

## Thema: Reizstoffwirkung bei getragenen Mund-Nase-Schutz

Fragen des PTI an die Fa. CARL HOERNECKE

Stellungnahme der Fa. CARL HOERNECKE Chem. Fabrik GmbH & Co. KG, D-71720  
Oberstenfeld, Germany



1. Sind durch Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes (FFP2-Maske) Einschränkungen der Wirkweise (zeitlich und physisch) von zertifizierten Reizstoffen (OC/ PAVA 0,3 Gew.%) im Einsatzfall beim polizeilichen Gegenüber zu erwarten?
2. Falls Einschränkungen der Wirkweise durch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes (FFP2-Maske) zu erwarten sind, wie äußern sich diese (Handlungsfähigkeit)?

Die Wirkung von Reizstoffen erfolgt über die Schleimhaut der Augen / Nase und über Inhalation. Beim Tragen einer Maske wird die Inhalation und Reizung der Nasenschleimhäute vermindert. Dies führt aber nicht zu einer relevanten Wirkungsverminderung, da die Wirkung des Sprays vorwiegend durch den Augenkontakt verursacht wird.

3. Liegen Ihnen hierzu medizinische Untersuchungsergebnisse/ Gutachten zu derart veränderten Nutzungsbedingungen vor?
4. Können Sie durch veränderte Nutzungsbedingungen eine Herabsetzung der Reizstoff-Wirkweise ausschließen?

Dazu Auszüge aus folgendem Artikel:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nadc.19840320108#>

Quelle: Toxikologie der Tränengase Nachr. Chem.Tech.Lab 32 (1984) Nr. 1

Dieser Beitrag wurde vom Schweizer Bundesamt für Gesundheitswesen beim Institut für Toxikologie der ETH und der Universität Zürich als Zusammenfassung einer umfassenden Literaturübersicht zur Toxikologie der Tränengase in Auftrag gegeben.

Hier wird unter der Überschrift Wirkkonzentration und Schädwirkung am Auge dokumentiert, dass die inhalierte Menge des Wirkstoffs nur in zweiter Linie eine Rolle spielt, sondern die Reiz - Wirkung am Auge maßgebend ist. Dies bezieht sich allgemein auf Reizgase, OC/PAVA selbst wurde hier nicht beschrieben.

Bei Brillenträgern kann demnach eine verminderte Wirkung auftreten, da die Wirkung gemäß diesem Artikel nicht von der Konzentration des Wirkstoffs des Reizgases, sondern von der Menge der Wirkstofflösung abhängig ist. Diese Aussage ist ebenfalls unter der Überschrift Wirkkonzentration zu finden.

Bei den von den Polizeikräften in Deutschland eingesetzten Reizstoffsprühgeräten (RSG) gemäß Technischer Richtlinie (TR), wird der Reizstoff in Form eines ballistischen Flüssigstrahls ausgebracht. Es treten systembedingt keine, bzw. vernachlässigbare Mengen an maskengängigen oder von FFP-Masken filterbaren Aerosolen auf. Die primäre Wirkung erfolgt über das Auge und ist somit durch Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes nicht eingeschränkt. Die sekundäre Wirkung über die Schleimhäute der Nase und der oberen Atemwege kann verzögert einsetzen, hält jedoch länger an falls die Maske nicht abgenommen wird. Da das Pfefferspray die Maske durchnässt, ist die Reizwirkung dann auch auf den betroffenen Schleimhäuten und Hautstellen vorhanden.

5. [Verfügen Sie über eigene, dokumentierte Erfahrungswerte/ Testergebnisse zu den Fragen 1. und 2.?](#)

Wir haben in unserem Hause Tests mit FFP2 Schutzmasken und OP-Schutzmasken und einem TW1000 RSG-6 Inert Sprühgerät durchgeführt. Hierbei sollte der Einfluss der Schutzmasken auf den Kontakt mit der Wirkflüssigkeit und einer eventuellen Verhinderung der zu erwartenden Wirkung beurteilt werden. Hier die Ergebnisse:

Versuch 1: RSG-6 Inert, Proband mit FFP2 Schutzmaske

Gesichtstreffer, sofortige Benetzung der Augen und der Gesichtshaut. Unmittelbarer Geruch nach Lösemittel.

Die FFP2 Maske hält die Trainingsflüssigkeit zunächst von Mund und Nase fern, bis sie dann, der Schwerkraft folgend, über das Jochbein und Kieferknochen nach unten zu Nase bzw. Mund läuft.

Nach ca. 3min beginnt die Maske innen zu durchfeuchten.

Fazit: Erwünschte Wirkung würde eintreten.

Versuch 2: RSG-6 Inert, Proband mit OP-Schutzmaske

Gesichtstreffer, sofortige Benetzung der Augen und der Gesichtshaut. Unmittelbarer Geruch nach Lösemittel und unmittelbare Durchfeuchtung der Maske bis auf die Gesichtshaut.

Darüber hinaus läuft Trainingsflüssigkeit, der Schwerkraft folgend, über das Jochbein und Kieferknochen nach unten zu Nase bzw. Mund.

Fazit: Erwünschte Wirkung würde eintreten.

Somit ist belegt, dass das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes die primäre Wirkung von zertifizierten Reizstoffsprühgeräten mit Reizstoffen (OC/ PAVA 0,3 Gew.%) im Einsatzfall beim polizeilichen Gegenüber nicht maßgeblich beeinträchtigt.