

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

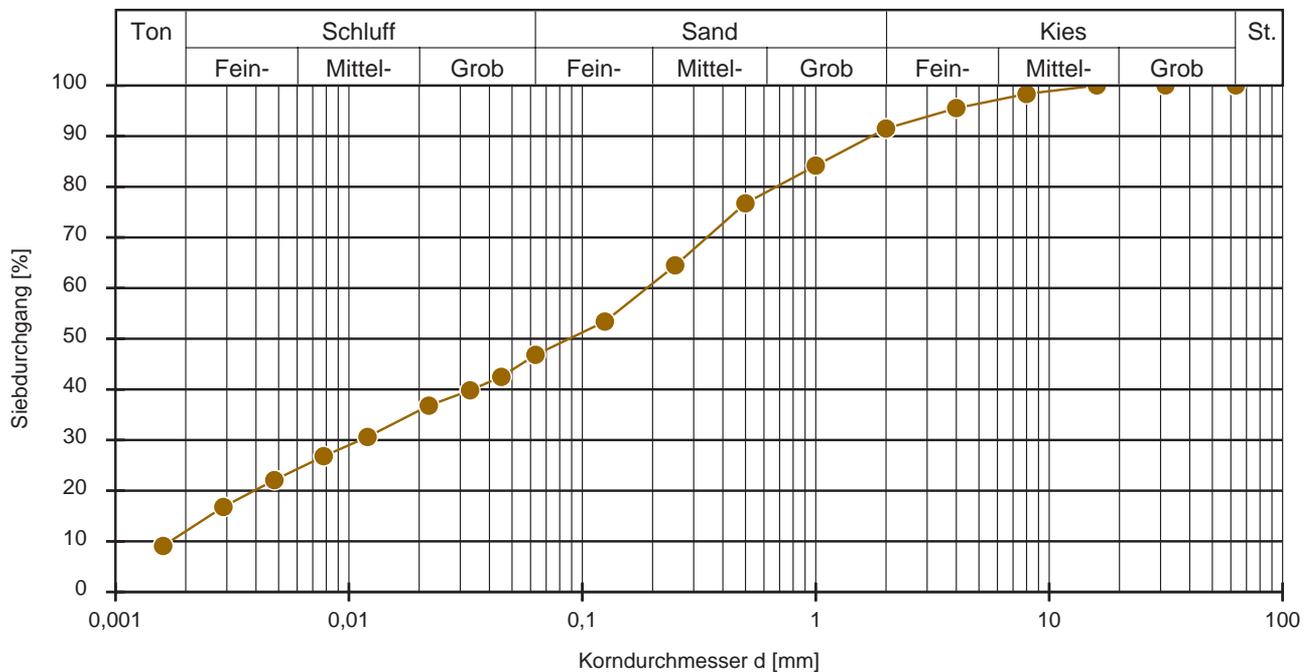
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |   |                          |                              |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg  | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 1                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz<br>Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 2,3 - 2,5 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 20/14   | <b>Bodenart:</b>         | U/S, t, g'                   |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß   | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014  | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50    | d30    | d10    |
|------------------|---|---------------------------|-------|--------|--------|--------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]   | [mm]   | [mm]   |
| 12 / 36 / 44 / 8 | 0,4   | 107,6                     | 0,183 | 0,0898 | 0,0110 | 0,0017 |



**Bemerkung:**

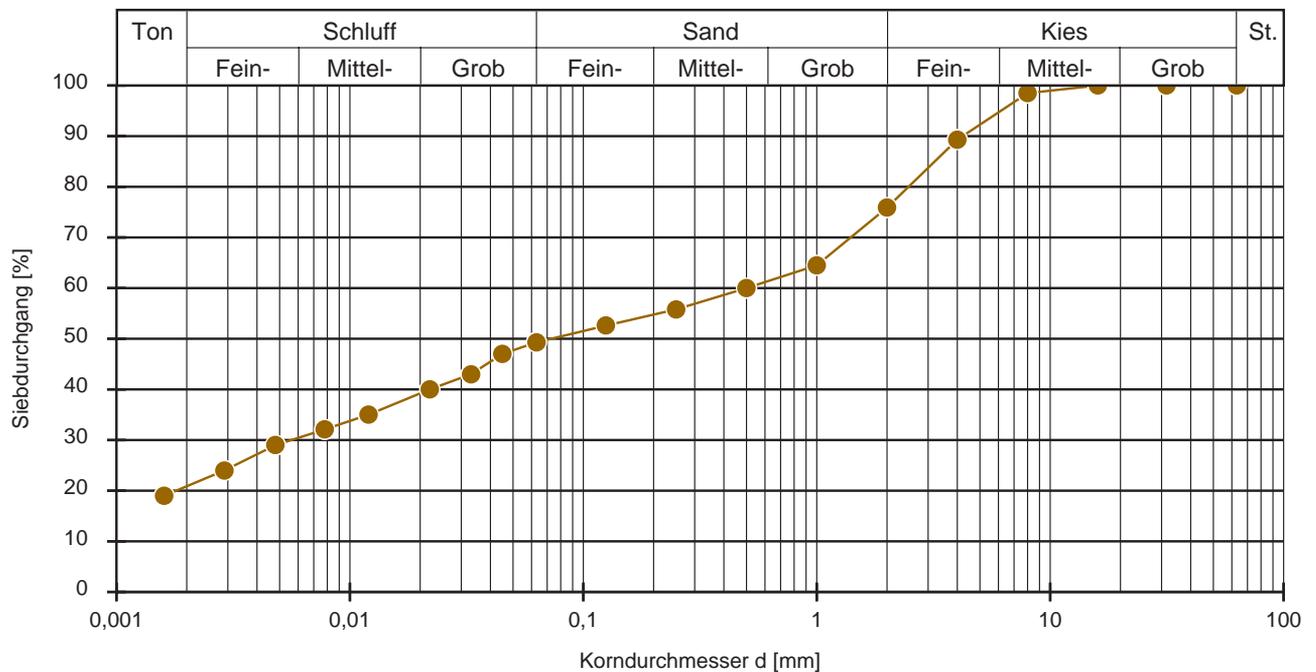
**Protokoll - Korngrößenverteilung**  
**durch Siebung nach DIN 18123**  
**Siebung und Sedimentation**

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |   |                          |                              |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg  | <b>Entnahmestelle:</b>   | B2                           |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz<br>Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 0,5 - 0,7 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 14/14   | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s, g                    |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß   | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014  | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer        | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30    | d10  |
|-------------------|---|---------------------------|-------|-------|--------|------|
| [%]               | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm] |
| 21 / 29 / 26 / 24 | -   | -                         | 0,499 | 0,076 | 0,0057 | -    |



**Bemerkung:**

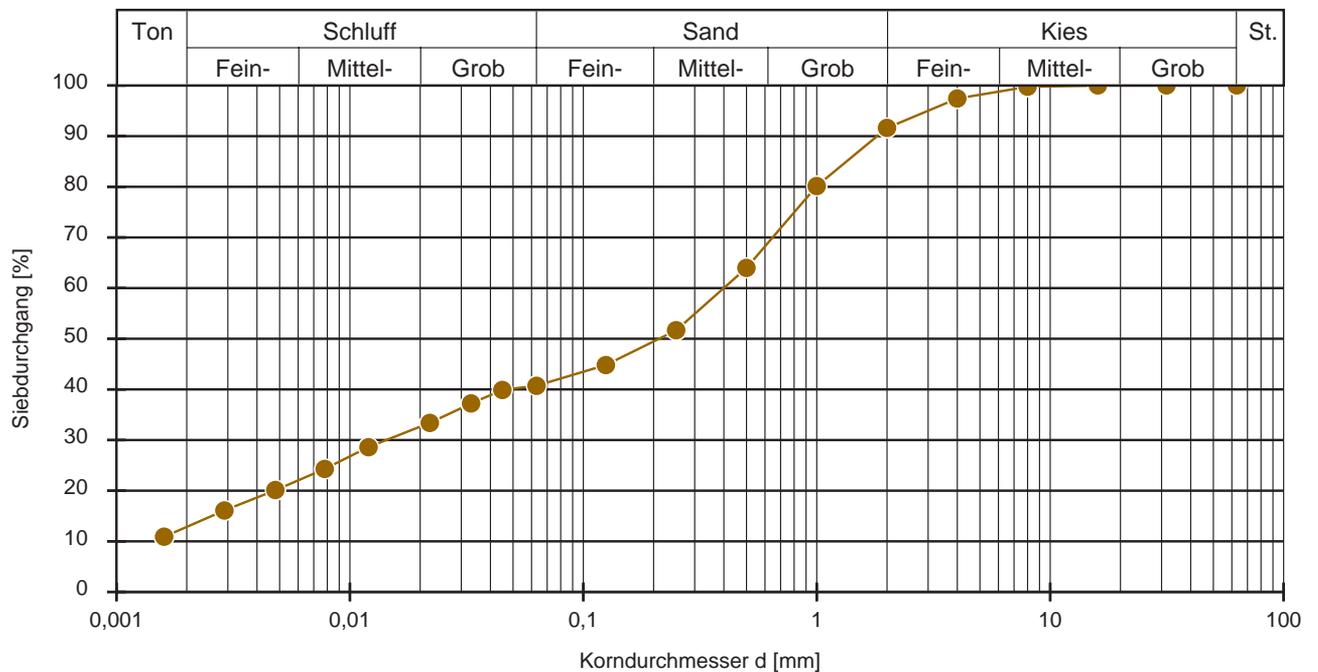
**Protokoll - Korngrößenverteilung**  
**durch Siebung nach DIN 18123**  
**Siebung und Sedimentation**

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 2                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 1,2 - 3,6 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 21/14  | <b>Bodenart:</b>         | U/S, t (Tst, zers.)          |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

|                  |   |                           |       |       |        |      |
|------------------|---|---------------------------|-------|-------|--------|------|
| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30    | d10  |
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm] |
| 13 / 28 / 50 / 9 | -   | -                         | 0,401 | 0,206 | 0,0138 | -    |



**Bemerkung:**

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

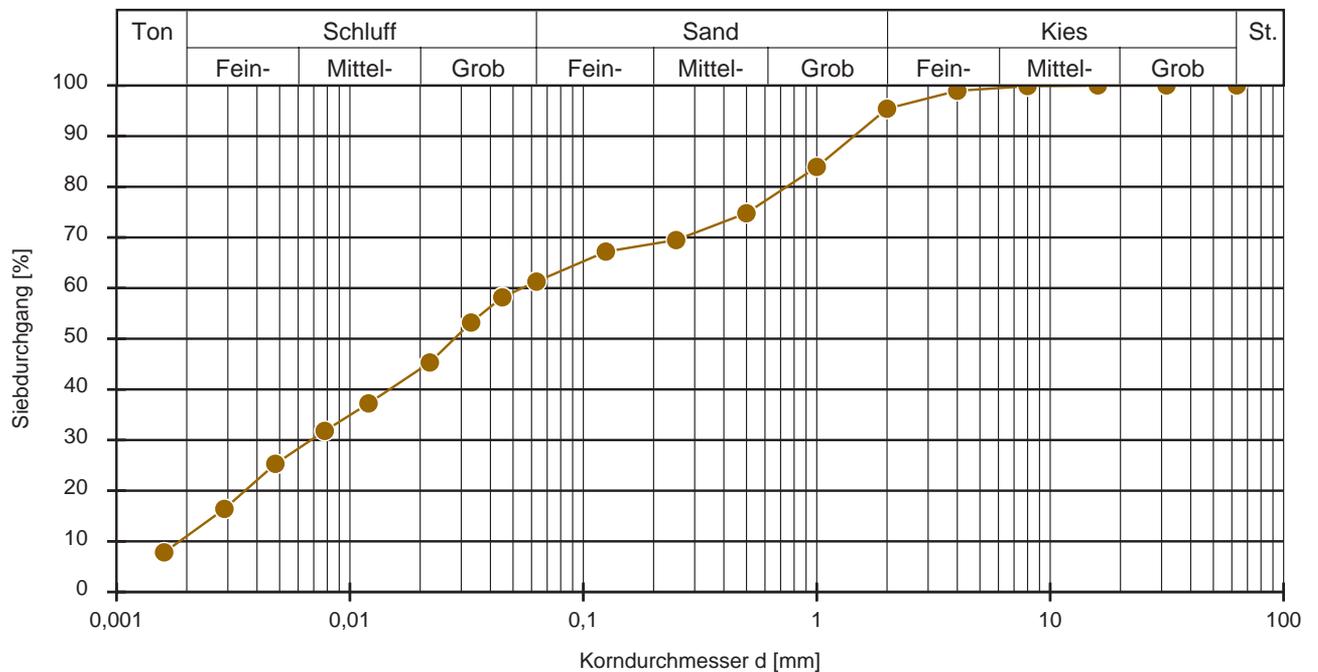
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |   |                          |                              |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg  | <b>Entnahmestelle:</b>   | B3                           |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz<br>Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 0,8 - 2,7 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 15/14   | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s                       |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß   | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014  | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50    | d30    | d10    |
|------------------|---|---------------------------|-------|--------|--------|--------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]   | [mm]   | [mm]   |
| 11 / 50 / 35 / 4 | 0,5   | 24,7                      | 0,047 | 0,0292 | 0,0069 | 0,0019 |



**Bemerkung:**

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

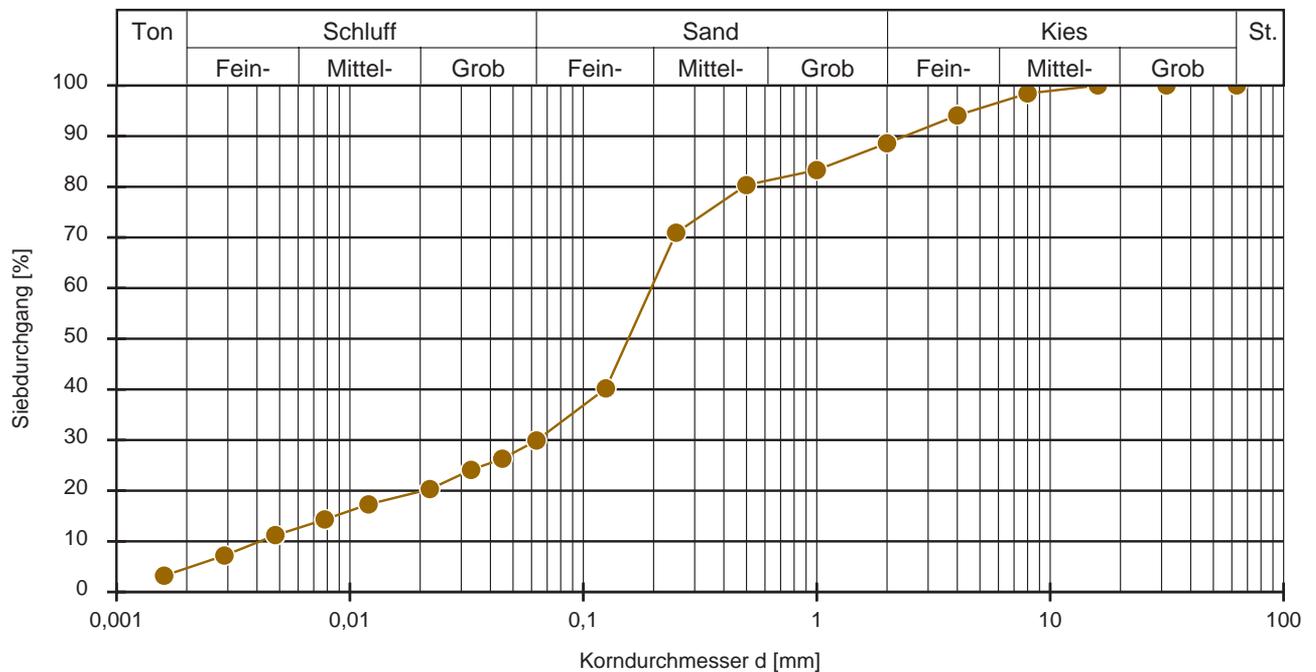
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 4                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 0,9 m                        |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 22/14  | <b>Bodenart:</b>         | fS, u*                       |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30    | d10    |
|------------------|---|---------------------------|-------|-------|--------|--------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm]   |
| 4 / 26 / 59 / 11 | 5,1   | 49,3                      | 0,197 | 0,134 | 0,0635 | 0,0040 |



**Bemerkung:**

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

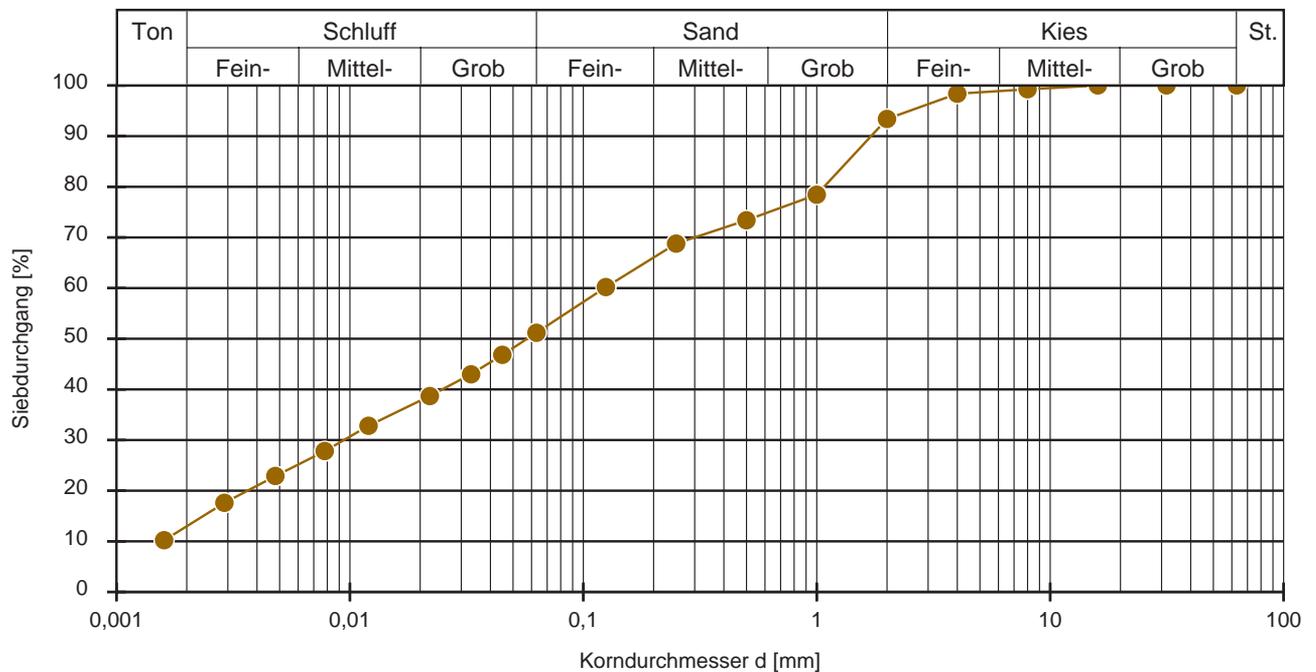
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 5                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 0,8 m                        |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 23/14  | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s                       |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30    | d10  |
|------------------|---|---------------------------|-------|-------|--------|------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm] |
| 13 / 39 / 42 / 6 | -   | -                         | 0,394 | 0,198 | 0,0208 | -    |



**Bemerkung:**

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

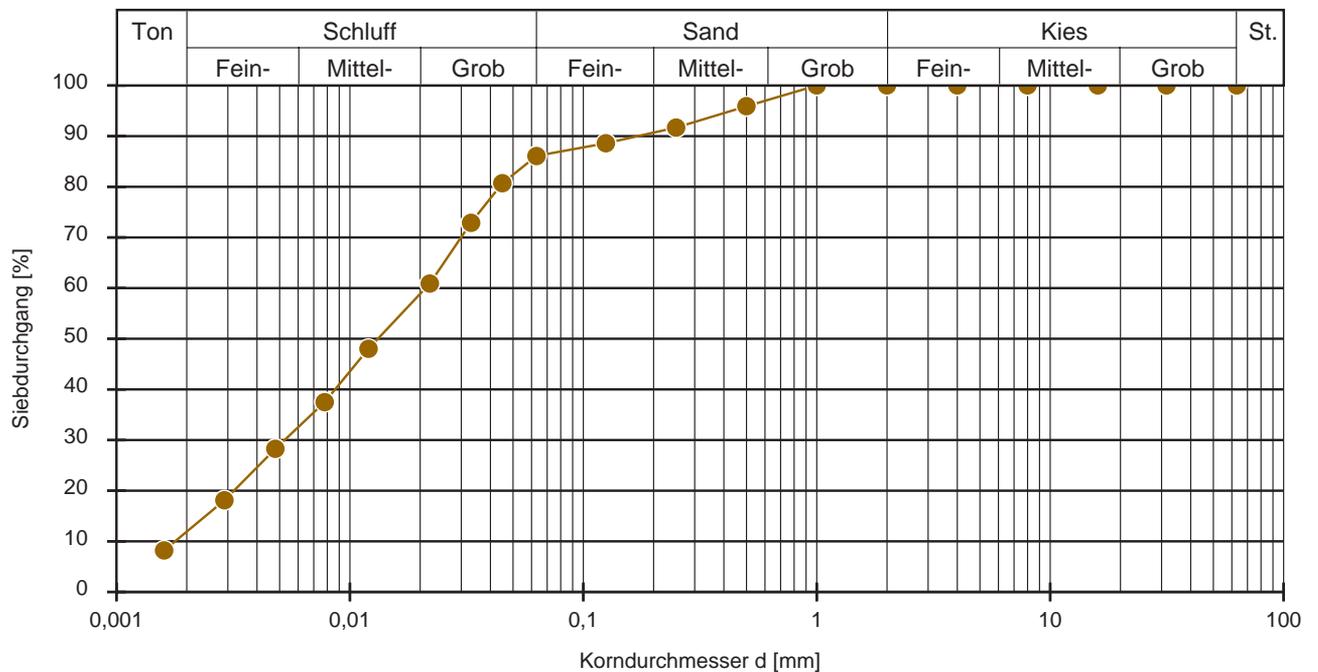
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 5                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 3,5 - 3,7 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 24/14  | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s' (Tst verw.)          |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60    | d50   | d30    | d10    |
|------------------|---|---------------------------|--------|-------|--------|--------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]   | [mm]  | [mm]   | [mm]   |
| 11 / 75 / 14 / 0 | 0,9   | 11,9                      | 0,0215 | 0,015 | 0,0058 | 0,0018 |



**Bemerkung:**

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

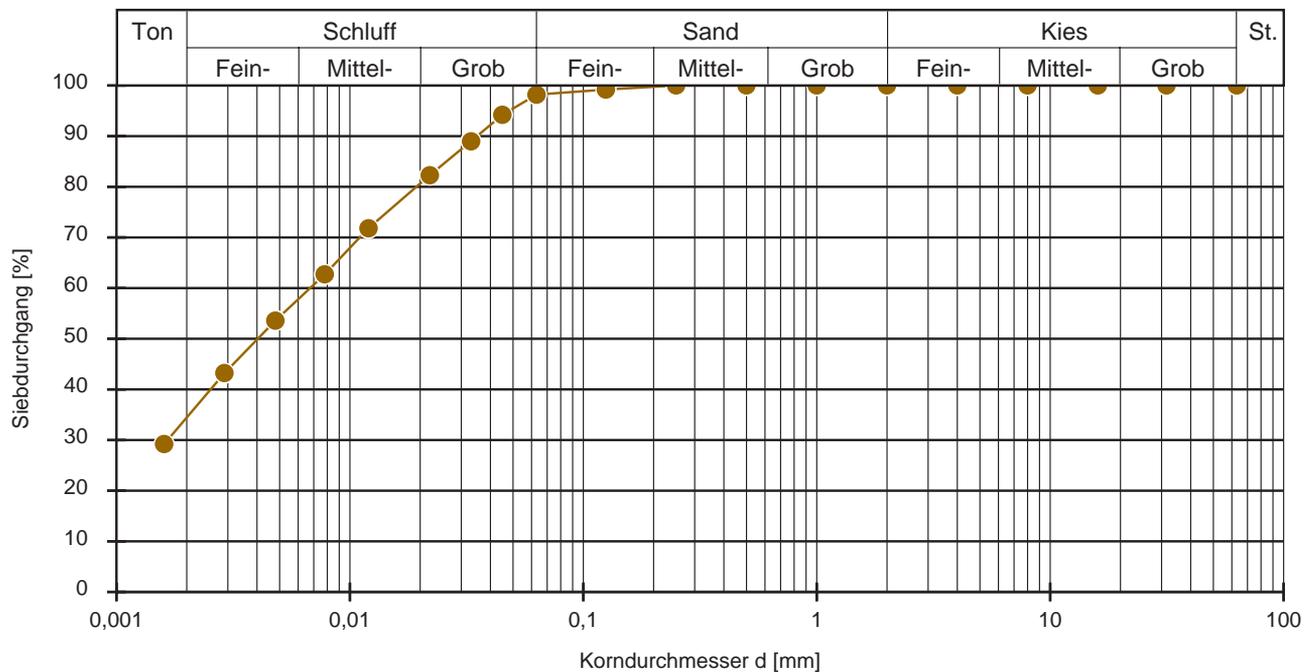
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B6                           |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 1,0 m                        |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 17/14  | <b>Bodenart:</b>         | T/U (Tst verw.)              |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer      | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60    | d50   | d30    | d10  |
|-----------------|---|---------------------------|--------|-------|--------|------|
| [%]             | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]   | [mm]  | [mm]   | [mm] |
| 35 / 63 / 2 / 0 | -   | -                         | 0,0066 | 0,004 | 0,0016 | -    |



**Bemerkung:**

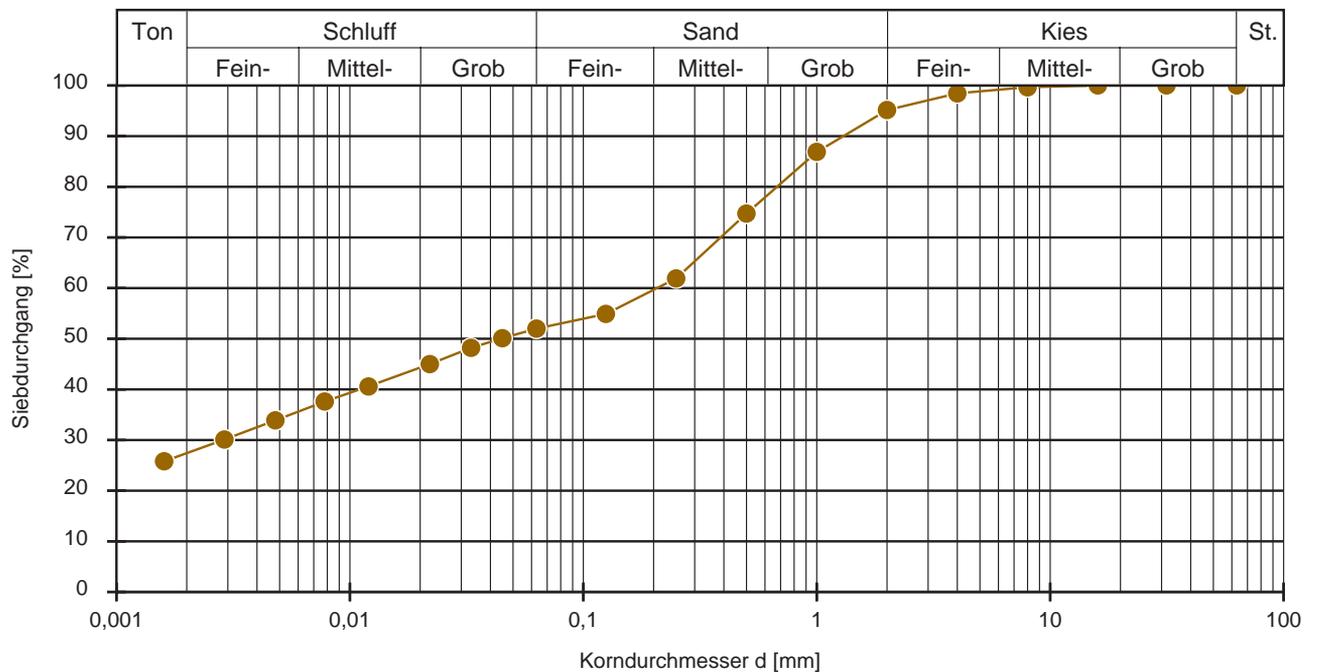
**Protokoll - Korngrößenverteilung**  
**durch Siebung nach DIN 18123**  
**Siebung und Sedimentation**

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |   |                          |                              |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg  | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 6                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz<br>Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 1,5 - 1,7 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 25/14   | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s, g (Tst verw.)        |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß   | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014  | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60    | d50    | d30     | d10  |
|------------------|---|---------------------------|--------|--------|---------|------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]   | [mm]   | [mm]    | [mm] |
| 27 / 25 / 44 / 4 | -   | -                         | 0,2001 | 0,0433 | 0,00283 | -    |



**Bemerkung:** verwitterter/zersetzter Tonstein in Sand- und Kiesfraktion vorliegend

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

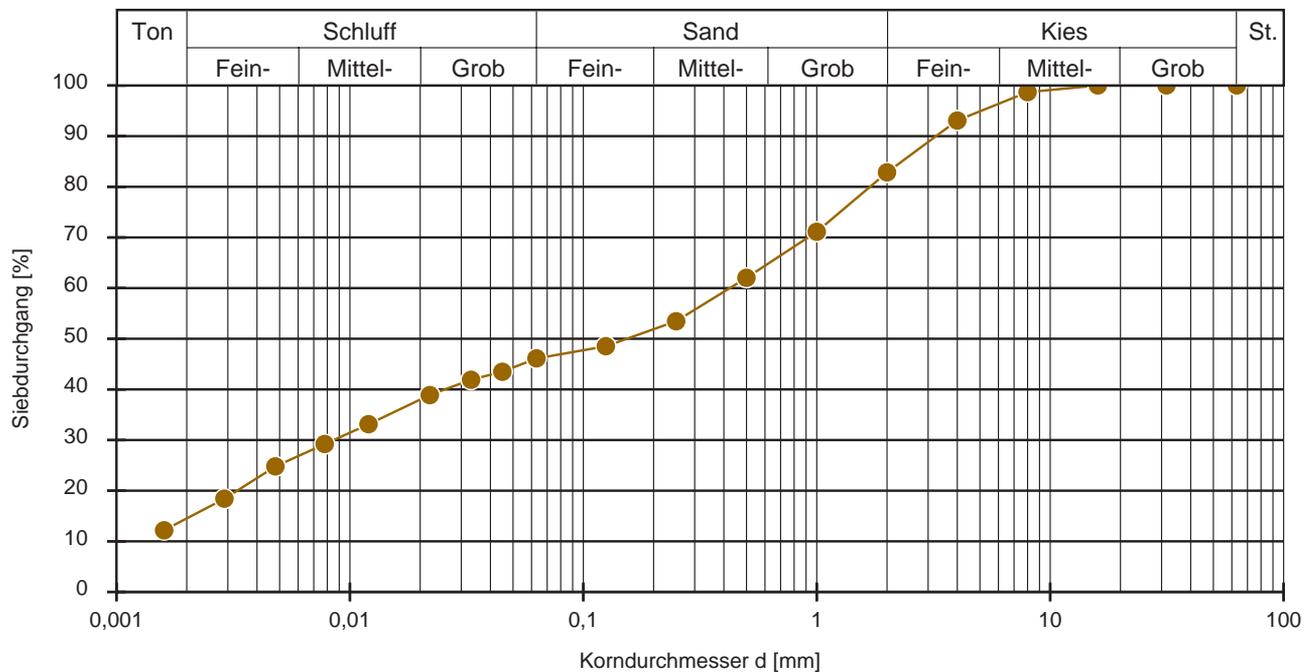
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B7                           |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 0,3 - 1,9 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 18/14  | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s, g                    |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß/Liebermann   | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer        | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50    | d30    | d10  |
|-------------------|---|---------------------------|-------|--------|--------|------|
| [%]               | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]   | [mm]   | [mm] |
| 14 / 33 / 35 / 18 | -   | -                         | 0,411 | 0,1354 | 0,0083 | -    |



**Bemerkung:**

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

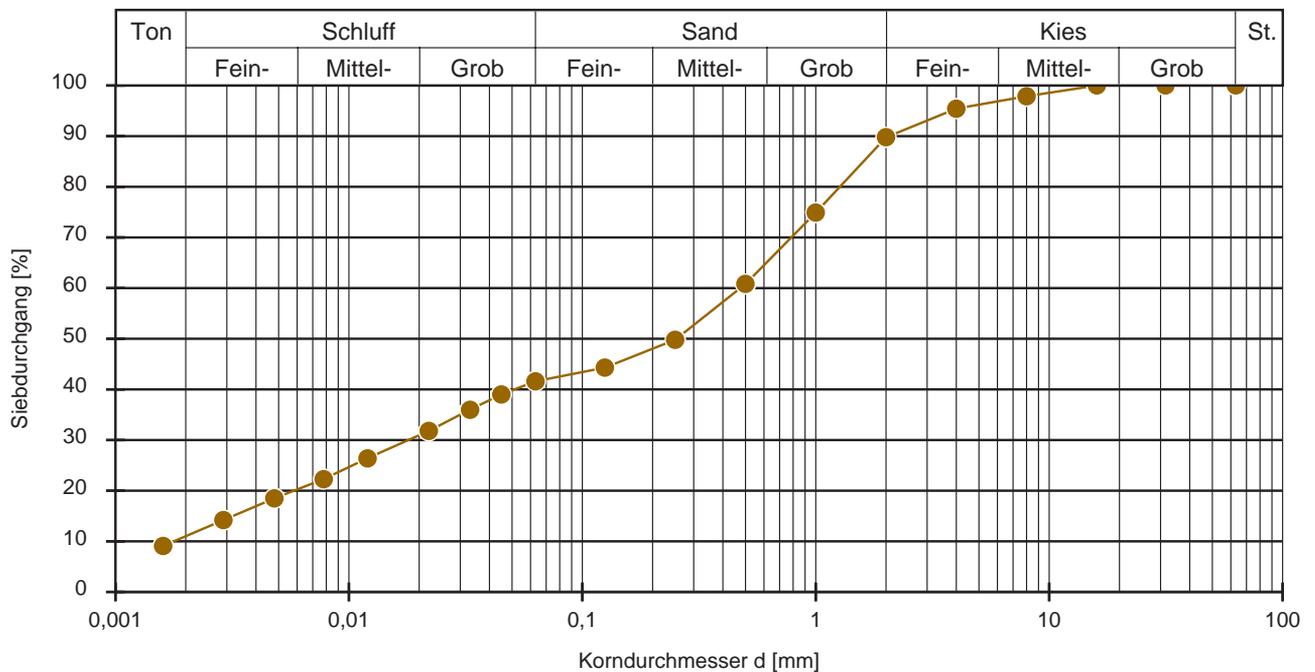
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |   |                          |                              |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg  | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 7                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz<br>Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 1,9 - 3,8 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 26/14   | <b>Bodenart:</b>         | U/S, t, g (Tst verw.)        |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß/Liebermann  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014  | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer        | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30    | d10     |
|-------------------|---|---------------------------|-------|-------|--------|---------|
| [%]               | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm]    |
| 11 / 30 / 49 / 10 | 0,4   | 269,5                     | 0,469 | 0,241 | 0,0182 | 0,00174 |



**Bemerkung:** verwitterter/zersetzter Tonstein in Sand- und Kiesfraktion vorliegend

# Protokoll - Korngrößenverteilung

## durch Siebung nach DIN 18123

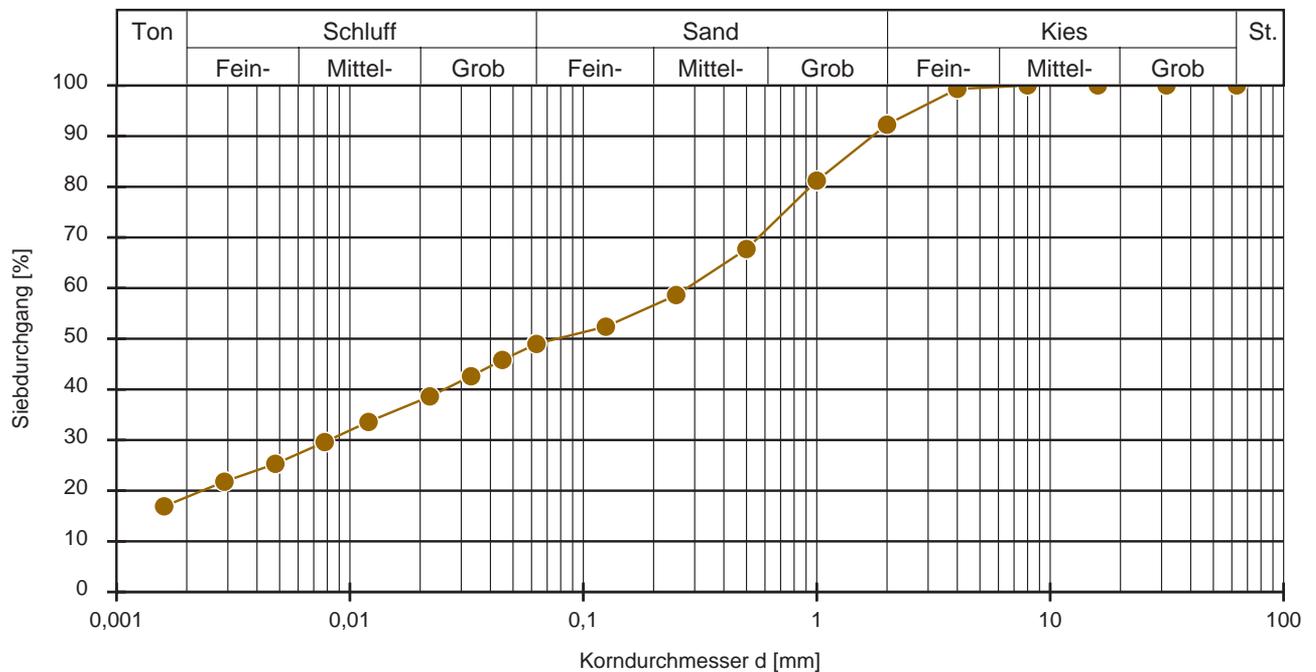
### Siebung und Sedimentation

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg   | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 8                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 0,4-2,2 m                    |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 27/14  | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s                       |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß/Liebermann   | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014   | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer      | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30   | d10    |
|-----------------|---|---------------------------|-------|-------|-------|--------|
| [%]             | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]  | [mm]   |
| 6 / 15 / 71 / 8 | 8,9   | 175,5                     | 0,737 | 0,546 | 0,166 | 0,0042 |



**Bemerkung:** mit Anteil an verwittertem/zersetzten Tonstein in Sand- und Kiesfraktion

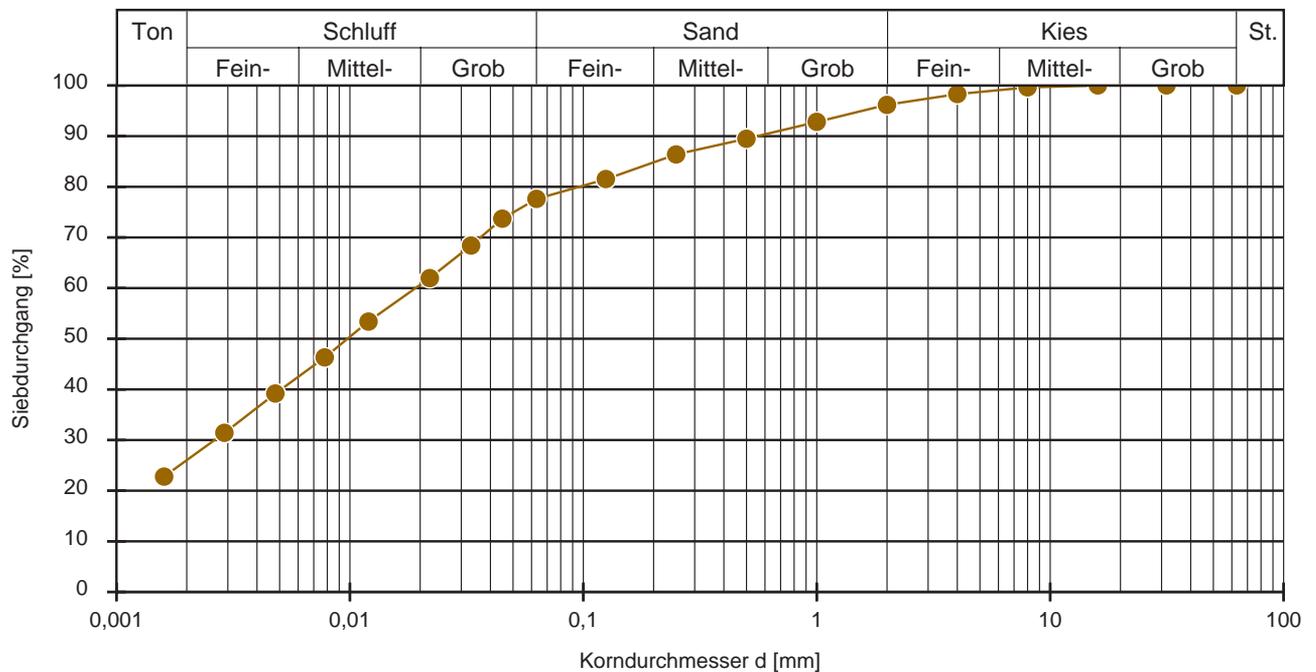
**Protokoll - Korngrößenverteilung**  
**durch Siebung nach DIN 18123**  
**Siebung und Sedimentation**

Dr. Liebermann GmbH • Neuhäuser Str. 12 • 96515 Sonneberg • Tel: 03675-743703 Fax: 03675-803621 • E-mail: dr\_liebermann@t-online.de

Blatt 1 von 1

|                          |   |                          |                              |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| <b>Projekt:</b>          | VLP Coburg  | <b>Entnahmestelle:</b>   | B 8                          |
| <b>Auftraggeber:</b>     | Projektgesellschaft Verkehrslandeplatz<br>Coburg mbH, Hahnweg 139, 96450 Coburg | <b>Tiefe:</b>            | 2,2 - 2,7 m                  |
| <b>Proben-Nr.:</b>       | 19/14   | <b>Bodenart:</b>         | T/U, s                       |
| <b>Ausgeführt durch:</b> | Guß/Liebermann  | <b>Art der Entnahme:</b> | gestört                      |
| <b>Datum:</b>            | 06.02.2014  | <b>Entnahme am:</b>      | 20.12.2013 <b>durch:</b> Guß |

| Kennziffer       | Krümmungszahl $C_C$                         | Ungleichförmigkeitszahl U | d60   | d50   | d30    | d10     |
|------------------|---|---------------------------|-------|-------|--------|---------|
| [%]              | $C_C = (d_{30})^2 / (d_{10} \times d_{60})$ | $U = d_{60} / d_{10}$     | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm]    |
| 26 / 52 / 18 / 4 | 0,3   | 368,8                     | 0,686 | 0,352 | 0,0183 | 0,00186 |



**Bemerkung:** mit Anteil an verwittertem/zersetzten Tonstein in Sand- und Kiesfraktion