet, eine erste Zusammenstellung zeigte aber bereits, dass 83 % der befragten Papierfabriken mit Geruchsproblemen zu kämpfen haben. Davon werden 69 % der Probleme als „sehr selten“ oder „kurzfristig auftretend“ bewertet. Für diese Art von „Kurzzeit-Geruchsproblemen“ sollen in diesem Forschungsprojekt verfügbare Additive identifiziert und bewertet werden.

Anwendung/Wirtschaftliche Bedeutung

Die Zellstoff- und Papierindustrie ist immer wieder mit Geruchsproblemen konfrontiert, die sich trotz einer verfahrenstechnisch optimalen Gestaltung der Wasserkreisläufe, der Reststoff- und Schlammbehandlung etc. nicht vermeiden lassen. Im Wiederholungsfall können Forderungen nach zeitweiser Stilllegung der Anlagen laut werden oder verschärfte gesetzliche Auflagen. Finanzielle Einbußen bzw. zum Teil beträchtliche zusätzliche Kosten wären die Folge und müssen daher vermieden werden. Additive zur Geruchsvermeidung können bei temporären Geruchsproblemen eine rasche und kostengünstige Lösung sein. Die Vorhabensergebnisse sollen die Anwender bei der Vorauswahl derartiger Produkte unterstützen und anhand der zu entwickelnden Methode in die Lage versetzen, deren Wirksamkeit selbstständig und kritisch zu bewerten.

Bearbeitungszeitraum: 01.01.2006 - 31.12.2006

Bemerkungen:

Das Forschungsvorhaben INFOR 85 wird in Kooperation mit dem Fachgebiet für Papierfabrikation und Mechanische Verfahrenstechnik (PMV) der TU Darmstadt bearbeitet und vom Verband deutscher Papierfabriken (VDP) gefördert.