

# LUFTPARTIKELMESSUNG

## Messen von Innenluftverunreinigungen nach VDI 4300

### ... Was ist eine Luftpartikelmessung, –sammlung

Um die Konzentration luftgetragener Partikel messen zu können, wird eine Abscheidung der in der Luft vorhandenen Partikel wie **Milbenkot, Hausstaub, lebende und tote Schimmelpilzsporen, -konidien** etc. vorgenommen. Dabei wird ein bekanntes Luftvolumen über ein Einlasssystem angesaugt und einem Partikelabscheidesystem zur Trennung der Partikel der Luft zugeführt. Die Partikelabscheidung erfolgt auf eine spezielle, mit adhäsivem Material beschichteten Objektträger.

Bei der Luftpartikelsammlung werden **lebende und tote Pilzbestandteile**, als auch Milbenkot, Hausstaub etc., auf einen beschichteten Objektträger gebracht und ausgewertet. Auch bei dieser Messung (Luftpartikelsammlung) ist durch das definierte Luftprobeentnahmevolumen eine Quantifizierung möglich.

Durch eine mikroskopische Bestimmung der Anzahl und Art der Partikel pro Objektträger wird eine **quantitative Bestimmung (Partikel/m<sup>3</sup>)** vorgenommen.

### ... Wie wird eine Luftpartikelsammlung durchgeführt

Die Luftpartikelmessung wird entsprechend der VDI 4300 Richtlinie (Verein Deutscher Ingenieure; „Messen von Innenraumluftverunreinigungen“) durchgeführt. Für die Luftpartikelsammlung werden auf einer beschichteten Objektträgerplatte **drei Luftproben mit unterschiedlichen Luftvolumina** aufgebracht und ausgewertet. Bei dieser Messung (Luftpartikelsammlung) ist durch das definierte Luftprobeentnahmevolumen eine Quantifizierung möglich.

Eine **Messung der Außenluft zu Referenzzwecken** ist bei Luftpartikelmessungen zu empfehlen (!)

Die Auswertung der Luftprobenentnahmen erfolgt von namhaften Instituten z.B. Institut für angewandte Mykologie und Hygiene, Dr. Georg. H. Willems, Dipl.-Biologe und Mykologe.

Aufgrund des Laborbefundes, der Auswertung der Luftprobenentnahme (Objektträgerplatte), der Häufigkeit der Partikel (**Partikel/m<sup>3</sup>**), der Bestimmung der Art gegebenenfalls Spezies, wird eine Beurteilung der Luftpartikelbelastung erstellt.

### ... Verwendete Messgeräte zu Luftpartikelmessung

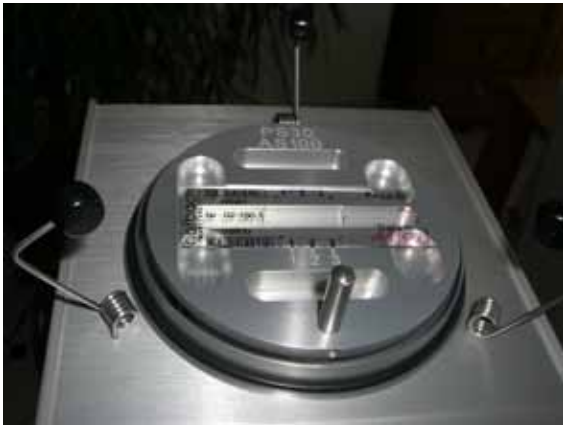
Der von uns verwendete Luftpartikelsammler zur Luftprobenentnahme von lebenden und toten Partikel auf Objektträgerplatten entspricht der EN ISO-Norm 14698-1: 2003. Der Luftpartikelsammler ist kalibriert und wird regelmäßig gewartet und ermöglicht auch die **Probeentnahme in Hohlräumen und Luftkanälen**.



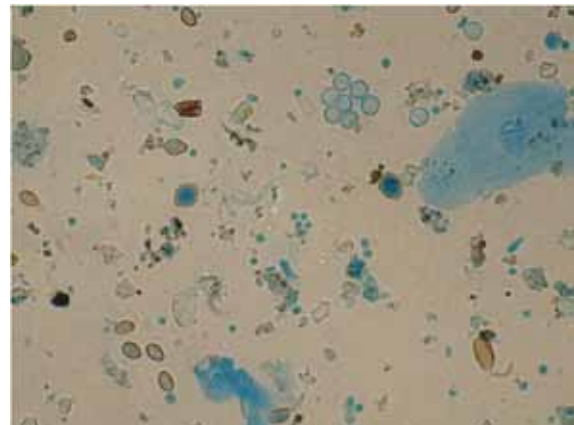
Anordnung einer Messung (Luftpartikelmessung) inkl. elektronischer Protokollierung nach VDI 4300 in einer Wohnung mit Schimmelpilz- und Partikelbelastung;

### ... Verwendete Messgeräte zu Luftpartikelmessung

Beschichteter Objektträger vor Luftpartikelmessung



Mikroskopische Aufnahme einer Partikelsammlung



Die Auswertung der Luftprobenentnahmen erfolgt von namhaften Instituten z.B. Institut für angewandte Mykologie und Hygiene, Dr. Georg. H. Willems, Dipl.-Biologe und Mykologe.

Aufgrund des Laborbefundes, der Auswertung der Luftprobenentnahme (Objektträgerplatte), der Häufigkeit der Partikel (**Partikel/m<sup>3</sup>**), der Bestimmung der Art gegebenenfalls Spezies, wird eine Beurteilung der Luftpartikelbelastung erstellt.

### ... Vorteile der Luftpartikelmessung

- Mikroskopische Bestimmung der Partikelanzahl (toter und nichtkeimfähiger Schimmelpilze, Milbenkot, Hausstaub etc.) pro m<sup>3</sup> Luft;
- Nachweis niedrig konzentrierter toter und nicht keimfähiger Schimmelpilze möglich;

### ... Nachteile der Luftpartikelmessung

- Kein Nachweis lebender, kultivierbarer Schimmelpilze möglich;
- Zur **Beurteilung der Raumluftbelastung** (Schimmelpilze) nur in **Kombination mit Luftkeimmessung** einsetzbar(!);

### ... Kontakt

**Martin-Franz PRAUCHNER**  
Baumeister | Zimmermeister | Bauräger

- geprüfter nicht amtlicher **SV** im Bauverfahren (NÖ)
- zertifizierter **SV** für Immobilienbewertung (DEKRA)
- PersCert **SV** nach ISO/IEC 17024 (TÜV Rheinland)

zertifiziert für Infrarotthermografie (B; ST1) nach EN 473 (ISO 9712)  
zertifiziert für Differenzdruckmessung (BlowerDoor) nach ISO 20807

[M] +43 (0) 664/ 18 19 967  
[E] m.prauchner@prauchner.com



**Planungs- und Sachverständigenbüro**

A-2351 Wr. Neudorf, Anningerstraße 1/1/13-15  
A-3251 Purgstall an der Erlauf, Schauboden 70

[T] +43 (0) 2236/ 865 228  
[F] +43 (0) 2236/ 892 786  
[E] office@prauchner.com  
www.sv-prauchner.com