



# **Effizienter Ressourceneinsatz bei Hygienemaßnahmen in der Arztpraxis**

Gutachten

Kurzfassung

---

Ort: Karlsruhe  
Datum: 19.02.2025

Status: Final

## Impressum

---

### Hygiene in der Arztpraxis

#### Projektleitung

**Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI**

Breslauer Straße 48, 76139 Karlsruhe  
Dr. Tanja Bratan, [tanja.bratan@isi.fraunhofer.de](mailto:tanja.bratan@isi.fraunhofer.de)

#### Verantwortlich für den Inhalt des Textes

Dr. Tanja Bratan, [tanja.bratan@isi.fraunhofer.de](mailto:tanja.bratan@isi.fraunhofer.de); Diana Schneider, [diana.schneider@isi.fraunhofer.de](mailto:diana.schneider@isi.fraunhofer.de); Claudia Schlüfter, [claudia.schluefter@isi.fraunhofer.de](mailto:claudia.schluefter@isi.fraunhofer.de); Dr. Frederique Bone, [frederique.bone@isi.fraunhofer.de](mailto:frederique.bone@isi.fraunhofer.de)

#### Beteiligte Organisationen

**Gesundheitsamt Karlsruhe**

Wolfartsweierer Straße 5b, 76131 Karlsruhe  
Dr. med. Eveline Schwerdt, [eveline.schwerdt@landratsamt-karlsruhe.de](mailto:eveline.schwerdt@landratsamt-karlsruhe.de), Verena Eisenbiegler, [verena.eisenbiegler@landratsamt-karlsruhe.de](mailto:verena.eisenbiegler@landratsamt-karlsruhe.de)

#### Danksagung

Wir danken den folgenden Expert:innen für ihre fachliche Unterstützung bei der Entwicklung der Handlungsempfehlungen: Dr. med. Kerstin Bäumer, KLUG e.V.; Dr. med. Carlo Brauer, OP-Ambulanz Schmerzzentrum Hannover; Marion Dorbath, Kompetenzzentrum Hygiene und Medizinprodukte der KV'en und der KBV; Dr. med. Susanne Filfil, KlimaDocs e.V.; Bernd Gruber, Marienhospital Osnabrück, Vereinigung der Hygienefachkräfte; Prof. Dr. med. Axel Kramer, Universitätsmedizin Greifswald, KRINKO; Claudia Lupo, Kompetenzzentrum Hygiene und Medizinprodukte der KV'en und der KBV; Dr. med. Andreas Schwarzkopf, Institut Schwarzkopf; Dr. med. Alexander Wollkopf, Universitätsklinikum Bonn.

#### Verfasst im Auftrag von

**Kassenärztliche Bundesvereinigung KdÖR**

Herbert-Lewin-Platz 2, 10623 Berlin

#### Bildnachweis

Deckblatt: [shutterstock.com/MiniStocker](https://www.shutterstock.com/MiniStocker)

#### Zitierempfehlung für das vollständige Gutachten

Bratan, T.; Schneider, D.; Schlüfter, C.; Bone, F. (2025): Effizienter Ressourceneinsatz bei Hygienemaßnahmen in der Arztpraxis. Karlsruhe: Fraunhofer ISI

#### Veröffentlicht

Februar 2025

#### Hinweise

Dieser Bericht einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Die Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen unter Beachtung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis zusammengestellt. Die Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass die Angaben in diesem Bericht korrekt, vollständig und aktuell sind, übernehmen jedoch für etwaige Fehler, ausdrücklich oder implizit, keine Gewähr. Die Darstellungen in diesem Dokument spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Auftraggebers wider.

## **Einleitung**

Der Gesundheitssektor in Deutschland verursacht etwa 5 % des Ressourcenkonsums und 5 % der Treibhausgasemissionen. Zwar entwickelt sich ein zunehmendes Bewusstsein für Ressourcenschonung und Klimaschutz, jedoch liegt der Fokus auf dem stationären Sektor, während der vertragsärztliche Bereich bislang vernachlässigt wurde. Aufgrund der verwendeten Chemikalien und Einwegprodukte sowie der Schlüsselrolle zur Prävention von Infektionen, ist Hygiene ein wichtiges Handlungsfeld. **Ziel** des vorliegenden Gutachtens ist es, **Handlungsspielräume für Anpassungen der Hygieneanforderungen im vertragsärztlichen Bereich zu identifizieren**, um den Ressourcenkonsum zu reduzieren, ohne dabei Patientensicherheit oder Arbeitsschutz zu beeinträchtigen.

## **Methoden**

Zunächst erfolgte die Analyse der Hygieneanforderungen für Arztpraxen in Deutschland mittels **Dokumentenanalyse** der Medizinhygieneverordnungen (MedHygVO) der Länder. Anschließend wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse Unterschiede spezifischer Themen innerhalb der MedHygVO identifiziert. Schließlich wurden die Erkenntnisse durch eine Literaturrecherche in den Kontext der Hygienepraxis anderer europäischer Länder gesetzt.

Eine **Online-Befragung** zielte darauf ab, die Erfahrungen mit Hygienemaßnahmen von ambulant tätigen Ärzt:innen sowie medizinischen Fachangestellten zu erfassen. Die Online-Befragung bestand aus vorwiegend geschlossenen Pflichtfragen sowie optionalen offenen Fragen, in denen die Befragten Freitextantworten hinterlassen konnten. Die Einladung wurde über die „PraxisNachrichten“ der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) gestreut. Der Rücklauf der Online-Umfrage war mit 666 gültigen Antworten gut und repräsentativ für die Zielgruppe hinsichtlich der Bundesländer, des Geschlechts, des Alters und der Spezialisierung der Praxis. Besonders hoch ist die Rücklaufquote bei konservativ tätigen Ärzt:innen, d. h. Praxen ohne besondere Hygieneanforderungen. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver Analyse, Freitextangaben zu spezifischen inhaltlichen Aspekten der Hygieneanforderungen wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Die Teilnehmenden hatten die Möglichkeit, eine Interessensbekundung für die Teilnahme an **Online-Fokusgruppen** abzugeben, um ausgewählte Themen in einem semi-strukturierten Gruppeninterview zu vertiefen. So konnten zwei Online-Fokusgruppeninterviews mit acht Teilnehmenden durchgeführt werden. Die Gesprächsinhalte wurden aufgezeichnet, transkribiert, kodiert und inhaltsanalytisch ausgewertet.

Die Ergebnisse der unterschiedlichen methodischen Ansätze wurden trianguliert und wiesen eine hohe Übereinstimmung auf.

Anschließend erfolgte die Entwicklung von **Handlungsempfehlungen** in einem iterativen Prozess mit dem Projektteam, dem Gesundheitsamt Karlsruhe und der Auftraggeberin. Eine Validierung durch externe Expert:innen fand anhand schriftlicher Rückmeldungen und einer Online-Gruppen Diskussion statt.

## **Ergebnisse**

Die **Analyse der MedHygVO** zeigt, dass Praxen für ambulantes Operieren und Dialysepraxen in allen Verordnungen explizit adressiert werden, während invasiv tätige Arztpraxen Zielgruppe der Verordnungen in zwölf Bundesländern sind. Konservativ tätige Praxen werden mit keiner der Verordnungen explizit adressiert. Auch thematisiert keine der 16 Verordnungen den schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen oder die Reduktion möglicher Umweltbelastungen.

Ein Großteil der aktuellen **Literatur** zu Hygiene, Prävention und Eindämmung von Infektionskrankheiten konzentriert sich auf stationäre Einrichtungen, weniger jedoch auf den ambulanten Bereich.

Es gibt viele Unterschiede in der Art und Weise, wie Länder mit Hygiene in der ambulanten Versorgung umgehen: Einige haben Richtlinien, die speziell auf die ambulante Versorgung zugeschnitten sind, andere nicht; einige werden auf nationaler Ebene gehandhabt, während andere dezentralisiert sind. Ressourcenschonung wird bislang im Zusammenhang mit Hygiene auch international kaum thematisiert.

Die **Online-Befragung** hatte zum Ziel, die bisherige Handhabung der Hygieneanforderungen im ambulanten Sektor zu erheben, Herausforderungen im Umgang mit Hygieneanforderungen zu identifizieren und mögliche Handlungsspielräume für die Anpassung der Hygienemaßnahmen zu explorieren. In den Antworten lassen sich klare Trends erkennen: Insbesondere bei den konservativ tätigen Praxen gehören der Leitfaden der KBV und der KVen (Kassenärztliche Vereinigungen) zu den am häufigsten genutzten Informationsquellen. Die Medizinhygieneverordnungen der Länder sind zwar bei etwas mehr als der Hälfte aller Befragten bekannt, werden jedoch lediglich von Praxen mit erhöhten Hygieneanforderungen als wichtigste Informationsquelle genutzt. Weitere wichtige Informationsquellen der Befragten stellen das Robert Koch-Institut (RKI) und die Empfehlungen der Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO) dar.

Bei der Beurteilung der Hygienemaßnahmen äußerten sich die Befragten vornehmlich ambivalent: Zwar bewerten 51 % der Befragten die Anforderungen an den **Hygieneplan** als angemessen, doch in den Kommentaren spiegeln sich auch jene 44 % der Befragten wider, welche die Hygienepläne als zu weitreichend wahrnehmen. Der Bedarf nach Musterplänen wird hervorgehoben, die spezifischer auf die Besonderheiten unterschiedlicher Praxistypen eingehen. Die Anforderungen an die **Information des Personals über Hygieneregeln** werden von den Befragten überwiegend als angemessen bewertet; hinsichtlich der **Qualifikation des Personals über Hygieneregeln** besteht jedoch Uneinigkeit: Während ein Teil der Befragten diese für angemessen hält, empfindet ein ähnlich großer Teil diese als zu weitreichend. In den Freitextkommentaren wurden Verbesserungsvorschläge für die zukünftige Gestaltung von Schulungen gemacht, insbesondere Anpassungen bei der Häufigkeit oder dem Format der Schulungen sowie einem stärker fachspezifischen Zuschnitt. Auch wird der Bedarf nach mehr Eigenverantwortung und einheitlichen Standards geäußert. Der **Informationsaustausch mit stationären Kolleg:innen** zu nosokomialen Infektionen wird von den Befragten durchweg als zu gering eingeschätzt. Dafür verantwortlich gemacht werden eine schlechte Erreichbarkeit aufgrund fehlender zeitlicher Ressourcen und fehlender Infrastruktur für einen sicheren Austausch, beispielsweise über den Kommunikationsdienst KIM oder die elektronische Patientenakte (ePA). Die Anforderungen an die **Abfallentsorgung** werden von der Mehrheit der Befragten als angemessen bewertet, jedoch werden gerade in den Freitextantworten auch Herausforderungen thematisiert. So betonen die Befragten zwar die Mülltrennung und Müllvermeidung als mögliche Strategien einer Müllreduzierung, doch werden diese Vorhaben durch Vorgaben zur Verwendung von Einmalprodukten, durch zu große Gebinde für ambulante Praxen oder durch inkonsistentes Verhalten Dritter teilweise unterlaufen. Die Mehrheit der Befragten hält die **betrieblich-organisatorischen Voraussetzungen** zwar für angemessen, doch spiegeln sich in den Freitextkommentaren vor allem die Herausforderungen der praktischen Umsetzung wider: Kritisiert werden realitätsferne Vorgaben, mit zu starker Fokussierung auf Sterilität sowie fehlender Praktikabilität im Praxisalltag. Hierbei wird auch die fehlende Nachvollziehbarkeit von Hygieneanforderungen thematisiert und der Wunsch nach Möglichkeiten zur Anpassung von Anforderungen für die eigene Praxis geäußert. Zudem wird Bedarf an praxisnahen Unterstützungsmöglichkeiten thematisiert. Die **baulich-funktionellen Voraussetzungen** werden durch die Befragten durchweg als zu weitreichend eingeschätzt: Diese Vorgaben werden als praxisfern kritisiert, auch fehle es laut der Befragten an Möglichkeiten, die Vorgaben an die baulichen Voraussetzungen ambulanter Praxen anzupassen. Limitiert sehen sich die Befragten insbesondere durch die Umsetzbarkeit in

Bestandsgebäuden oder fehlenden finanziellen Ressourcen. Erneut wird auch die fehlende Nachvollziehbarkeit bestimmter Maßnahmen kritisiert.

Schlussendlich führt diese Gemengelage dazu, dass die Befragten auch die **Überwachung durch das Gesundheitsamt** ambivalent bewerten: Zwar halten 42 % der Befragten diese für angemessen, doch der Umgang mit Ordnungswidrigkeiten wird von 46 % der Befragten als zu weitreichend betrachtet. Bemängelt wird die fehlende Standardisierung, wodurch es an eigener Handlungssicherheit fehle, und die Kontrollen durch die Befragten als willkürlich wahrgenommen werden.

Für die Teilnehmenden der **Fokusgruppen** sind der Leitfaden der KBV/KVen und jährliche Fortbildungsveranstaltungen ebenfalls die wichtigsten Informationsquellen. Die Hygieneanforderungen werden in vielen Fällen auch als zu weitreichend empfunden, insbesondere von konservativ und invasiv tätigen Praxen. Ursachen werden unter anderem in der unzureichenden Passfähigkeit für den ambulanten Sektor gesehen. Unter den Teilnehmenden herrscht ein hohes Bewusstsein für Ressourcenverschwendung, jedoch bestehen aufgrund unzureichenden Hygienewissens Unsicherheiten im Umgang mit Hygienethemen. Auch tragen fehlende Unterstützung und Personalmangel dazu bei, dass Maßnahmen zur Ressourcenschonung nur punktuell umgesetzt werden. Die Teilnehmenden sehen Chancen in

- einer besseren Anpassung der Hygieneempfehlungen an den ambulanten Sektor,
- der systematischen Überprüfung auf Potenziale zur Ressourcenschonung,
- Beratungsangeboten für den ambulanten Sektor, die Praxen auch in Nachhaltigkeitsfragen unterstützen,
- Besseres Wissens- und Informationsmanagement in Bezug auf Hygiene für Ärzt:innen sowie
- einem größeren Angebot nachhaltiger Produkte.

## **Diskussion**

Obwohl der ambulante Sektor in Deutschland relativ umfangreich ist und eine zunehmende Ambulantisierung stattfindet, orientieren sich die Hygienevorschriften stark an den Besonderheiten und Möglichkeiten des stationären Sektors und können so zur **übermäßigen Beanspruchung personeller und natürlicher Ressourcen im ambulanten Sektor** führen. Dementsprechend beurteilen die Teilnehmenden beider Erhebungen die **Hygieneanforderungen für ambulante Praxen** tendenziell als **zu weitreichend**: Zugleich werden durch die Erhebungen auch diverse Missstände bei bestimmten Hygieneanforderungen aufgedeckt, insbesondere wenn Praxen sich eigenständig um Ressourcenschonung bemühen. Dies verweist einerseits auf einen **Aufklärungsbedarf und die Notwendigkeit klarer und einheitlicher Informationen zu den geltenden Hygieneanforderungen**, verdeutlicht andererseits jedoch auch Interesse und **Unterstützungsbedarf** der befragten Praxen in Bezug auf **Ressourcenschonung**.

Die mangelnde Passfähigkeit der Hygieneanforderungen trifft in den ambulanten Praxen auf Ärzt:innen, die **im Medizinstudium oft nur unzureichend in Hygienewissen geschult** wurden. Die so entstandene Unsicherheit führt zu Übervorsicht und begünstigt einen erhöhten Ressourcenkonsum. Sind die geltenden **Hygieneanforderungen** zudem **für die Befragten nicht gut nachvollziehbar** oder **bilden die Gegebenheiten ambulanter Praxen nicht gut ab**, kann dies zu einer Infragestellung der Maßnahmen führen. **Informations- und Beratungsangebote** für den ambulanten Sektor sind nicht ausreichend bekannt und werden nicht von allen Praxen genutzt. Hier besteht Bedarf, diese Angebote **stärker in die Anwendung zu bringen**, sie **besser auf unterschiedliche Praxistypen zuzuschneiden** und dabei auch Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen.

**Limitierungen** des Gutachtens ergeben sich durch die Überrepräsentation konservativ tätiger Praxen in der Online-Befragung und den Fokusgruppen, wodurch Praxen mit erhöhten Hygieneanforderungen in den Ergebnissen unzureichend abgebildet werden. In der Online-Befragung wurden

vereinzelt Fragen durch die Praxen missverstanden. Die Anzahl der Teilnehmenden an den Fokusgruppen ist mit acht Personen relativ gering.

### **Handlungsempfehlungen**

Aus den Ergebnissen kann eine Reihe **übergeordneter Handlungsempfehlungen für direkte und indirekte Wirkungen auf die Verbesserung der Ressourcenschonung** in der Hygiene abgeleitet werden. In Bezug auf die MedHygVO und KRINKO-Empfehlungen selbst betrifft dies die Schärfung der MedHygVO hinsichtlich der Anforderungen an ambulante Einrichtungen und ihre stärkere Vereinheitlichung, die systematische Prüfung der KRINKO-Empfehlungen auf mögliche Anpassungen für mehr Nachhaltigkeit, die Aufnahme gut verständlicher Zusammenfassungen und Empfehlungsstärke in die Empfehlungen sowie eine bessere Einbindung des ambulanten Sektors bei der Erarbeitung.

Darüber hinaus bestehen **Handlungsmöglichkeiten auch jenseits der Verordnungen und Empfehlungen**.

In Bezug auf die **Verbesserung des Hygienewissens** wird empfohlen, das vorhandene Informationsangebot bekannter zu machen und für verschiedene Praxistypen (konservativ, invasiv, operativ tätig sowie Praxen mit anderweitig erhöhten Hygieneanforderungen) zu erweitern, die Kompetenzen von Praxen in der Eigenüberwachung zu stärken, die Hygieneausbildung im Medizinstudium zu verbessern, eine Anpassung der Formate und Inhalte von Hygieneschulungen zu prüfen sowie eine öffentliche Awareness-Kampagne zur Ressourcenschonung in der Arztpraxis zu starten. Darüber hinaus bedarf es **Unterstützungsangeboten und Anreizen**, insbesondere die Prüfung von Abrechnungs-/Erstattungsregularien auf Fehlanreize, die Aufnahme von Ressourcenschonung als explizites Thema in Leitfäden, Checklisten, Musterhygieneplänen und Beratungsangeboten, eine Prüfung finanzieller Unterstützungsmöglichkeiten für besonders kostspielige Hygienemaßnahmen im baulich-funktionellen Bereich sowie die Förderung eines ökologischen Siegels für Arztpraxen. **Medizinproduktehersteller** sollten verstärkt in die Pflicht genommen werden, sich an der Ressourcenschonung zu beteiligen sowie Informationen zum ökologischen Fußabdruck ihrer Produkte zu erheben und bereitzustellen. In Bezug auf **Forschungsaktivitäten** wird empfohlen, Tätigkeiten mit einem erheblichen Potenzial für Ressourcenschonung zu identifizieren.