# Ergebnisse Auftrag 120138 Elementanalytik Bodenproben bei Fa. Loacker

Analysenverfahren:
Elementbestimmung nach Königswasseraufschluss (Mikrowelle) nach DIN EN 13346
mittels ICP-MS (DIN EN 17294)
Gerät: Agilent 7500cx

| Ext. Probenbez. | | Vorsorge-wert S - L - T [1] | OBP1, 0-10 [2] | OBP1, 10-30 | OBP2, 0-10 | OBP2, 10-30 | OBP3, 0-2 | OBP3, 0-30 | OBP5, 0-30 | OBP5, 30-60 | OBP7, 0-10 | OBP7, 10-30 | OBP8, 0-30 | OBP8, 30-60 | SW_054 0-30 | SW_054 30-45 | SW_055 0-26 | SW_055 26-48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Para-meter | Einheit | | Grünland (L) | | Grünland (L) | | Brache (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Grünland (T) | | Acker (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Acker (L) | |
| **As** | mg/kg TM | k.A. [3] | 8,20 | 7,50 | 9,42 | 7,84 | 6,80 | 7,76 | 6,68 | 6,04 | 9,25 | 9,24 | 8,17 | 7,42 | 14,70 | 15,40 | 12,20 | 8,20 |
| **Cd** | mg/kg TM | 0,4-1-1,5 | 0,274 | 0,382 | 1,16 | 0,814 | 0,551 | 0,281 | 0,177 | 0,141 | 0,890 | 0,829 | 0,242 | 0,220 | 0,360 | < BG | 0,330 | 0,140 |
| **Cr** | mg/kg TM | 30-60-100 | 41,9 | 49,7 | 60,9 | 63,1 | 78,9 | 75,3 | 34,4 | 32,9 | 59,0 | 57,3 | 66,2 | 72,8 | 53,6 | 49,5 | 40,8 | 22,7 |
| **Cu** | mg/kg TM | 20-40-60 | 25,8 | 26,3 | 63,3 | 40,2 | 68,9 | 40,9 | 16,3 | 15,7 | 38,0 | 30,9 | 37,9 | 37,0 | 23,5 | 17,1 | 24,8 | < BG |
| **Ni** | mg/kg TM | 15-50-70 | 24,2 | 34,0 | 43,7 | 43,8 | 54,4 | 52,2 | 22,0 | 21,2 | 40,4 | 41,1 | 47,7 | 51,7 | 40,3 | 38,5 | 34,1 | 20,2 |
| **Pb** | mg/kg TM | 40-70-100 | 23,8 | 18,0 | 29,0 | 21,1 | 29,3 | 22,5 | 18,2 | 16,0 | 25,1 | 24,9 | 19,0 | 18,8 | 40,7 | 30,9 | 33,3 | 12,1 |
| **Tl** | mg/kg TM | k.A. | 0,233 | 0,282 | 0,384 | 0,376 | 0,442 | 0,456 | 0,315 | 0,306 | 0,366 | 0,359 | 0,466 | 0,474 | < BG | < BG | 0,390 | 0,240 |
| **Zn** | mg/kg TM | 60-150-200 | 63,5 | 99,0 | 269 | 201 | 82,0 | 52,5 | 40,8 | 35,5 | 184 | 175 | 54,1 | 56,1 | 94,3 | 75,1 | 102,1 | 45,9 |

1) S = Sand; L = Lehm/Schluff; T = Ton  2) Schichtmächtigkeit in cm  3) kein Vorsorge- bzw. Prüfwert verfügbar  BG = Bestimmungsgrenze

Analysenverfahren: Quecksilber-Direktbestimmung mittels AMA-Gerät (EPA 7473)
Gerät: LECO AMA 254

| Ext. Probenbez. | | Vorsorge-wert S - L - T [1] | OBP1, 0-10 | OBP1, 10-30 | OBP2, 0-10 | OBP2, 10-30 | OBP3, 0-2 | OBP3, 0-30 | OBP5, 0-30 | OBP5, 30-60 | OBP7, 0-10 | OBP7, 10-30 | OBP8, 0-30 | OBP8, 30-60 | SW_054 0-30 | SW_054 30-45 | SW_055 0-26 | SW_055 26-48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Para-meter | Einheit | | Grünland (L) | | Grünland (L) | | Brache (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Grünland (T) | | Acker (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Acker (L) | |
| **Hg** | mg/kg TM | 0,1-0,5-1 | 0,046 | 0,050 | 0,069 | 0,047 | 0,053 | 0,065 | 0,064 | 0,050 | 0,069 | 0,075 | 0,053 | 0,044 | 0,112 | 0,069 | 0,221 | 0,057 |

Analysenverfahren:
Elementbestimmung nach Ammoniumnitratextraktion nach DIN 19730
mittels ICP-MS (DIN EN 17294)
Gerät: Agilent 7500cx

| Ext. Probenbez. | | Prüfwert Pfl.qualität, Wachstums-beeinträcht. | OBP1, 0-10 | OBP1, 10-30 | OBP2, 0-10 | OBP2, 10-30 | OBP3, 0-2 | OBP3, 0-30 | OBP5, 0-30 | OBP5, 30-60 | OBP7, 0-10 | OBP7, 10-30 | OBP8, 0-30 | OBP8, 30-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Para-meter | Einheit | | Grünland (L) | | Grünland (L) | | Brache (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Grünland (T) | | Acker (T) | |
| **As** | µg/kg TM | 400 | 3,70 | 1,46 | | | | | 4,84 | 3,05 | | | 2,45 | 1,07 |
| **Cd** | µg/kg TM | 100 | 1,42 | 0,958 | | | | | 0,767 | 0,499 | | | 0,460 | 0,258 |
| **Cu** | µg/kg TM | 1.000 | 137 | 56,6 | | | | | 70,9 | 58,3 | | | 86,4 | 41,8 |
| **Ni** | µg/kg TM | 1.500 | 10,7 | 8,44 | | | | | 11,6 | 10,1 | | | 13,3 | 7,22 |
| **Pb** | µg/kg TM | 100 | 1,04 | 1,30 | | | | | 0,475 | 1,19 | | | < 0.4 | < 0.4 |
| **Tl** | µg/kg TM | 100 | 1,48 | 1,10 | | | | | 2,35 | 1,85 | | | 1,70 | 1,16 |
| **Zn** | µg/kg TM | 2.000 | 53,3 | 37,8 | | | | | 18,2 | 18,0 | | | 14,2 | 15,5 |

Anlage 3a

| Ext. Probenbez. | | Prüfwert Kinderspiel-flächen | OBP1, 0-10 | OBP1, 10-30 | OBP2, 0-10 | OBP2, 10-30 | OBP3, 0-2 | OBP3, 0-30 | OBP5, 0-30 | OBP5, 30-60 | OBP7, 0-10 | OBP7, 10-30 | OBP8, 0-30 | OBP8, 30-60 | SW_054 0-30 | SW_054 30-45 | SW_055 0-26 | SW_055 26-48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Para-meter | Einheit | | Grünland (L) | | Grünland (L) | | Brache (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Grünland (T) | | Acker (T) | | Ref.-Fläche Acker (L) | | Ref.-Fläche Acker (L) | |
| **As** | mg/kg TM | 25 | 8,20 | 7,50 | 9,42 | 7,84 | 6,80 | 7,76 | 6,68 | 6,04 | 9,25 | 9,24 | 8,17 | 7,42 | 14,70 | 15,40 | 12,20 | 8,20 |
| **Cd** | mg/kg TM | 10 | 0,274 | 0,382 | 1,16 | 0,814 | 0,551 | 0,281 | 0,177 | 0,141 | 0,890 | 0,829 | 0,242 | 0,220 | 0,360 | < BG | 0,330 | 0,140 |
| **Cr** | mg/kg TM | 200 | 41,9 | 49,7 | 60,9 | 63,1 | 78,9 | 75,3 | 34,4 | 32,9 | 59,0 | 57,3 | 66,2 | 72,8 | 53,6 | 49,5 | 40,8 | 22,7 |
| **Cu** | mg/kg TM | k.A. | 25,8 | 26,3 | 63,3 | 40,2 | 68,9 | 40,9 | 16,3 | 15,7 | 38,0 | 30,9 | 37,9 | 37,0 | 23,5 | 17,1 | 24,8 | < BG |
| **Ni** | mg/kg TM | 70 | 24,2 | 34,0 | 43,7 | 43,8 | 54,4 | 52,2 | 22,0 | 21,2 | 40,4 | 41,1 | 47,7 | 51,7 | 40,3 | 38,5 | 34,1 | 20,2 |
| **Pb** | mg/kg TM | 200 | 23,8 | 18,0 | 29,0 | 21,1 | 29,3 | 22,5 | 18,2 | 16,0 | 25,1 | 24,9 | 19,0 | 18,8 | 40,7 | 30,9 | 33,3 | 12,1 |
| **Tl** | mg/kg TM | k.A. | 0,233 | 0,282 | 0,384 | 0,376 | 0,442 | 0,456 | 0,315 | 0,306 | 0,366 | 0,359 | 0,466 | 0,474 | < BG | < BG | 0,390 | 0,240 |
| **Zn** | mg/kg TM | k.A. | 63,5 | 99,0 | 269 | 201 | 82,0 | 52,5 | 40,8 | 35,5 | 184 | 175 | 54,1 | 56,1 | 94,3 | 75,1 | 102,1 | 45,9 |