medentex
The Experts in Dental Services

Aerosol-Management nach TRBA 250

Ein Framework zur validierten Gefährdungsbeurteilung (GBU)

in der Zahnarztpraxis.

Zusammenfassung

Dieses Fachdossier analysiert die haftungsrelevanten regulatorischen Anforderungen (TRBA 250, BioStoffV) an die Luftqualität in zahnmedizinischen Praxen und stellt ein Framework zur validierten, kosteneffizienten Umsetzung vor.

- **Das Problem (Pain Point):** Die TRBA 250 stuft "Zahnärztliche Behandlungen" klar als Tätigkeiten der **Schutzstufe 2** ein. Gemäß § 4 BioStoffV ist der Arbeitgeber verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung (GBU) zu dokumentieren. Ein Kernpunkt dieser GBU ist die Forderung der TRBA 250, die Bildung von Aerosolen zu minimieren und die Wirksamkeit der Absaugtechnik sicherzustellen. Ein fehlender Nachweis dieser Wirksamkeit stellt eine Lücke in der GBU dar und birgt Haftungsrisiken.
- **Relevanz:** Wissenschaftliche Evidenz belegt, dass Praxis-Aerosole dual kontaminiert sind (Patient + Biofilme der Wasserleitungen) und alveolengängige Partikel (< 5 µm) über längere Zeit in der Raumluft persistieren.
- **Die Kernaussage (Lösung):** Traditionelle Wege zur Compliance (teure Fremd-Gutachter oder präventive Investition in RLT-Anlagen) sind ineffizient. Der validierte, kosteneffiziente Weg zur Erfüllung der GBU-Anforderungen ist die mikrobiologische Eigenkontrolle.
- **Ergebnisse dieses Papers:**
    - Sie erhalten eine klare Übersicht der regulatorischen Pflichten (TRBA 250, § 4 BioStoffV).
    - Wir präsentieren ein 3-Stufen-Framework zur Validierung Ihrer Hygienekette.
    - Wir liefern eine 5-Punkte-Checkliste (Anhang A) zur sofortigen Umsetzung.

1. Einleitung (Problemstellung & Schmerzpunkt)

Im Praxisalltag sind Aerosole unvermeidlich. Bei fast jeder Behandlung entstehen Schwebeteilchen. Während PSA und Absaugung Standard sind, bleibt eine haftungsrelevante Frage oft offen:

Wie beweisen Sie die Wirksamkeit Ihrer Maßnahmen zur Aerosol-Minimierung für Ihre Gefährdungsbeurteilung (GBU)?

Das Thema ist dringlich, denn die regulatorischen Anforderungen sind unmissverständlich:

1. **Das regulatorische Risiko:** Die TRBA 250 stuft "Zahnärztliche Behandlungen" explizit als Tätigkeiten der **Schutzstufe 2** ein. Für diese Tätigkeiten fordert die übergeordnete Biostoffverordnung (§ 4 BioStoffV) eine dokumentierte Gefährdungsbeurteilung.
2. **Die Kernforderung (Aerosol-Minimierung):** Die TRBA 250 fordert für die Schutzstufe 2 unmissverständlich:
   "Alle eingesetzten Verfahren sollen so erfolgen, dass die Bildung von Aerosolen minimiert wird." *Als konkretes Beispiel wird der "Einsatz entsprechender Absaugtechnik bei zahnärztlichen Behandlungen" genannt (TRBA 250, 4.2.3).*
3. **Das wissenschaftliche Risiko:** Studien belegen, dass alveolengängige Partikel (< 5 µm) über längere Zeit in der Raumluft persistieren. Die TRBA 250 selbst bestätigt das Risiko durch Aerosolbildung bei der "Nutzung rotierender Instrumente" oder "Zahnsteinentfernen mit Ultraschall".
4. **Das systemische Risiko:** Diese Aerosole sind dual kontaminiert: (A) durch den Patienten und (B) durch Biofilme in den Wasserleitungen, die trotz Spülung Pathogene emittieren.

Was passiert, wenn Sie das Problem ignorieren? Eine GBU, die nur *behauptet*, dass die Absaugung wirksam ist, aber keinen *Nachweis* dafür hat, stellt eine Compliance-Lücke dar. Im Falle einer Praxisbegehung oder eines Haftungsfalls fehlt der entscheidende, datengestützte Beleg, dass die Forderung nach "Aerosol-Minimierung" wirksam umgesetzt wird.

2. Analyse & Lösungs-Framework

2.1. Analyse: Warum bestehende Lösungsansätze scheitern (oder ineffizient sind)

Praxen, die die GBU ernst nehmen, wählen oft einen von drei Wegen – die alle signifikante Nachteile haben:

1. **Der traditionelle Weg: Das Fremd-Gutachten.**
    - *Problem:* Extrem teuer (oft vierstellig), hoher administrativer Aufwand und stört den Praxisbetrieb durch externe Prüfer.
2. **Der präventive Weg: Die RLT-Anlage.**
    - *Problem:* Hohe Investitions- und Betriebskosten (CAPEX/OPEX), oft ohne vorherige Bedarfsanalyse. Es wird auf Verdacht investiert, anstatt den Ist-Zustand zu validieren.
3. **Der "Papier"-Weg: Die reine Dokumentation.**
    - *Problem:* Die bloße Dokumentation "Absaugung ist vorhanden" erfüllt nicht die GBU-Pflicht, die Wirksamkeit der Aerosol-Minimierung auch zu bewerten und nachzuweisen.

2.2. Unser Lösungsansatz: Das 3-Stufen-Validierungs-Framework

Als Ihr Partner für Compliance und Entlastung fokussieren wir auf Ressourceneffizienz. Die Anforderung der GBU ist nicht, blind Geld auszugeben, sondern die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen zu *validieren*.

Der kosteneffizienteste Weg ist daher die **validierte, mikrobiologische Eigenkontrolle.**

Dieses Framework ermöglicht es Ihnen, mit minimalem Aufwand maximale Compliance zu erreichen:

- **Stufe 1: Vorbereitung (Der Status Quo)** Überprüfung der technischen Schutzmaßnahmen: Laufen die Absauganlagen (gemäß TRBA 250)? Werden Spülprotokolle (der Wasserleitungen) eingehalten? Sind Lüftungsintervalle definiert?
- **Stufe 2: Validierte Eigenkontrolle (Die effiziente Lösung)** Anstatt einen teuren Gutachter zu rufen, führen Sie eine passive Luftkeimsammlung (Sedimentationsverfahren) selbst durch.
    - *Methodik:* Standardisierte Nährmedien-Platten werden für eine definierte Zeit (z.B. 1–2 Stunden) im Behandlungsraum exponiert. Sie sammeln die sedimentierenden, keimtragenden Partikel.
    - *Validierung:* Die Platten werden an ein zertifiziertes Labor gesendet.
- **Stufe 3: Dokumentation & Compliance (Der GBU-Beweis)** Sie erhalten einen zertifizierten Laborbefund (Ergebnis: KBE pro Zeit/Fläche), der die tatsächliche mikrobielle Belastung Ihrer Raumluft quantifiziert.
    - *Ergebnis:* Dieser Befund ist der perfekte, datenbasierte Nachweis für Ihre GBU (gemäß § 4 BioStoffV) und belegt, dass Ihre Absaugtechnik wirksam ist und die Forderung nach Aerosol-Minimierung erfüllt wird.

Dieses Vorgehen (z.B. mittels des medentex AirSafe Test-Kits) ist die ressourcenschonende Erfüllung der regulatorischen Pflicht.

3. Fazit & Schlussfolgerung

Die Anforderungen der TRBA 250 (Schutzstufe 2) und die Evidenz wissenschaftlicher Studien sind klar: Die Bewertung der Aerosol-Exposition ist ein Muss für die Gefährdungsbeurteilung.

Dieses Dossier hat gezeigt, dass die Erfüllung dieser Pflicht weder teuer noch kompliziert sein muss.

Der traditionelle Weg (Fremd-Gutachten, RLT-Anlagen) verursacht hohe Kosten. Der smarte und effiziente Weg ist die validierte Eigenkontrolle. Sie liefert einen datenbasierten, zertifizierten Nachweis für Ihre GBU, erfüllt die Forderung der TRBA 250 nach Aerosol-Minimierung und verschafft Ihnen und Ihrem Team maximale Sicherheit bei minimalem Aufwand.

Die Eigenkontrolle ist das sinnvollste Sparpotenzial im modernen Qualitätsmanagement.

Ihr nächster Schritt zur validierten GBU

Schließen Sie die Compliance-Lücke in Ihrer Gefährdungsbeurteilung.

Erfahren Sie mehr über die Methodik der validierten Eigenkontrolle und wie das **medentex AirSafe Test-Kit** Sie dabei unterstützt, Compliance einfach und kosteneffizient umzusetzen.

Jetzt Methodik entdecken & GBU validieren

Über den Autor

Moritz Thelemann Product & Marketing – Medentex GmbH (Teil der Rentokil Initial Group)

Seit über 6 Jahren verantwortet Moritz Thelemann die strategische Produkt- und Marketingentwicklung bei Medentex. Er treibt die Einführung innovativer Services, wie Wasser- und Luftqualitätsprüfungen, in Zahnarztpraxen voran.

Seine Expertise liegt an der Schnittstelle von Technik, Vertrieb und regulatorischen Anforderungen. Er fokussiert sich auf einfache, skalierbare Lösungen, die Praxen bei der Umsetzung der gesetzeskonformen Betreiberverantwortung praxisnah entlasten.

Über medentex

Seit 40 Jahren ist medentex der führende Partner für Praxishygiene und die gesetzeskonforme Entsorgung dentaler Abfälle. Wir garantieren Compliance und übernehmen die gesetzliche Gewährleistung für unsere Kunden.

Mit innovativen Lösungen wie dem SmartWay® (der ersten zertifizierten Mehrweg-Lösung für Amalgamabscheider-Behälter) und der validierten Eigenkontrolle (AirSafe) definieren wir Effizienz und Nachhaltigkeit (75% CO2-Einsparung) im Praxismanagement neu.

medentex. Sicherheit trifft Entlastung.

Anhang A: 5-Punkte-Checkliste zur GBU-Vorbereitung (Aerosole)

(Ihr praktischer Mehrwert zur sofortigen Nutzung)

Nutzen Sie diese Checkliste, um Ihre GBU-Lücken schnell zu identifizieren:

- **1. GBU-Pflicht (§ 4 BioStoffV) bekannt?** Ist Ihnen bewusst, dass Sie für Schutzstufe 2 eine GBU dokumentieren müssen?
- **2. Aerosol-Minimierung (TRBA 4.2.3) bewertet?** Ist Ihre Absaugtechnik gewartet und ist ihre Wirksamkeit *nachweislich* bewertet, um Aerosole zu minimieren?
- **3. Spülprotokoll der Wasserleitungen aktiv?** Werden Ihre Wasserleitungen nachweislich (z.B. RKI-konform) gespült und desinfiziert?
- **4. Lüftungskonzept definiert?** Ist (besonders in Räumen ohne RLT-Anlage) ein festes Lüftungsintervall (Stoßlüftung) im QM definiert und wird es gelebt?
- **5. Validierung vorhanden?** Haben Sie einen datengestützten Nachweis (z.B. einen Laborbefund einer Luftmessung) für die Wirksamkeit von Punkt 2-4, oder basiert die GBU nur auf Annahmen?

Anhang B: Glossar

- **BGW:** Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege.
- **BioStoffV:** Biostoffverordnung. Übergeordnete Verordnung zur TRBA 250.
- **GBU:** Gefährdungsbeurteilung. Verpflichtende Risikobewertung nach § 4 BioStoffV.
- **KBE:** Koloniebildende Einheit. Maßeinheit für die mikrobielle Belastung.
- **RLT-Anlage:** Raumlufttechnische Anlage (Klimaanlage/Lüftungsanlage).
- **Sedimentationsverfahren:** Passive Luftkeimsammlung (Koch’sches Verfahren) mittels Nährmedien (Petrischalen).
- **TRBA 250:** Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen. Konkretisiert die Biostoffverordnung.