

LABOR HELFER
FACHLABOR FÜR MYKOLOGISCHE DIAGNOSTIK
IM VERBUND DER MYKO-CHEM - SERVICELABORS

Dr. W. Helfer Äußere Feldstr. 17a D-86551 Aichach

Dr. Sonnen Institut für Umweltanalyse GmbH
Wolfgang-Borchert-Straße 7
56567 Neuwied

Aichach, 08.02.2021

Analyse Ihrer Schimmelpilzproben

Analysenbericht: Sonnen2108
Projekt-Nr.: 166/20
Probenahme: 02.02.2021
Probeneingang: 03.02.2021

- Probe 1.1: Luftprobe, OT 90677 Spur 1,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 1.2: Luftprobe, OT 90677 Spur 2,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 1.3: Luftprobe, OT 90677 Spur 3,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 2.1: Luftprobe, OT 90678 Spur 1,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 2.2: Luftprobe, OT 90678 Spur 2,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 2.3: Luftprobe, OT 90678 Spur 3,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 3.1: Luftprobe, OT 90679 Spur 1, Rückstellprobe,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 3.2: Luftprobe, OT 90679 Spur 2, Rückstellprobe,
Partikelsammlung auf spezialbeschichtetem Objektträger
- Probe 3.3: Luftprobe, OT 90679 Spur 3,
Partikelsammlung (20 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger

Probenbearbeitung:

Direktmikroskopie bei 400-facher Vergrößerung zur Zählung von auffällig großen Sporen (z.B. *Chaetomium*, *Stachybotrys*) und Hyphenbruchstücken sowie bei 1000-facher Vergrößerung zur Zählung kleinerer Sporen. Der Anteil der ausgewerteten Fläche an der Gesamtpartikelspurfläche ist jeweils in den Ergebnistabellen vermerkt.

Ergebnisse

Probe 1.1: Luftprobe, OT 90677 Spur 1,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m ³ |
|--|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/Aspergillus</i> | 38 | 1/3 | 1140 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 0 | 1/3 | 0 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 6 | 1/3 | 180 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 2 | 1/1 | 20 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 1350 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 21 | 1/3 | 630 |
| Sporentyp Ascomycet | 4 | 1/3 | 120 |
| Hyphenbruchstücke | 3 | 1/1 | 30 |
| Pollen | | keine | |
| Hautschuppen | | viele | |
| Mineralfasern | | keine | |
| sonstige Partikel | | viele | |

**Probe 1.2: Luftprobe, OT 90677 Spur 2,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger**

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m³ |
|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/ Aspergillus</i> | 61 | 1/3 | 1830 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 0 | 1/3 | 0 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 88 | 1/3 | 2640 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 6 | 1/1 | 60 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 3 | 1/1 | 30 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 4580 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 73 | 1/3 | 2190 |
| Sporentyp Ascomycet | 6 | 1/3 | 180 |
| Hyphenbruchstücke | 16 | 1/1 | 160 |
| Pollen | sehr wenige | | |
| Hautschuppen | sehr viele | | |
| Mineralfasern | nur eine | | |
| sonstige Partikel | sehr viele | | |

**Probe 1.3: Luftprobe, OT 90677 Spur 3,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger**

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m³ |
|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/ Aspergillus</i> | 108 | 1/4 | 4320 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 1 | 1/3 | 30 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 83 | 1/3 | 2490 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 4 | 1/1 | 40 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 2 | 1/1 | 20 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 6920 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 66 | 1/3 | 1980 |
| Sporentyp Ascomycet | 9 | 1/3 | 270 |
| Hyphenbruchstücke | 20 | 1/1 | 200 |
| Pollen | | nur einer | |
| Hautschuppen | | sehr viele | |
| Mineralfasern | | nur eine | |
| sonstige Partikel | | sehr viele | |

**Probe 2.1: Luftprobe, OT 90678 Spur 1,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger**

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m³ |
|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/ Aspergillus</i> | 53 | 1/3 | 1590 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 0 | 1/3 | 0 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 24 | 1/3 | 720 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 2330 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 34 | 1/3 | 1020 |
| Sporentyp Ascomycet | 3 | 1/3 | 90 |
| Hyphenbruchstücke | 5 | 1/1 | 50 |
| Pollen | keine | | |
| Hautschuppen | viele | | |
| Mineralfasern | sehr wenige | | |
| sonstige Partikel | viele | | |

**Probe 2.2: Luftprobe, OT 90678 Spur 2,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger**

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m³ |
|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/ Aspergillus</i> | 86 | 1/3 | 2580 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 0 | 1/3 | 0 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 21 | 1/3 | 630 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 3220 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 24 | 1/3 | 720 |
| Sporentyp Ascomycet | 2 | 1/3 | 60 |
| Hyphenbruchstücke | 4 | 1/1 | 40 |
| Pollen | | keine | |
| Hautschuppen | | viele | |
| Mineralfasern | | keine | |
| sonstige Partikel | | viele | |

**Probe 2.3: Luftprobe, OT 90678 Spur 3,
Partikelsammlung (100 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger**

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m³ |
|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/ Aspergillus</i> | 114 | 1/18 | 20520 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 3 | 1/3 | 90 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 21 | 1/3 | 630 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 1 | 1/1 | 10 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 2 | 1/1 | 20 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 21270 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 20 | 1/3 | 600 |
| Sporentyp Ascomycet | 1 | 1/3 | 30 |
| Hyphenbruchstücke | 7 | 1/1 | 70 |
| Pollen | sehr wenige | | |
| Hautschuppen | viele | | |
| Mineralfasern | keine | | |
| sonstige Partikel | sehr viele | | |

**Probe 3.3: Luftprobe, OT 90679 Spur 3,
Partikelsammlung (20 l) auf spezialbeschichtetem Objektträger**

| Partikel | Partikel gezählt | ausgew. Anteil | Partikel/ m ³ |
|--|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| Sporentyp <i>Penicillium/Aspergillus</i> | 21 | 1/3 | 3150 |
| Sporentyp <i>Scopulariopsis</i> | 0 | 1/3 | 0 |
| Sporentyp <i>Cladosporium</i> | 8 | 1/3 | 1200 |
| Sporentyp <i>Stachybotrys</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Chaetomium</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Alternaria</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Pithomyces</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Torula</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Sporentyp <i>Epicoccum</i> | 0 | 1/1 | 0 |
| Schimmelpilze gesamt | | | 4350 |
| Sporentyp Basidiomycet/Hefe | 4 | 1/3 | 600 |
| Sporentyp Ascomycet | 0 | 1/3 | 0 |
| Hyphenbruchstücke | 2 | 1/1 | 100 |
| Pollen | keine | | |
| Hautschuppen | mäßig viele | | |
| Mineralfasern | nur eine | | |
| sonstige Partikel | sehr viele | | |

Aichach, 08.02.2021

Dr. Wolfgang Helfer
(Dipl.-Biol.)