

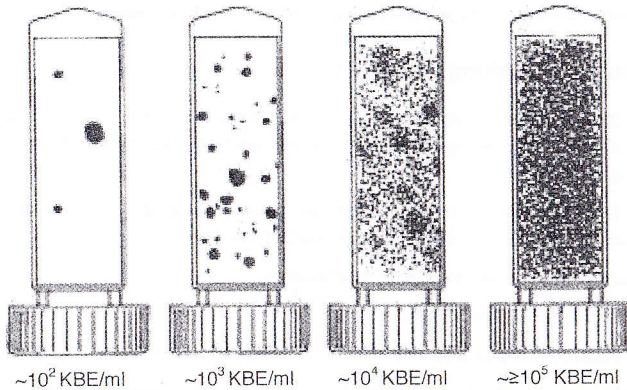
ohne sie mit den Fingern zu berühren, aus dem Röhrchen zu nehmen. Unbedingt müssen die Koloniezahlen pro Nährboden aufgeschrieben und damit dokumentiert werden.

25 Kolonien auf einer Nährbodenseite entsprechen in etwa 1000 KBE pro ml, 250 Kolonien in etwa 10 000 KBE pro ml. Um von der Anzahl der Kolonien auf einer Seite des Keimtesters zu der Anzahl der koloniebildenden Einheit pro ml (= KBE/ml) zu gelangen, muss der gezählte Wert also mit dem Faktor 40 multipliziert werden.

### Auswerteschema

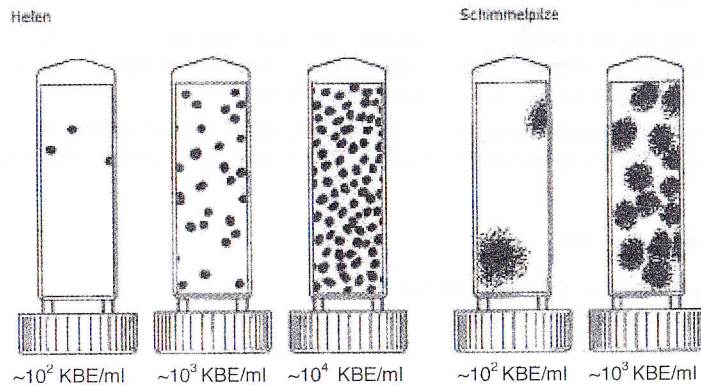
#### 1. Vergleich des Bakterienwachstums auf dem Nährboden GK-T

Die Anzahl der Kolonien auf dem Agar korreliert direkt mit der Anzahl der Mikroorganismen in der Probe.



KBE = Koloniebildende Einheiten

#### 2. Vergleich des Wachstums von Hefen und Schimmelpilzen auf dem Nährboden HS



KBE = Koloniebildende Einheiten

Sollte der Keimtester GK-T/HS zur orientierenden Keimzahlbestimmung von Luftbefeuchtungseinrichtungen eingesetzt werden, kann folgendes Schema verwendet werden:

|            | hellgelber Nährboden | roter Nährboden |
|------------|----------------------|-----------------|
| 48 Stunden | Kolonien zählen      | Kolonien zählen |
| 96 Stunden |                      | Kolonien zählen |

25 Kolonien auf einer Nährbodenseite entsprechen in etwa 1000 KBE pro ml, 250 Kolonien in etwa 10 000 KBE pro ml. Um von der Anzahl der Kolonien auf einer Seite des Keimtesters zu der Anzahl der koloniebildenden Einheit pro ml (= KBE) zu gelangen, muss der gezählte Wert also mit dem Faktor 40 multipliziert werden.

Die Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung hat sich auf folgende Richtwerte festgelegt:

Wasser von Luftbefeuchtungsanlagen sollten nicht mehr als 1000 KBE pro ml aufweisen. Wird dieser Wert übertroffen, ist baldmöglichst eine Wartung bzw. Reinigung der Anlage angezeigt. Danach ist die Untersuchung zu wiederholen.

Wird ein Wert von mehr als 10 000 KBE pro ml festgestellt bzw. mehr als 1000 Hefen und/oder Schimmelpilze (wattebauschartiges Wachstum auf dem roten Nährboden) nachgewiesen, besteht akuter Handlungsbedarf. Die Anlage sollte unverzüglich stillgelegt und gereinigt/gewartet werden. Danach ist die Untersuchung zu wiederholen.

Diese Festlegung betrifft zunächst verbindlich die Luftbefeuchtungseinrichtungen im Geltungsbereich der Druck und Papierverarbeitung, können aber als Richtschnur für alle anderen Luftbefeuchtungseinrichtungen angesehen werden.

In der folgenden Tabelle sind die Hinweise zur Auswertung zusammengefasst:

| Auswertung                           | KBE pro ml | Maßnahme   |
|--------------------------------------|------------|--|
| hellgelber Nährboden (nach 2 Tagen)  |            |  |
| < 25 Kolonien                        | < 1000     | Keine Maßnahmen  |
| > 25 Kolonien                        | > 1000     | baldmöglichst Wartung, danach Untersuchung wiederholen |
| > 250 Kolonien                       | > 10 000   | sofort Wartung, danach Untersuchung wiederholen        |
| roter Nährboden (nach 2 und 4 Tagen) |            |  |
| < 25 Kolonien                        | < 1000     | keine Maßnahmen  |
| > 25 Kolonien                        | > 1000     | sofort Wartung, danach Untersuchung wiederholen        |

Die Häufigkeit der Untersuchungen hängt von Faktoren wie Wartungsfreundlichkeit und Konstruktionsprinzip der Anlagen ab. Um einen Eindruck über den hygienischen Zustand der Anlage zu erhalten, sollte am Anfang alle ein bis zwei Wochen untersucht werden. Werden durchweg gute Ergebnisse erzielt, kann die Untersuchungsfrequenz auf die im Handbuch "Wartungssicherheit von Luftbefeuchtungseinrichtungen" (Herausgeber: Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung, Fachinstitut Gebäude-Klima e.V.) angegebenen Werte reduziert werden.

Es sollte noch darauf hingewiesen werden, dass die optische Begutachtung, z. B. eines Wasservorratstanks, die Untersuchung mit dem Keimtester ergänzen sollte. Befindet sich ein sicht- oder fühlbarer Biofilm (schleimiger Belag) auf der Innenwand des Vorratsbehälters oder ist der Behälter sichtbar anderweitig verschmutzt, muss, unabhängig von dem Ergebnis mit dem Keimtester, sofort eine Reinigung durchgeführt werden.

### Entsorgung

Bewachsene Keimtester müssen nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden (z. B. 20 Minuten bei 121 °C autoklavieren, desinfizieren, verbrennen usw.).