

Anmerkungen zu

Neumann, H.-D.; Hahn, J.U.; Assenmacher-Maiworm, H.; Birtel, H.; Kussin, H.
erschieden in Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 56 (1996) 431-436 © Springer-Verlag 1996

Belastungen durch Nebelfluide zur szenischen Gestaltung auf Bühnen

von Günther Schaidt – SAFEX-CHEMIE GMBH, Schenefeld – 2006 / revid. 2014

Diese 1996 erschienene Veröffentlichung ist wie folgt zu kritisieren:

- Die Veröffentlichung wirkt aufgrund von Gestaltung und Diktion wie eine wissenschaftliche Studie und wird von vielen Rezipienten auch so angesehen. Aufgrund erheblicher studiensystematische Mängel und insbesondere **äußerst mangelhafter Dokumentation** genügt sie jedoch weder als Studie, noch als Feldexperiment und auch nicht als sog. Quasi-Experiment allgemeinen wissenschaftlichen Anforderungen.

Sie verstößt damit gegen eine der wichtigsten Grundanforderungen für wissenschaftliche Studien und Experimente, nämlich die der Reproduzierbarkeit. Insofern besitzt sie lediglich anekdotischer Evidenz und **hat somit keinen Beweiswert für Belastungen oder Reizwirkungen von Theaternebel.**

Mängel

- Die Veranlassung/Vorgeschichte zu den durchgeführten Untersuchungen wird nicht erläutert.
- Die jeweiligen **Raumgrößen** (Abmessungen) der Versuchsräume und deren **Belüftungseinrichtungen**,
 - die **Leistungsparameter der verwendeten Nebelgeräte** wie deren Nebelfluid-Durchsatz pro Zeiteinheit (z. B. ml/Min.),
 - die exakte **Prozesstemperatur** in den Geräten (z. B. Temperaturbestimmungen des austretenden Nebels oder des Wärmetauschers),
 - die genaue Zeitdauer der Vernebelungsvorgänge,
 - die **Art des zu den Versuchen verwendeten Nebelmittels** (Typ, Hersteller, Qualitätsbeschreibung, Eigenschaften wie: schnell auflösend, mittlere oder lange Haltbarkeit etc.),
 - die tatsächlich ausgebrachte/vernebelte Nebelfluidmenge, (in ml oder durch Kontrollwägung),
 - die erzielte **Nebel-Dichte bzw. Maskierungseffekt** (z. B. durch visuelle Sichtweitenbestimmung oder Lichtschrankenmessung)

wurden nicht dokumentiert!

- Es wurden **keine Blindproben**-Bestimmungen in den Testräumen vorgenommen bzw. nicht berichtet.
- Die in der Veröffentlichung beschriebenen **Analysen** hinsichtlich Pyrolyseprodukte sind zum Teil **unverständlich oder widersprüchlich**.
- Auch die **Ergebnisse** bezüglich der Analysen nach einjähriger Lagerung verschiedene Nebelfluide sind **krass widersprüchlich**, sie ergeben auch keine Gesetzmäßigkeit.
- Die **Konditionierung** der gelagerten Proben ist nicht **dokumentiert**/beschrieben.
- Bei dem Versuch der Vernebelung belasteter Fluide **fehlen die Angaben**, in welchem Raumvolumen, welche Nebelflüssigkeitsmengen vernebelt wurden!
- In der Meßserie Tab. 6 wird von einer **gelegentlichen Betätigung** des Nebelgenerator gesprochen, nachdem die Untersucher selbst erkannt haben, dass die vorhergehenden Versuche praxisfremd waren (Seite 434). Trotz dieser **unbrauchbaren Dokumentation** werden Ergebnisse als Grundlage für die zusammenfassende Beurteilung verwendet.
- Die Forderung, die **Prozesstemperatur in den Nebelgeräten nicht 300 °C überschreiten** zu lassen, wird **an keiner Stelle begründet**, sie ist nach persönlicher Kommunikation mit dem Hauptautor Neumann schlichtweg die **Kolportage eines Gerüchts**.
- Die Autoren stützen sich hinsichtlich der zu kritisierenden Verunreinigungen in den Nebelfluiden weder auf Grenzwerte noch auf andere Vorschriften/Normen, sodass **die angedeutete Erheblichkeit** der Verunreinigung lediglich **ihre persönliche Meinung darstellt**.
Ein Teil ihrer aufgeführten, als kritische bezeichnet Werte z. B. für Formaldehyd, liegen im Bereich der Zulässigkeit für Impfstoffe, Fertigarzneimittel Kosmetika etc.
- Aufgrund der **nicht praxisgerechten Vernebelung** selbst von „belasteten“ Nebelfluiden kann nicht auf eine Gefahr beim Gebrauch in Theatern usw. geschlossen werden.
- Selbst die **Hypothese**, dass belastende Nebelfluide quasi autolytisch ihren Aldehydgehalt bei längerer Lagerung erhöhen, ist nicht wissenschaftlich belegt, die **geringe Stichprobenzahl** (3 : 7) und die damit verbundenen Widersprüche erlauben **keine gesicherte, statistische Signifikanz**.
- **Eine Validierung der Ergebnisse durch Versuchswiederholung hat nicht stattgefunden.**

Eine ausführliche, detaillierte Stellungnahme zu den hier vorgebrachten Kritikpunkten steht bei Interesse auf Anforderung zur Verfügung.