



# UNIVERSITÄTS FREIBURG KLINIKUM

INSTITUT FÜR UMWELTMEDIZIN  
UND KRANKENHAUSHYGIENE

UNIVERSITÄTSKLINIKUM FREIBURG  
INSTITUT FÜR UMWELTMEDIZIN UND KRANKENHAUSHYGIENE  
HUGSTETTER STR. 55 D-79106 FREIBURG I.B.R.

Fa. GIF GmbH  
Brühlstr. 7  
**79112 Freiburg**

Direktor:  
Universitätsprofessor Dr. F. Daschner  
<http://www.ukl.uni-freiburg.de/iuwmwkra/homede.htm>

**Nationales Referenzzentrum  
für Krankenhaushygiene**  
<http://www.medizin.fu-berlin.de/hygiene/nrz-berlin-freiburg/main.html>

Telefon: 0761 / 270-0 (-5471)  
Telefax: 0761 / 270-5485

Dr. med. Markus Dettenkofer  
Oberarzt, Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin

(Durchwahl: -5483)  
e-mail: [mdet@iuk3.ukl.uni-freiburg.de](mailto:mdet@iuk3.ukl.uni-freiburg.de)

Datum: 20.2.2001

## **Gutachterliche fachärztliche Stellungnahme zur Untersuchung der Rohdecke über der GIF-Lüftungsdecke im Personalcasino des Universitätsklinikums Freiburg**

### **1. Fragestellung**

Nach Aussagen des Herstellers der GIF-Lüftungsdecken (Fa. GIF GmbH, Freiburg) wirken die einzelnen Kassetten dieser Lüftungsdecke als Fett- und Kondensatabscheider: Die Führung des Luftstromes über Phasentrennkammern führt zu einer Ablagerung von Schmutz, Fett und anderen Schwebeteilchen an der Innenseite der kleinen Kulissee, so daß eine Verschmutzung des Deckenhohlraumes der Rohdecke vermieden wird.

Wie von der Fa. GIF (Geschäftsführer Herr Hammer) mit Schreiben vom 26.10.2000 beauftragt, wurde die Rohdecke über der vor etwa 15 Jahren eingebauten GIF-Lüftungsdecke im Personalcasino des Universitätsklinikums Freiburg (Bereich oberhalb der Kippbratpfannen, s. Abb. 1) daher aus hygienischer Sicht untersucht und begutachtet.

## **2. Methodik**

Am 10.11.2000 wurde im Rahmen der routinemäßigen Reinigung der herausnehmbaren Elemente der GIF-Lüftungsdecke der über dieser liegende Bereich (Rohdecke) eingehend inspiziert. Zudem erfolgte eine mikrobiologische Untersuchung mittels steriler kommerzieller RODAC-Kontakt-Agarplatten ('Replicate Organism Detection and Counting', Biotest Columbia-Blut-Abklatschagar, Fa. Heipha Diagnostika, Heidelberg; Kontaktfläche ca. 21 cm<sup>2</sup>). Diese wurden unter Beachtung aseptischer Kautelen geöffnet, mit leichtem Druck jeweils für 10 Sekunden auf die verschiedenen zugänglichen Stellen (Gipskartondecke, Lüftungskanal, Tragegestell, Abschlußwand) aufgesetzt (s. Abb. 2) und dann unverzüglich unter Vermeidung einer Kontamination verschlossen. Im Labor erfolgte die Inkubation für 48 Stunden bei 37 °C und danach die Auszählung und soweit erforderlich die mikrobiologische Auswertung.

## **3. Ergebnisse**

Die makroskopische Inspektion des übersichtlich gestalteten und weitgehend einsehbaren Deckenbereiches über den wenige Minuten zuvor entfernten GIF-Deckenelementen zeigte keine Auffälligkeiten: Die gelbliche Oberfläche der hier vorwiegend verwendeten Gipskartonplatten war trocken, glatt und zeigte keine besonderen Ablagerungen. Die Stahlblech-Oberfläche des Luftkanals und die Stahlträgerkonstruktion für die GIF Elemente waren ebenfalls in altersentsprechend ordentlichem Zustand (s. Abb. 3-5)

Insgesamt wurden 19 RODAC-Platten verwendet, um von allen zugänglichen Bereichen (s. unter Punkt 1) mehrfache Proben zu nehmen. Mit einer zusätzlichen Platte wurde die Rückseite eines herausgenommenen GIF-Deckenelements beprobt. In 16 Fällen zeigte sich nach Bebrütung auf der RODAC-Platte kein Keimwachstum. Auf drei Platten wurde jeweils eine Kolonie-bildende Einheit (KBE) Koagulase-negativer Staphylokokken isoliert, auf einer dieser Platten zusätzlich eine KBE Mikrokokken.

Auf der RODAC-Platte, mit der die Rückseite des Deckenelementes beprobt wurde, wurden folgende Keime isoliert: aerobe Sporenbildner 5 KBE, Koagulase-negative Staphylokokken 11 KBE, Nonfermenter 2 KBE, Mikrokokken 4 KBE.

#### **4. Zusammenfassende Beurteilung**

Die äußerlichen (makroskopischen) Aspekte ergaben wie aufgeführt keinen Anlaß zur Beanstandung, die einsehbaren Bereiche über der GIF-Lüftungsdecke zeigten einen altersentsprechenden Befund ohne relevante Ablagerungen/Verschmutzungen.

Die Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung ausgewählter Oberflächen mittels Kontakt-Agarplatten zeigten ebenfalls keine auffälligen Befunde bzw. einen niedrigen Kontaminationsgrad (0 KBE bis 2 KBE pro RODAC-Platte). Als Anhalt für die Beurteilung können hier die European Good Manufacturing Practices (EU GMP, 1997) dienen; die vorgefundene Keimkonzentration entspricht der zweithöchsten Reinheitsstufe (Grade B), wie sie für die Herstellung von Medizinprodukten definiert wurde. Die auf der Rückseite eines Deckenelementes isolierten 22 KBE/RODAC-Platte sind entsprechend 'Grade C' zuzuordnen (3. Stufe). Das Spektrum der isolierten Keime entspricht einer üblichen Besiedelung von Oberflächen (vorwiegend durch Gram-positive Bakterien).

Der Herstelleraussage, daß bei der GIF-Lüftungsdecke durch die spezielle Konstruktionsweise eine Verschmutzung des Deckenhohlraumes der Rohdecke vermieden wird, kann aufgrund der erhobenen Untersuchungsergebnisse zugestimmt

werden. Insgesamt ist festzustellen, daß auch nach langjährigem Einsatz der GIF-Lüftungsdecke im Personalcasino des Universitätsklinikums Freiburg die zugänglichen Bereiche der Rohdecke über den Lüftungselementen in einem aus hygienischer Sicht einwandfreien Zustand vorgefunden wurden.

Freiburg, den 20.2.2001



Dr. med. M. Dettenkofer