

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-01</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Aarau / AG                                                                                                                                                                                           |
| Lokalität           | Schachen, entlang SBB                                                                                                                                                                                |
| Koord., Höhe ü.M.   | 644'975 / 248'645 370 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 330 m X 4 m                                                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | NNW, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn                                                                                                                                                                      |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 12 x 12 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite < 1mm                                                                                                                                                                           |
| Füllmaterial        | Spezialsubstrat                                                                                                                                                                                      |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 15 Jahre (Fertigstellung 1996)                                                                                                                                                                       |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 05.08.2010 (BS)

|                     |                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Guter Zustand, leichte Humusschicht auf dem Gewebe                                                    |
| Stützgitter         | Unverzinkt, Flugrost                                                                                  |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite < 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                      |
| Mäuseschäden        | Keine Sichtbar                                                                                        |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                    |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                 |
| Pflegedienst        | SBB                                                                                                   |
| Pflegezustand       | Extensiv gepflegt. Viele Pflanzen scheinen wild gewachsen zu sein. Verschiedene Farnarten Foto Nr. 03 |
| Notiz Screening     | Wuchs der Pflanzen vor allem auf dem Gewebe und in den Zwischenbereichen der Gewebeüberfaltungen      |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-02a</b>                                                           |
| Gemeinde            | Aarburg / AG                                                            |
| Lokalität           | Ortsumfahrung, Knoten Paradieslitunnel/Bahnhofstrasse                   |
| Koord., Höhe ü.M.   | 635'100 / 241'740 405 m.ü.M.                                            |
| Länge X Höhe        | 545 m X 8 m                                                             |
| Exposition, Neigung | W S, 70°                                                                |
| Notiz Objekt        | Stützgitter beidseitig der Umfahrungstunnels in Exposition Süd und West |
| Objektyp, Funktion  | Hangvorschüttung, Lärmschutz                                            |
| Produkt             | STEBO                                                                   |
| Maschenweite Gitter | 15 x 10 cm                                                              |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                                                   |
| Füllmaterial        | ?                                                                       |
| Samenmischung       |                                                                         |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)                                           |
| Notiz Erstellung    | Kontaktperson: TBA Aargau Hr. Georg Stauffer                            |

## **Zustand am 13.09.2011 (BST)**

|                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Durch verschiedene Expositionen stark unterschiedliche Vegetationsdichten |
| Stützgitter         | Verzinkt. Keine Schäden                                                   |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich offenliegend                          |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                               |
| Mäuseschäden        | Keine sichtbar                                                            |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                   |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                     |
| Pflegedienst        | Gemeinde                                                                  |
| Pflegezustand       | Max. 1 x pro Jahr gemäht                                                  |
| Notiz Screening     |                                                                           |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-02b</b>                                                           |
| Gemeinde            | Aarburg / AG                                                            |
| Lokalität           | Ortsumfahrung, Knoten Paradieslitunnel/Bahnhofstrasse                   |
| Koord., Höhe ü.M.   | 635'100 / 241'740 405 m.ü.M.                                            |
| Länge X Höhe        | 545 m X 8 m                                                             |
| Exposition, Neigung | N O, 70°                                                                |
| Notiz Objekt        | Stützgitter beidseitig der Umfahrungstunnels in Exposition Nord und Ost |
| Objektyp, Funktion  | Hangvorschüttung, Lärmschutz                                            |
| Produkt             | STEBO                                                                   |
| Maschenweite Gitter | 15 x 10 cm                                                              |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                                                   |
| Füllmaterial        | ?                                                                       |
| Samenmischung       |                                                                         |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)                                           |
|                     | Kontaktperson: TBA Aargau Hr. Georg Stauffer                            |

## Zustand am 05.08.2010 (BS)

|                     |                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Guter Gesamteindruck.                                                                                         |
| Stützgitter         | Verzinkt. Keine Schäden                                                                                       |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, überall erd-/vegetationsbedeckt                                                        |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                                                   |
| Mäuseschäden        | Keine sichtbar                                                                                                |
| Vegetation          | insgesamt gut                                                                                                 |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                         |
| Pflegedienst        | Gemeinde                                                                                                      |
| Pflegezustand       | Max. 1 x pro Jahr gemäht<br>Viele Flächen leicht rund ausgeführt. Zum Teil aufgesetzt auf Drahtschotterkörben |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gemeinde            | Baden / AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lokalität           | K119 Neuenhoferstrasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Koord., Höhe ü.M.   | 665'525 / 257'130 390 m.ü.M.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Länge X Höhe        | 100 m X 7.2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Exposition, Neigung | O, 70°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Notiz Objekt        | - 2 Ebenen (4 m und 3.2 m), 1 Zwischenberme<br>- Produkt: Gitter verzinkt, noppenartige Krallmatte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Hangsicherung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Produkt             | R+F Ecowall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maschenweite Gitter | 12.5 x 12.5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Füllmaterial        | Unterboden bindig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Samenmischung       | 90% Gräser, 10% Kräuter (Gewichtsprozente), möglichst Inland-Ökotypen:<br>Brachypodium pinnatum / Fiederzwenke, Bromus inermis / Wehrlose Trespe,<br>Festuca rubra commutata / Ausläufer-Rotschwingel, Lolium perenne / Englisch<br>Raygras, Poa compressa / Plattthalm-Rispengras, Achillea millefolium<br>Gemeine Schafgarbe, Ajuga reptans / Kriechender Günsel, Anthemis tinctoria /<br>Färber-Kamille, Campanula rapunculoides / Acker-Glockenblume, Campanula<br>rotundifolia / Rundblättrige Glockenblume, Centaurea jacea / Wiesen-<br>Flockenblume, Clinopodium vulgare / Wirbeldost, Dianthus armeria / Rauhe<br>Nelke, Fragaria vesca / Walderdbeere, Galium verum / Echtes Labkraut,<br>Glechoma hederaceum / Gundelrebe, Hieracium pilosella / Behaartes<br>Habichtskraut, Linaria cymbalaria / Mauer-Zimbelkraut, Lithospermum<br>purpureo-aeruleum / Purpurblauer Steinsame, Papaver rhoeas / Klatsch-Mohn,<br>Prunella vulgaris / Kleine Brunelle, Sedum album / Weisses Mauerpfeffer,<br>Silene nutans / Nickendes Leimkraut, Silene vulgaris / Taubenkropf-Leimkraut,<br>Thymus pulegioides / Arznei-Thymian |
| Alter (2011)        | 2 Jahre (Fertigstellung 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Notiz Erstellung    | Stützgitter: R+F Ecowall "Grün" 70° (Rüegger Systeme)<br>Fronttextil: TenCate Polyfelt Polymat Monofilament-Wirrgelege<br>Füllmaterial: Einzelne Lagen mussten mit gebrochenem Wandkies verfüllt<br>werden, um die erforderlichen ME-Werte zu erreichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Zustand am 06.09.2011 (BST)

|                     |                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Oberfläche plan                                              |
| Stützgitter         | Zustand gut                                                  |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt  |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                  |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                               |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                           |
| Nachbesserungen     | nördlichster oberster Bereich ein halbes Jahr später angesät |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                |
| Pflegezustand       | Objekt vorschriftsgemäss gepflegt (1x Mitte Juni)            |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-05</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Hirschthal / AG                                                                                                                                                                                      |
| Lokalität           | Chriesiweg 509                                                                                                                                                                                       |
| Koord., Höhe ü.M.   | 647'135 / 241'185 485 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 80 m X 7.7 m                                                                                                                                                                                         |
| Exposition, Neigung | SSW, 70°                                                                                                                                                                                             |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Hangsicherung                                                                                                                                                                      |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 15 x 14 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Unterboden bindig                                                                                                                                                                                    |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)                                                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | - Produkt: Gitter unverzinkt, feines Wirrgewebe schwarz<br>- begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau<br>- Gesamter Bewuchs praktisch auf der Geotextiloberfläche                                |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | 2 Ebenen (5.5 und 2.5 m), 1 Zwischenberme, unregelmässig bauchig |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, keine abstehenden Stäbe                      |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                 |
| Mäuseschäden        | ja, hauptsächlich auf Zwischenberme                              |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                               |
| Nachbesserungen     | nein                                                             |
| Pflegedienst        | Private                                                          |
| Pflegezustand       | ungepflegt (Brennesseln, Brombeeren)                             |
| Notiz Screening     | Gesamter Bewuchs praktisch auf der Oberfläche des Geotextils.    |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gemeinde            | Hornussen / AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lokalität           | Nationalstrasse A3, Spur Basel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Koord., Höhe ü.M.   | 646'975 / 261'445 400 m.ü.M.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Länge X Höhe        | 500 m X 8 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Exposition, Neigung | SSW, 60°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Notiz Objekt        | gesehen ab 2007 (mit Fotos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Lärmschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Produkt             | Sytec TerraMur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maschenweite Gitter | 10 x 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Samenmischung       | Saatmenge total:10 gr/m2<br>Verhältnis Gräser zu Blumen: 82.5:7.5<br>Arten und keimfähige Samen/m2:<br>Achillea millefolium:10, Acinos arvensis:14, Anthyllis carpatica:8, Arabis hirsuta:24, Campanula rotundifolia:39, Centaurea jacea:19, Dianthus carthusianorum:33, Galium verum:12, Helianthemum nummularium:14, Hieracium pilosella:24, Hieracium piloselloides:13, Lotus corniculatus:14, Petrorhagia prolifera:22, Petrorhagia saxifraga:23, Plantago media:19, Potentilla argentea:18, Prunella grandiflora:24, Prunella vulgaris:31, Salvia pratensis:16, Sanguisorba minor:0.16, Sedum acre:30, Sedum album:27, Silene nutans:28, Silene vulgaris:17, Thymus pulegioides:45, Trifolium montanum:14, Veronica spicata:38, Centaurea scabiosa:8, Scabiosa columbaria:9, Ranunculus bulbosus:9, Stachys recta:9<br>Anthoxanthum odoratum:193, Bromus erectus:243, Festuca guestfalica:744, Festuca rubra rubra:430, Koeleria pyramidata:674, Lolium perenne:310 |
| Alter (2011)        | 3 Jahre (Fertigstellung 2008)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Notiz Erstellung    | Fronttextil: Strukturmatte SECUMAT 601<br>Zu geringe Keimschicht aufgespritzt. Zudem musste Anspritzbegrünung wiederholt werden.<br>Verlangte Vegetationsdeckung gemäss Ausschreibung: 80%/m2<br>mögliche Vegetationsdeckung mit obiger Mischung gemäss Herr J. Burri (UFA-Samen): ca. 50%/m2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Zustand am 14.11.2011 (BST)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Oberfläche plan. Abschnittsweise mit steingefüllten Stützgitterkörben kombiniert. Vegetation sehr schütter.                                                                                                                           |
| Stützgitter         | Verzinkt, Zustand gut                                                                                                                                                                                                                 |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | Sehr grosse Mäuseschäden. Mäuse werden seit Erstellung mit Giftködern bekämpft. Ausfall von 30% der Sträucher auf Grund von Wurzelfrass; insbesondere sind Perückenstrauch/Cotinus coggygia und Ölweide/Elaeagnus commutata betroffen |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                                                                                                                                               |
| Nachbesserungen     |                                                                                                                                                                                                                                       |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

Pflegedienst

Unterhaltsdienste Kanton/Bund

Pflegezustand

Böschung wird 2x/a gemäht

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-07</b>                                       |
| Gemeinde            | Küttigen / AG                                      |
| Lokalität           | Kreisel Bibersteinerstrasse/neue Staffeleggstrasse |
| Koord., Höhe ü.M.   | 647'480 / 251'240 375 m.ü.M.                       |
| Länge X Höhe        | 40 m X 3 m                                         |
| Exposition, Neigung | SSO, 70°                                           |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn |
| Produkt             | Sytec TerraMur                  |
| Maschenweite Gitter | 10 x 10 cm                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm      |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig         |
| Samenmischung       |                                 |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)   |

## Zustand am 30.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Technisch insgesamt gut. Gitter oben zu lang oder Auffüllung ungenügend<br>Foto. Nr. 13                                                                                                                                                          |
| Stützgitter         | Insgesamt gut. Unverzinkt. Flugrost                                                                                                                                                                                                              |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                            |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vegetation          | insgesamt schlecht                                                                                                                                                                                                                               |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                                    |
| Pflegezustand       | Sieht ungepflegt aus. Es gibt allerdings auch nicht all zuviel zu mähen.<br>Lediglich im untersten Abschnitt Ansätze von Gras / Krautschicht (einzige Zone mit Niederschlagswasserbenetzung).                                                    |
| Notiz Screening     | Bepflanzung auf der Böschungskrone führt zu starker Beschattung und sehr geringer Niederschlagsbenetzung der Steilböschung. Wird noch durch die Ostexposition zusätzlich geringer. Die Begrünung wird so kaum je erfolgreich werden Foto Nr. 14! |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-09</b>                   |
| Gemeinde            | Küttigen / AG                  |
| Lokalität           | Giebel, neue Staffeleggstrasse |
| Koord., Höhe ü.M.   | 646'640 / 252'485 475 m.ü.M.   |
| Länge X Höhe        | 200 m X 10 m                   |
| Exposition, Neigung | WSW, 60°                       |
| Objektyp, Funktion  | Hangvorschüttung, Lärmschutz   |
| Produkt             | ?                              |
| Maschenweite Gitter | 20 x 20 cm                     |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm     |
| Füllmaterial        | ?                              |
| Samenmischung       |                                |
| Alter (2011)        | 3 Jahre (Fertigstellung 2008)  |

### Zustand am 05.08.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Gut. An kleinen Stellen Gittergewebe unsauber verlegt                                                                                   |
| Stützgitter         | Unverzinkt, Flugrost, Insgesamt gut                                                                                                     |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                        |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                        |
| Mäuseschäden        | Vereinzelte                                                                                                                             |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                      |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                   |
| Pflegedienst        | Unterhaltungsdienste Kanton/Bund                                                                                                        |
| Pflegezustand       | Wird z. Zeit wohl 1 x pro Jahr im untersten Abschnitt gemäht                                                                            |
| Notiz Screening     | Zusätzlich Berme im Aufbau Foto Nr. 15 ermöglicht gute Pflege.<br>Zusätzlich Zone mit Jurakalkschotter als Reptilienhabitat ausgeführt. |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-10</b>                   |
| Gemeinde            | Murgenthal / AG                |
| Lokalität           | Hauptstrasse, entlang SBB      |
| Koord., Höhe ü.M.   | 630'596 / 235'999 405 m.ü.M.   |
| Länge X Höhe        | 900 m X 3.5 m                  |
| Exposition, Neigung | SO / NW, 60 / 70°              |
| Notiz Objekt        | 70° auf der Seite der Bahn     |
| Objektyp, Funktion  | freistehender Wall, Lärmschutz |
| Produkt             | Sytec TerraMur                 |
| Maschenweite Gitter | 10 x10 cm                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm     |
| Füllmaterial        | Unterboden bindig              |
| Samenmischung       | ?                              |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)  |

## Zustand am 27.07.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Insgesamt gut, insbesondere wenn man die geringe Breite des Dammes berücksichtigt und die Westseite 70° (Bahnseite) Neigung aufweist. |
| Stützgitter         | Unverzinkt, Flugrost                                                                                                                  |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                 |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                    |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                 |
| Pflegedienst        | SBB                                                                                                                                   |
| Pflegezustand       | Extensive Pflege. Brombeeren machen sich breit. Auf Bahnseite teilweise Wildwuchs Foto nr.15                                          |
| Notiz Screening     | Bei besserer Pflege wäre das Objekt als Lärmschutzdamm eine geeignete Referenz Foto Nr. 16                                            |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-11</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Oeschgen / AG                                                                                                                                                                                        |
| Lokalität           | Nationalstrasse A3, Spur Basel                                                                                                                                                                       |
| Koord., Höhe ü.M.   | 643'370 / 263'175 335 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 200 m X 5 m                                                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | SW, 60°                                                                                                                                                                                              |
| Notiz Objekt        | - beobachtet ab 2004 (mit Fotos)<br>- Zugang auch über Oeschgen möglich (Treppe bei Brücke Vordorf)                                                                                                  |
| Objekttyp, Funktion | freistehender Wall, Lärmschutz                                                                                                                                                                       |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 15 x 15 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                                                                                              |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 9 Jahre (Fertigstellung 2002)                                                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                      |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, mehrere abstehende Stäbe          |
| Fronttextil         | Vlies, mehrheitlich offenliegend                      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich schlecht                                 |
| Mäuseschäden        | ja, viele Löcher                                      |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                               |
| Nachbesserungen     | nein                                                  |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                         |
| Pflegezustand       | gepflegt, (nicht frisch) gemäht, Dammkrone ungepflegt |
| Notiz Screening     | Vegetation eintönig, teilweise bemoost                |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-12</b>                                                                                                              |
| Gemeinde            | Rheinsulz / AG                                                                                                            |
| Lokalität           | Rheintalstrasse K130                                                                                                      |
| Koord., Höhe ü.M.   | 649'470 / 267'840 302 m.ü.M.                                                                                              |
| Länge X Höhe        | 80 m X 1 m                                                                                                                |
| Exposition, Neigung | NNW, 60°                                                                                                                  |
| Notiz Objekt        | - geplant 2002<br>- zwischen Rhein und Rheintalstrasse                                                                    |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn                                                                                           |
| Produkt             | ?                                                                                                                         |
| Maschenweite Gitter | 22 x 20 cm                                                                                                                |
| Fronttextil         | kein Frontgeokunststoff                                                                                                   |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                   |
| Samenmischung       |                                                                                                                           |
| Alter (2011)        | 8 Jahre (Fertigstellung 2003)                                                                                             |
| Notiz Erstellung    | - Produkt: kein Geokunststoff<br>- Kontakt: Kreisingenieur Aargau, Hr. Donatiello, 062 865 80 61 -> KEINE INFOS VORHANDEN |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                          |
| Stützgitter         | verzinkt, Zustand gut                                                                     |
| Fronttextil         | kein Frontgeokunststoff, mehrheitlich offenliegend                                        |
| Zustand Fronttextil | kein Fronttextil                                                                          |
| Mäuseschäden        | keine Schäden sichtbar                                                                    |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                   |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                      |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                             |
| Pflegezustand       | ungepflegt (Brombeeren, Erdbeeren)                                                        |
| Notiz Screening     | - grobes und feines (4 x 4 cm) Stützgitter<br>- Substrat skelettreich, wenig Feinmaterial |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-13</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Rothrist / AG                                                                                                                                                                                        |
| Lokalität           | Gländstrasse, unterhalb Nussweg                                                                                                                                                                      |
| Koord., Höhe ü.M.   | 634'825 / 239'250 420 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 300 m X 6 m                                                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | WSW, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Notiz Objekt        | - bereits gesehen 2008<br>- Höhe zwischen 3 und 6 m<br>- mehrere Funktionen möglich (Hangsicherung, Flächengewinn, Verkleidung Fels)                                                                 |
| Objekttyp, Funktion | Hangabdeckung, Hangsicherung                                                                                                                                                                         |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 15 x 13 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                                                                                                                                                                                      |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 9 Jahre (Fertigstellung 2002)                                                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, leicht bauchig                                        |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, keine gelösten Stäbe                          |
| Fronttextil         | Vlies, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                       |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                  |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                    |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                |
| Nachbesserungen     | nein                                                              |
| Pflegedienst        | Unterhaltungsdienste Kanton/Bund                                  |
| Pflegezustand       | Wirkt ungepflegt, nicht gemäht, div. Wildwuchs im unteren Bereich |
| Notiz Screening     | im oberen Teil bestockt                                           |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>AG-15</b>                    |
| Gemeinde            | Zeiningen / AG                  |
| Lokalität           | Nationalstrasse A3, Spur Zürich |
| Koord., Höhe ü.M.   | 631'840 / 266'255 340 m.ü.M.    |
| Länge X Höhe        | 150 m X 3 m                     |
| Exposition, Neigung | N, 60°                          |
| Objektyp, Funktion  | Hangvorschüttung, Flächengewinn |
| Produkt             | Textomur                        |
| Maschenweite Gitter | 15 x 15 cm                      |
| Fronttextil         | Vlies                           |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                 |
| Samenmischung       |                                 |
| Alter (2011)        | 8 Jahre (Fertigstellung 2003)   |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                             |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, einzelne abstehende Stäbe                                |
| Fronttextil         | Vlies, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                  |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                  |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                               |
| Vegetation          | insgesamt gut                                                                |
| Nachbesserungen     | nein                                                                         |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                |
| Pflegezustand       | gepflegt, rechtzeitig gemäht                                                 |
| Notiz Screening     | - dichter Bewuchs, Moos als Feuchtigkeitszeiger<br>- Substrat nicht sichtbar |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BE-01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gemeinde            | Deisswil (Stettlen) / BE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lokalität           | Bernstr. 7, gegenüber Hotel Ziegelhüsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Koord., Höhe ü.M.   | 605'920 / 200'821 552 m.ü.M.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Länge X Höhe        | 135 m X 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Exposition, Neigung | NNW, 60°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Objekttyp, Funktion | Hangabdeckung, Verkleidung Fels/Kunstbaute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Produkt             | Sytec TerraMur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maschenweite Gitter | PE-Geonetz 2x2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Samenmischung       | Fertigrollrasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Alter (2011)        | 16 Jahre (Fertigstellung 1995)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | Dia's von der Herstellung und Bauphase: b.scheuter@belponline.ch.<br>Besonderheit:<br>System wo die Stützkonstruktion nicht verbaut wird, also eigentlich dem entspricht von allen Systeme, welche nicht verzinkte Stützgitter einsetzen und nach der Korrosion die eingelegten Geotextilien im Stützgitter sowie die Begrünung die Fläche nachhaltig sichern.<br>System wurde von der Fa. Sytec Niederwangen Tel 031 980 14 14 leider wieder aus dem Programm genommen. Hervorragender Begrünungserfolg.<br>Bichsel Bigler Partner AG Hr. Bichsel Bolligerstr. 94 Tel: 031 924 22 66 |

## Zustand am 23.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Hervorragender Zustand. Lediglich zwei Schadstellen durch zu tiefes mähen.                                                                    |
| Stützgitter         | Stützgitter wurde nur als Füllelement verwendet. Siehe Anlage Herstellungsbilder                                                              |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, überall erd-/vegetationsbedeckt                                                                                   |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                                                                                   |
| Mäuseschäden        | nur eine Stelle gesichtet                                                                                                                     |
| Vegetation          | insgesamt gut                                                                                                                                 |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                         |
| Pflegedienst        | Unterhaltungsdienste Kanton/Bund                                                                                                              |
| Pflegezustand       | Sehr gut. Wird jährlich mindestens 1 x gemäht                                                                                                 |
| Notiz Screening     | Die beste Begrünungsdichte, die ich bisher je gesehen habe bei einem Stützgittersystem.<br>Begrünung erfolgte durch eingelegte Rollrasenfront |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BE-02</b>                     |
| Gemeinde            | Toffen / BE                      |
| Lokalität           | Niesenweg 33 -52, Überbauung EFH |
| Koord., Höhe ü.M.   | 603'994 / 190'393 565 m.ü.M.     |
| Länge X Höhe        | 210 m X 5 m                      |
| Exposition, Neigung | O, 70°                           |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Hangsicherung |
| Produkt             | Sytec TerraMur                  |
| Maschenweite Gitter | 10 x 10 cm                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm      |
| Füllmaterial        | ?                               |
| Samenmischung       | Sytec AG                        |
| Alter (2011)        | 6 Jahre (Fertigstellung 2005)   |

## Zustand am 27.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Stützgittersystem soweit in gutem Zustand. Geogewebe ist teilweise wellig verlegt hinter den Stützgitter                                                                                                                                                                                                                        |
| Stützgitter         | unverzinkt. Flugrost, keine sichtbaren Beschädigungen                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mäuseschäden        | Keine gefunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pflegedienst        | Private                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pflegezustand       | Bis zum heutigen Zeitpunkt erfolgte keine Pflege. Die Anstösser an die Böschung sind für den Unterhalt verantwortlich wurden jedoch nie instruiert. Das horstartige Gras bildet eine starke Beschattung und schwächere Niederschlagsbenetzung.<br>Zum, Teil erste Brennesseselhörste und Wildwuchs von Eschen (Photo 12 und 13) |
| Notiz Screening     | Von aussen scheinbar gute Begrünung besonders im Frühjahr und Herbst. Jedoch hauptsächlich langwüchsige oder horstbildende Gräser. Kaum kleinwüchsige Gräser und Kräuter.<br>Hinterfüllung hauptsächlich Rohboden kiesig-Lehmhaltig und teilweise Humus                                                                         |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BE-05</b>                          |
| Gemeinde            | Worblauen / BE                        |
| Lokalität           | Kreisel Fischrainweg Worblauenstrasse |
| Koord., Höhe ü.M.   | 602'167 / 203'037 542 m.ü.M.          |
| Länge X Höhe        | 20 m X 2 m                            |
| Exposition, Neigung | S / SO, 60°                           |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn |
| Produkt             | Sytec TerraMur                  |
| Maschenweite Gitter | 20 x 20 cm                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm      |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig         |
| Samenmischung       |                                 |
| Alter (2011)        | 5 Jahre (Fertigstellung 2006)   |

## Zustand am 23.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Unbeschädigt und in gutem Zustand. Auffällig ist die unterschiedliche Begrünungsdichte.                                                                                   |
| Stützgitter         | Keine Schäden. Leichter Flugrost                                                                                                                                          |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                     |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                                                                                                               |
| Mäuseschäden        | Keine sichtbar                                                                                                                                                            |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                                                                                   |
| Nachbesserungen     | Linke Ecke Anschlussflächen                                                                                                                                               |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                             |
| Pflegezustand       | Pflege ist zumindest 2010 nicht durchgeführt worden. Vermutlich auch vorher nicht. Recht hohe Grashorste. Sehr viel Sedumanteil                                           |
| Notiz Screening     | Reine Rohbodenhinterfüllung<br>Starker Bewuchs auf einer Böschungsoberkante (Photo Nr.10) führt zu starkem Wassermangel für die Bepflanzung = schlechte Gras/Krautschicht |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BE-06</b>                                                              |
| Gemeinde            | Bremgarten / BE                                                           |
| Lokalität           | Ländlistrasse                                                             |
| Koord., Höhe ü.M.   | / 485 m.ü.M.                                                              |
| Länge X Höhe        | m X m                                                                     |
| Exposition, Neigung | SW, 70°                                                                   |
| Notiz Objekt        | Objekt ist von der Strasse nicht einsichtig. Liegt im Aaretalschutzgebiet |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Hangsicherung                                           |
| Produkt             | STEBO                                                                     |
| Maschenweite Gitter | 12 x 15 cm                                                                |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                                                     |
| Füllmaterial        | Unterboden bindig                                                         |
| Samenmischung       | Bächler+Güttlinger AG Hr. Gregor Sonderegger 079 671 88 54                |
| Alter (2011)        | 7 Jahre (Fertigstellung 2004)                                             |

### Zustand am 04.10.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Guter Zustand                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stützgitter         | Gut. Verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                                                                                                                     |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vegetation          | keine Gras/Krautschicht                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pflegedienst        | Private                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pflegezustand       | 3 von 4 Abschnitte sind gut gepflegt. Bei einem Abschnitt wird unsachgemäss alles viel zu radikal zurückgeschnitten Foto Nr. . Bepflanzung nur mit kleinwüchsigen Gehölzen und Efeu als Unterpflanzung.                                                                         |
| Notiz Screening     | Gut sichtbar, was eine gute Pflege ausmacht (Foto Nr. 18). Schnitte im Front-Geokunststoff falsch ausgeführt (horizontal anstelle senkrechtem Schnitt; Foto Nr. 17). Gute Pflanzenauswahl bildet oben auf dem Böschungsverbau einen attraktiven Verbauungsabschluss Foto Nr.15. |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BL-01</b>                                                                                                                |
| Gemeinde            | Arisdorf / BL                                                                                                               |
| Lokalität           | Nationalstrasse A2, Spur Basel Km 17                                                                                        |
| Koord., Höhe ü.M.   | 624'046 / 262'730 370 m.ü.M.                                                                                                |
| Länge X Höhe        | 150 m X 6 m                                                                                                                 |
| Exposition, Neigung | WSW / ONO, 70°                                                                                                              |
| Notiz Objekt        | Eine der ältesten Lärmschutzdammkonstruktion                                                                                |
| Objektyp, Funktion  | freistehender Wall, Lärmschutz                                                                                              |
| Produkt             | STEBO                                                                                                                       |
| Maschenweite Gitter | 20 x12 cm                                                                                                                   |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                                                                                                  |
| Füllmaterial        | ?                                                                                                                           |
| Samenmischung       | Extensiv Kräutermischung?                                                                                                   |
| Alter (2011)        | 19 Jahre (Fertigstellung 1992)                                                                                              |
| Notiz Erstellung    | Hr. Bärtschi Archivverantwortlicher ASTRA Zofingen Tel direkt: 062 745 75 30<br>Zentrale 062 745 75 11<br>Nach Voranmeldung |

## Zustand am 27.07.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Soweit gut Gitter mit starkem Flugrost aber keine nennenswerte Schäden Beim Begrünungsnetz mehr- heitlich ohne Geonetz!                                                                                                                                                       |
| Stützgitter         | Guter Zustand für das Alter                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                                                         |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich schlecht                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nachbesserungen     | Unten sind an verschiedenen Stellen Materialausschwemmungen sichtbar. Diese wurden provisorisch mit Leitplanken gesichert. Diverse Gewebeflächen beschädigt. Es wurden verschiedene Kleinversuche mit Gewebenetze ausgeführt. Jedoch nicht weiter verfolgt. (Bild 10, 12, 13) |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pflegezustand       | Da hauptsächlich extensive Kräuter scheint kein Unterhalt ausgeführt worden zu sein.<br>Teilweise Sträucher als Wildwuchs (Bild 09).                                                                                                                                          |
| Notiz Screening     | Auffüllung kiesiges Material mit teilweise lehmhaltigem Rohbodenmaterial                                                                                                                                                                                                      |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BL-02</b>                   |
| Gemeinde            | Ittingen / BL                  |
| Lokalität           | Parallelweg, entlang SBB       |
| Koord., Höhe ü.M.   | 626'600 / 257'410 360 m.ü.M.   |
| Länge X Höhe        | 200 m X 4 m                    |
| Exposition, Neigung | NNO /SSW, 60°                  |
| Objektyp, Funktion  | freistehender Wall, Lärmschutz |
| Produkt             | BOSTAMUR                       |
| Maschenweite Gitter | 16 x 10 cm                     |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm     |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig        |
| Samenmischung       |                                |
| Alter (2011)        | 5 Jahre (Fertigstellung 2006)  |

### Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                      |
| Stützgitter         | verzinkt, Zustand generell gut                                                                                        |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | ja                                                                                                                    |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                    |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                  |
| Pflegedienst        | SBB                                                                                                                   |
| Pflegezustand       | Schlecht gepflegt                                                                                                     |
| Notiz Screening     | - Vegetation: Sommerflieder, Brennessel, Jakobskraut, Natternkopf, Leimkraut<br><br>- insgesamt ästhetischer Eindruck |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>BL-03</b>                                  |
| Gemeinde            | Pratteln / BL                                 |
| Lokalität           | Industriestrasse 38, Clariant                 |
| Koord., Höhe ü.M.   | 618'374 / 263'661 287 m.ü.M.                  |
| Länge X Höhe        | 330 m X 10 m                                  |
| Exposition, Neigung | SO-SW, 60°                                    |
| Notiz Objekt        | Höchster Lärmschutzdamm mit Stützgittersystem |
| Objekttyp, Funktion | freistehender Wall, Lärmschutz                |
| Produkt             | Sytec TerraMur                                |
| Maschenweite Gitter | 10 x 10 cm                                    |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                    |
| Füllmaterial        | ?                                             |
| Samenmischung       |                                               |
| Alter (2011)        | 3 Jahre (Fertigstellung 2008)                 |

## Zustand am 27.07.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Technisch in gutem Zustand                                                                                                                                                                                                                                |
| Stützgitter         | Technisch in gutem Zustand. Unverzinkt Flugrost                                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                                     |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mäuseschäden        | Keine Sichtbar                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vegetation          | insgesamt schlecht                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pflegedienst        | Gärtner Spezialisten                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pflegezustand       | Wird 1x pro Jahr gemäht                                                                                                                                                                                                                                   |
| Notiz Screening     | Nur geringfügiger unterschiedliche Gras/Krautschicht trotz günstiger und weniger günstiger Exposition. Saatgutauswahl scheint verfehlt, da Rohbodenverfüllung, jedoch keine Trockenkräuter wie Sedum sichtbar sind.<br>Foto Nr.09: Ansicht Dammseite Nord |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>FR-01</b>                                        |
| Gemeinde            | Remaufens / FR                                      |
| Lokalität           | Kreisel Rte. de Châtel - St. Denis / Chemin du Mont |
| Koord., Höhe ü.M.   | 556'880 / 152'707 775 m.ü.M.                        |
| Länge X Höhe        | 75 m X 6 m                                          |
| Exposition, Neigung | O, 70°                                              |
| Notiz Objekt        | Mühlrad beim Kreisel                                |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn                     |
| Produkt             | STEBO                                               |
| Maschenweite Gitter | 15 x 10 cm                                          |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                               |
| Füllmaterial        | Spezialsubstrat                                     |
| Samenmischung       | Hydrosaat Hr. Ch. Andrey 026 322 45 25              |
| Alter (2011)        | 9 Jahre (Fertigstellung 2002)                       |
| Notiz Erstellung    | Sehr gutes Beispiel                                 |

## Zustand am 28.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Einwandfrei                                                                                                                                                                           |
| Stützgitter         | Gut. STEBO Verzinkt                                                                                                                                                                   |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                           |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                 |
| Vegetation          | insgesamt gut                                                                                                                                                                         |
| Nachbesserungen     | Keine, Keine Schäden                                                                                                                                                                  |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                         |
| Pflegezustand       | Pflege 1 Jahr durch Unternehmer. Pflege 1x pro Jahr. Durch das gute Wachstum wäre ein zusätzlicher Herbstschnitt von Vorteil                                                          |
| Notiz Screening     | Gutes Beispiel. Frontfüllung Wandkies Kl. I mit Humusanteil, Hinterfüllung nur Wandkies Kl.I. Bei dem Teil direkt hinter dem Gebäude etwas zu schattig, daher Moosbildung Foto Nr. 04 |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>LU-01</b>                                                                                                    |
| Gemeinde            | Immensee / LU                                                                                                   |
| Lokalität           | Ahornweg 17                                                                                                     |
| Koord., Höhe ü.M.   | 678'080 / 216'996 420 m.ü.M.                                                                                    |
| Länge X Höhe        | 11 m X 6 m                                                                                                      |
| Exposition, Neigung | SO, 60°                                                                                                         |
| Notiz Objekt        | STEBO nur bepflanzt bei Doppel EFH.<br>3 Bermen                                                                 |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn                                                                                 |
| Produkt             | STEBO                                                                                                           |
| Maschenweite Gitter | 20 x 15 cm                                                                                                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                                                                                      |
| Füllmaterial        | Unterboden bindig                                                                                               |
| Samenmischung       | Idea Verde Hr. Kleiner                                                                                          |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)                                                                                   |
| Notiz Erstellung    | Anstelle Krallmatte Geonetz 2.0 x 2.0<br>Kontakt: Idea Verde Industriestr. 15 6285 Hitzkirch Tel: 041 371 22 60 |

## Zustand am 22.10.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | In gutem Zustand. Kleine Auffüllmängel lassen obere Gitterenden bis ca 15 cm herauschauen                                                                     |
| Stützgitter         | Gut. Seperate Eckausbildung mit Rundchromstahl ergänzt.<br>Hinter- und Auffüllung teilweise ungenügend (Oberste Gitterenden sind zum Teil bis 15 cm im freien |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                              |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                                                                                                   |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                         |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                            |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                         |
| Pflegedienst        | Unternehmer/Ersteller                                                                                                                                         |
| Pflegezustand       | Gut wurde 2010 nochmals selektiv ausgejätet (zuviel grosswüchsige Kräuter und Grasarten ausgesät)                                                             |
| Notiz Screening     | Auffüllung Rohboden mit wenig Humusanteil.                                                                                                                    |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>LU-02</b>                                |
| Gemeinde            | Kriens / LU                                 |
| Lokalität           | Nidfeldstrasse 1                            |
| Koord., Höhe ü.M.   | 665'154 / 209'290 429 m.ü.M.                |
| Länge X Höhe        | 65 m X 4 m                                  |
| Exposition, Neigung | S, 60°                                      |
| Notiz Objekt        | Unterhalb Kreisel bei Postverteilungszenter |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn             |
| Produkt             | BOSTAMUR                                    |
| Maschenweite Gitter | 15 x 10 cm                                  |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                  |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                     |
| Samenmischung       |                                             |
| Alter (2011)        | 9 Jahre (Fertigstellung 2002)               |

### Zustand am 30.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Insgesamt trotz mangelhafter Pflege soweit gut. Vereinzelt ungenügende Hinterfüllung Nr.                               |
| Stützgitter         | Unverzinkt, Flugrost                                                                                                   |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                  |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                       |
| Mäuseschäden        | Vereinzelt Foto Nr. Nr. 09                                                                                             |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                                |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                  |
| Pflegedienst        | Private                                                                                                                |
| Pflegezustand       | Keine Pflege erfolgt in den letzten Jahren. Starker Brombeerbewuchs und Wildwuchs von Ahorn und Cornus Foto Nr. 15, 16 |
| Notiz Screening     | Bankettbreite gering < 1.0 m                                                                                           |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-01</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Bazenheid (Kirchberg) / SG                                                                                                                                                                           |
| Lokalität           | Ortsumfahrung (T16)                                                                                                                                                                                  |
| Koord., Höhe ü.M.   | 723'300 / 252'650 570 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 400 m X 8 m                                                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | ONO, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Notiz Objekt        | liegt zwischen 2 Tunnels                                                                                                                                                                             |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Lärmschutz                                                                                                                                                                         |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 14 x 14 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                                                                                              |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 5 Jahre (Fertigstellung 2006)                                                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | zwei Ebenen ( 4 und 4 m), eine Zwischenberme                                        |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, Zustand generell gut, gelöste Stabverbindungen im Kurvenbereich |
| Fronttextil         | Vlies, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                         |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                    |
| Mäuseschäden        | vereinzelt Löcher sichtbar                                                          |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                  |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                       |
| Pflegezustand       | unten gut, oberer Teil sieht ungepflegt aus                                         |
| Notiz Screening     | - Salix caprea als Wildwuchs<br>- Moos und Lysimachia nummularia als Feuchtezeiger  |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-02</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Bazenheid (Kirchberg) / SG                                                                                                                                                                           |
| Lokalität           | Ortsumfahrung (T16) südlich Bazenheid                                                                                                                                                                |
| Koord., Höhe ü.M.   | 723'085 / 251'685 570 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 100 m X 6 m                                                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | ONO, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Lärmschutz                                                                                                                                                                         |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 15 x 10 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                                                                                                                                                                                      |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 5 Jahre (Fertigstellung 2006)                                                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                 |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, keine gelösten Stäbe                                         |
| Fronttextil         | Vlies, überall erd-/vegetationsbedeckt                                           |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                 |
| Mäuseschäden        | ja                                                                               |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                               |
| Nachbesserungen     | nein                                                                             |
| Pflegedienst        | Unterhaltungsdienste Kanton/Bund                                                 |
| Pflegezustand       | gepflegt, gemäht, dürres Schnittgut                                              |
| Notiz Screening     | - Vegetation eintönig, Moos als Feuchtigkeitszeiger<br>- Substrat nicht sichtbar |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-03</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gemeinde            | Buchs / SG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Lokalität           | Reservoir Vorderberg, Buchserberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Koord., Höhe ü.M.   | 752'240 / 223'973 1074 m.ü.M.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Länge X Höhe        | 35 m X 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Exposition, Neigung | NO, 60°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Notiz Objekt        | - Zufahrt: bei Feriensiedlung links abbiegen<br>- Höhe zwischen 2 und 4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Objekttyp, Funktion | Mauervorschüttung, Verkleidung Fels/Kunstbaute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Maschenweite Gitter | 14 x 14 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Samenmischung       | Nassaat: aufgespritzt<br>Abdeckung: Hydromulchabdeckung 200 gr/m2 mit organischem Bindemittel<br>System: Eberle im Einwegverfahren<br>Samentyp: UFA 481                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alter (2011)        | 8 Jahre (Fertigstellung 2003)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Notiz Erstellung    | - Kontaktperson: Niklaus Müller, EW Buchs, 081 755 44 87,<br>n.mueller@ewbuchs.ch<br>- Unterhalt durch Anlagenwart<br>- das ursprüngliche Objekt war nur zur Hälfte im Erdreich und wurde 2003<br>totalsaniert<br>- Aufgabe der grünen Front: 1. Schutz Bauobjekt (vor Temperaturschwankungen<br>und Witterung), 2. "Isolation" des Bauwerks für weniger Tropfenbildung<br>(Kondenswasser an Decke) und damit besserer Hygiene, 3. "grün" |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                  |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, keine gelösten Stäbe                                                                          |
| Fronttextil         | Vlies, überall erd-/vegetationsbedeckt                                                                            |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                  |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                                                                    |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                              |
| Pflegedienst        | Private                                                                                                           |
| Pflegezustand       | ungepflegt, nicht gemäht                                                                                          |
| Notiz Screening     | - Vegetation: Schafgarbe, Oregano, Wiesen-Bärenklau, Moos als<br>Feuchtigkeitszeiger<br>- Substrat nicht sichtbar |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-04</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Gossau / SG                                                                                                                                                                                          |
| Lokalität           | A1 Spur St. Gallen, anschliessend an Rastplatz Wildhaus-Süd                                                                                                                                          |
| Koord., Höhe ü.M.   | 738'200 / 253'730 675 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 1000 m X 5 m                                                                                                                                                                                         |
| Exposition, Neigung | NNO, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Objekttyp, Funktion | freistehender Wall, Lärmschutz                                                                                                                                                                       |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 14 x 14 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                                                                                                                                                                                      |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 15 Jahre (Fertigstellung 1996)                                                                                                                                                                       |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                                                      |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, vereinzelt abstehende Stäbe                                                                                                       |
| Fronttextil         | Vlies, überall erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                                                                                                        |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                    |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                  |
| Pflegedienst        | Unterhaltungsdienste Kanton/Bund                                                                                                                      |
| Pflegezustand       | gepflegt                                                                                                                                              |
| Notiz Screening     | - Vegetation: Schafgarbe, Malve, Leimkraut, Schachtelhalm und Moos als Feuchtigkeitszeiger<br>- ca. 2 cm mächtige Humus-/Wurzelschicht über Geotextil |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-05</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Brunnadern / SG                                                                                                                                                                                      |
| Lokalität           | Wasserfluhstrasse, bei Abzweigung Richtung Hinteregg                                                                                                                                                 |
| Koord., Höhe ü.M.   | 727'580 / 243'180 770 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 80 m X 9 m                                                                                                                                                                                           |
| Exposition, Neigung | NNO, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Notiz Objekt        | - Jahr Fertigstellung unsicher<br>- Höhe zwischen 2 und 9 m<br>- keine Stützgitterböschung (Objekt mit Maschendraht von Eberle Landschaftsbau AG, Herisau)                                           |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Hangsicherung                                                                                                                                                                      |
| Produkt             | ?                                                                                                                                                                                                    |
| Maschenweite Gitter | 6 x 10 cm                                                                                                                                                                                            |
| Fronttextil         | kein Frontgeokunststoff                                                                                                                                                                              |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                                                                                              |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 16 Jahre (Fertigstellung 1995)                                                                                                                                                                       |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, unregelmässig gewölbt                                                                                                                                                                |
| Stützgitter         | verzinkter Maschendraht, Zustand gut                                                                                                                                                             |
| Fronttextil         | kein Frontgeokunststoff, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                                    |
| Zustand Fronttextil | kein Fronttextil                                                                                                                                                                                 |
| Mäuseschäden        | ja                                                                                                                                                                                               |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                                                               |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                                                             |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                    |
| Pflegezustand       | ungepflegt, Neophyten                                                                                                                                                                            |
| Notiz Screening     | - Vegetation: Drüsiges Springkraut, Oregano, Brombeere, Weidenröschen, Wiesen-Bärenklau, Schafgarbe, Moos als Feuchtigkeitszeiger<br>- Wildwuchs Ahorn, Esche<br>- Substrat: hoher Skelettgehalt |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-06</b>                                                                                                                                                          |
| Gemeinde            | Rheineck / St. Margrethen / SG                                                                                                                                        |
| Lokalität           | Nationalstrasse A1, Spur St. Gallen                                                                                                                                   |
| Koord., Höhe ü.M.   | 765'954 / 258'458 400 m.ü.M.                                                                                                                                          |
| Länge X Höhe        | 2000 m X 2 m                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | WSW, 60°                                                                                                                                                              |
| Notiz Objekt        | - zwischen Auffahrt St. Margrethen und Auffahrt Rheineck<br>- besteht aus 2 unterschiedlichen Produkten (bis Raststätte St. Margrethen STEBO, anschliessend Textomur) |
| Objektyp, Funktion  | freistehender Wall, Lärmschutz                                                                                                                                        |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                              |
| Maschenweite Gitter | 12 x 10 cm                                                                                                                                                            |
| Fronttextil         | teils Vlies, teils Wirrgelege                                                                                                                                         |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                                                               |
| Samenmischung       |                                                                                                                                                                       |
| Alter (2011)        | 17 Jahre (Fertigstellung 1994)                                                                                                                                        |
| Notiz Erstellung    | Textomur und STEBO                                                                                                                                                    |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stützgitter         | verzinkt, keine gelösten Stäbe                                                                                                                                                                                                                         |
| Fronttextil         | teils Vlies, teils Wirrgelege, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                               |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vegetation          | insgesamt schlecht                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                                          |
| Pflegezustand       | gepflegt, gemäht                                                                                                                                                                                                                                       |
| Notiz Screening     | - Art Front-Geokunststoff: Textomur = Vlies, STEBO = Krallmatte<br>- Vegetation eintönig und dürr, kein Moos<br>- Objekt im Bereich des STEBO-Systems detailliert besichtigt (Fotos), im restlichen Bereich macht Objekt ebenfalls schlechten Eindruck |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>SG-07</b>                                  |
| Gemeinde            | Zuzwil / SG                                   |
| Lokalität           | A1 Spur Zürich, bei Autobahnraststätte Thurau |
| Koord., Höhe ü.M.   | 725'000 / 258'000 510 m.ü.M.                  |
| Länge X Höhe        | 1000 m X 2 m                                  |
| Exposition, Neigung | SSO, 45°                                      |
| Notiz Objekt        | keine Stützgitterböschung                     |
| Objekttyp, Funktion | freistehender Wall, Lärmschutz                |
| Produkt             | ?                                             |
| Maschenweite Gitter |                                               |
| Fronttextil         | kein Frontgeokunststoff                       |
| Füllmaterial        | ?                                             |
| Samenmischung       |                                               |
| Alter (2011)        | Jahre (Fertigstellung )                       |
| Notiz Erstellung    | keine Stützgitterböschung                     |

### Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                                                                                                                                     |
| Stützgitter         | kein Stützgitter                                                                                                                                                                                                                     |
| Fronttextil         | kein Frontgeokunststoff, ?                                                                                                                                                                                                           |
| Zustand Fronttextil | kein Fronttextil                                                                                                                                                                                                                     |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                                                                                                                                                                                       |
| Vegetation          | insgesamt gut                                                                                                                                                                                                                        |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                        |
| Pflegezustand       | gepflegt, nicht frisch gemäht                                                                                                                                                                                                        |
| Notiz Screening     | - keine Stützgitterböschung, druchgehende Dammschüttung mit steingefüllten Drahtgitterkörben auf der Rückseite<br>- dichte und vielfältige Vegetation (Natterkopf, Nachtkerze, Schafgarbe, Oregano, Eselsdistel, Königskerze, Malve) |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>TG-01</b>                              |
| Gemeinde            | Mannenbach / TG                           |
| Lokalität           | Hornacker, zwischen Veloweg und Bahnlinie |
| Koord., Höhe ü.M.   | 721'468 / 281'619 405 m.ü.M.              |
| Länge X Höhe        | 350 m X 4 m                               |
| Exposition, Neigung | N, 60°                                    |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn |
| Produkt             | Sytec TerraMur                  |
| Maschenweite Gitter | 12 x 10 cm                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm      |
| Füllmaterial        | ?                               |
| Samenmischung       |                                 |
| Alter (2011)        | 10 Jahre (Fertigstellung 2001)  |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, unregelmässig bauchig                                                                                                                                                           |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, keine gelösten Stäbe                                                                                                                                                    |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                            |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                            |
| Mäuseschäden        | ja                                                                                                                                                                                          |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                                                          |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                                                        |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                               |
| Pflegezustand       | insgesamt ungepflegter Eindruck, im unteren Bereich gemäht, im oberen Bereich ungemäht                                                                                                      |
| Notiz Screening     | - Vegetation: Brennessel, Goldrute, Brombeeren, Nachtkerze, Moos<br>- Substrat: Unterboden<br>- Objekt nahe an Bahnlinie (für detaillierte Untersuchung ist Absprache mit SBB erforderlich) |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>TG-02</b>                               |
| Gemeinde            | Steckborn / TG                             |
| Lokalität           | Glarisegg, zwischen Veloweg und Seestrasse |
| Koord., Höhe ü.M.   | 713'995 / 279'418 405 m.ü.M.               |
| Länge X Höhe        | 40 m X 2.5 m                               |
| Exposition, Neigung | NNW, 60°                                   |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn |
| Produkt             | Sytec TerraMur                  |
| Maschenweite Gitter | 12 x 10 cm                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm      |
| Füllmaterial        | ?                               |
| Samenmischung       |                                 |
| Alter (2011)        | 10 Jahre (Fertigstellung 2001)  |

### Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                                                                                      |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, keine gelösten Stäbe                                                                                                                                              |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                      |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | ja                                                                                                                                                                                    |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                                                    |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                                                  |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                         |
| Pflegezustand       | ungepflegt, nicht gemäht, Wildwuchs Ahorn, Esche                                                                                                                                      |
| Notiz Screening     | - Geokunststoff teilweise nicht vollständig hinterfüllt (Hohlräume)<br>- Vegetation: Brennessel, Brombeere, Labkraut, Moos als Feuchtigkeitszeiger<br>- Substrat: hoher Skelettgehalt |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>VS-01</b>                                                      |
| Gemeinde            | Euseigne / VS                                                     |
| Lokalität           | Zufahrtsstrasse nach Tunnel Pyramiden rechts vor der Ortseinfahrt |
| Koord., Höhe ü.M.   | 598'797 / 113402 970 m.ü.M.                                       |
| Länge X Höhe        | 87 m X 8 m                                                        |
| Exposition, Neigung | N / NE, 60°                                                       |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn                                   |
| Produkt             | Sytec TerraMur                                                    |
| Maschenweite Gitter | 10 x 10 cm                                                        |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                                        |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                           |
| Samenmischung       | Sytec AG                                                          |
| Alter (2011)        | 9 Jahre (Fertigstellung 2002)                                     |
| Notiz Erstellung    | Kontakt: Lorenz Kunz Sytec AG Niederwangen 031 980 14 14          |

## Zustand am 28.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Obere Ebene (wegen fehlender Pflege) teilweise geringere Begrünungsdichte. Begrünung unten dank Berme (höherer Niederschlagseintrag) und Pflege deutlich besser.                                                                                             |
| Stützgitter         | Teilweise beschädigt (am Fuss keine Leitplanke) und rostig, aber nach wie vor stabil. Flugrost. Schaden unten (Schneeräumung oder Unfallschaden).                                                                                                            |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                                                                                             |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mäuseschäden        | keine                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vegetation          | insgesamt gut                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nachbesserungen     | Keine.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                                                |
| Pflegezustand       | Unten gute Pflege. Auch die Berme wird gepflegt. Oben Horstbildung wegen fehlender Pflege. Von oben Eintrag von Baumwildwuchs > führt mittelfristig zu weniger Niederschlagswasser und stärkerer Beschattung (Ungünstige Faktoren zur Begrünung Nr. 23, 22). |
| Notiz Screening     | Objekt zeigt die Wichtigkeit einer kontinuierlichen Gesamtpflege.                                                                                                                                                                                            |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>VS-02</b>                                                                                                                             |
| Gemeinde            | Euseigne / VS                                                                                                                            |
| Lokalität           | Abzweigung Rue du Stand                                                                                                                  |
| Koord., Höhe ü.M.   | 598'870 / 113'558 923 m.ü.M.                                                                                                             |
| Länge X Höhe        | 40 m X 6 m                                                                                                                               |
| Exposition, Neigung | SO, 70°                                                                                                                                  |
| Notiz Objekt        | Verbauung wurde für Verkleidung Vorschüttung Wendepattform ausgeführt.<br>Oberes Stützgitter bekommt praktisch kein Niederschlagswasser! |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn                                                                                                          |
| Produkt             | Sytec TerraMur                                                                                                                           |
| Maschenweite Gitter | 10 x 10 cm                                                                                                                               |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                                                                                                               |
| Füllmaterial        | ?                                                                                                                                        |
| Samenmischung       | Sytec AG                                                                                                                                 |
| Alter (2011)        | 12 Jahre (Fertigstellung 1999)                                                                                                           |

### Zustand am 22.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | insgesamt eher schlecht. Schäden am Stützgitter. Erosion im oberen Teil durch fehlende Niederschlagseintrag (kein Bankett nach der Wendepalette/Strasse und Böschungsneigung 70°). Untere Zone besser dank der vorhandenen                                             |
| Stützgitter         | Nicht erklärbare Stützgitterschäden im obersten Teil. Muss auf jeden Fall auf mechanische Art entstanden sein.                                                                                                                                                         |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                                                  |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vegetation          | insgesamt schlecht                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pflegedienst        | Gemeinde                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pflegezustand       | Pflege nicht vorhanden. Im oberen Abschnitt gibt es nichts zu pflegen, weil die Gras/Krautschicht praktisch nicht mehr existent ist.                                                                                                                                   |
| Notiz Screening     | Unverständlich, dass bei der Planung der vorhandene Raum unterhalb der Wendepalette nicht für ein entsprechendes Bankett und eine flachere Böschungsneigung von 60° genutzt wurde. Hydrant hätte problemlos mit wenig Aufwand verschoben werden können (Foto Nr. 02.). |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>VS-03</b>                                                                                 |
| Gemeinde            | Sierre / VS                                                                                  |
| Lokalität           | Autobahn A9, Spur Sion (unterhalb Tunnel)                                                    |
| Koord., Höhe ü.M.   | 605'089 / 246'450 540 m.ü.M.                                                                 |
| Länge X Höhe        | 230 m X 1.8 m                                                                                |
| Exposition, Neigung | SSO, 60°                                                                                     |
| Objektyp, Funktion  | freistehender Wall, Lärmschutz                                                               |
| Produkt             | Textomur                                                                                     |
| Maschenweite Gitter | 12 x 12 cm                                                                                   |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite < 1mm                                                                   |
| Füllmaterial        | Oberboden/Humus                                                                              |
| Samenmischung       |                                                                                              |
| Alter (2011)        | 13 Jahre (Fertigstellung 1998)                                                               |
| Notiz Erstellung    | Schlechtestes Beispiel, das ich je gesehen habe. Entlang Autobahn, 2 Abschnitte (2.5 x 92.5) |

## Zustand am 28.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Gewebe und Stützgitter in gutem Zustand. Die vorhandene Begrünung ist lediglich auf der Nordseite einigermaßen akzeptabel trotz fehlender Pflege! Auf der Südseite ist die Begrünung fast inexistent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stützgitter         | Unverzinkt Flugrost. Intakt ausser Unfallschäden (keine Leitplanke entlang des Lärmschutzdammes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite < 1mm, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vegetation          | insgesamt schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nachbesserungen     | Offenbar wurden Versuche ausgeführt mit einer Bewässerung (Foto Nr. 24) und Pflanznischen 30X30 cm inkl. Gittergewebe ausgeschnitten, um Kletter- oder Hängepflanzen zu setzen (Foto Nr. 23) . Ohne sichtbaren Erfolg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pflegezustand       | Katastrophal. Seit Jahren nichts mehr gepflegt. Zugänge Schächte mit Schlingpflanzen völlig überwuchert. Südseite fast ohne Vegetation. Nordseite überwuchert. Teilweise wildaufkommende Heckengehölze und Hopfen (Foto 22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Notiz Screening     | A-9 Sierre-Sion Textomur, Zone mit zu geringen Niederschlagsmengen. Offensichtlich wurde der Versuch mit einer Bewässerungsanlage unternommen ohne Erfolg Foto Nr. 24!<br>Interessante Lösung bei Abschnitt Vorverkleidung von Gebäude Foto Nr. 37 und den Kanalisationschächte (eingefasst mit Ortbeton U-Element.) Hinterfüllung Humus, Kern kiesiger Aushub.<br>Schlechtestes Objekt, das je zu sehen war. Ansicht der Dammabschlüsse Foto Nr. 21 und Nr. 22<br>Gute Lösungen mit Einbindung eines bestehenden Gebäudes an der Autobahn Foto Nr 37. |

## Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>VS-04</b>                                            |
| Gemeinde            | Versegères / VS                                         |
| Lokalität           | Le Martinet, route de Mauvoisin 47                      |
| Koord., Höhe ü.M.   | 583'814 / 101'916 850 m.ü.M.                            |
| Länge X Höhe        | 180 m X 5 m                                             |
| Exposition, Neigung | NNO, 70°                                                |
| Objektyp, Funktion  | Hangvorschüttung, Flächengewinn                         |
| Produkt             | BOSTAMUR                                                |
| Maschenweite Gitter | 12 x 15 cm                                              |
| Fronttextil         | Vlies                                                   |
| Füllmaterial        | ?                                                       |
| Samenmischung       | Hydrosaat HC. Andrey 026 332 45 25 / 079 634 65 85      |
| Alter (2011)        | 4 Jahre (Fertigstellung 2007)                           |
| Notiz Erstellung    | Kontaktperson Hugentobler Bauunternehmung 079 249 98 13 |

### Zustand am 25.10.2010 (BS)

|                     |                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Insgesamt gut. Für Ostexposition Begrünung jedoch unbefriedigend                                  |
| Stützgitter         | Unverzinkt. Flugrost                                                                              |
| Fronttextil         | Vlies, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                       |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                  |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                             |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                             |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                     |
| Pflegezustand       | Nur teilweise ausreichend. Pflege 1 x pro Jahr. Teilweise Ausbreitung von Brennesseln Foto Nr. 12 |
| Notiz Screening     | Dank des Bankettes recht gute Begrünung auch im oberen Teil (Foto Nr. 13)                         |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>VS-05</b>                                                             |
| Gemeinde            | Martigny-Combe / VS                                                      |
| Lokalität           | Rte. du Grand St. Bernard, Tunnel bei Le Brocard                         |
| Koord., Höhe ü.M.   | 283'102 / 102'652 580 m.ü.M.                                             |
| Länge X Höhe        | 60 m X 7 m                                                               |
| Exposition, Neigung | SSO / NNW, 60°                                                           |
| Notiz Objekt        | beidseitige Portalansichten des Tunnels, der unter einer Rufe durchführt |
| Objekttyp, Funktion | Mauervorschüttung, Verkleidung Fels/Kunstbaute                           |
| Produkt             | ?                                                                        |
| Maschenweite Gitter | 20 x 20 cm                                                               |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                                               |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                  |
| Samenmischung       |                                                                          |
| Alter (2011)        | 5 Jahre (Fertigstellung 2006)                                            |
| Notiz Erstellung    | Tunneleinkleidung                                                        |

## Zustand am 28.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Westseite recht gut. Gute Bauqualität. Ostseite besonders Mitte und oben unbefriedigend.                                                                                                                                  |
| Stützgitter         | Unverzinkt, Flugrost. Teilweise schlecht eingebaut; oberes Gitter über dem unteren oder kein sauberer Anschluss an das untere Gitter                                                                                      |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, mehrheitlich erd-/vegetationsbedeckt                                                                                                                                                          |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                                                                          |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                                                                                                                                     |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                                                                                        |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                                                                                                                                     |
| Pflegedienst        | Unterhaltsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                             |
| Pflegezustand       | Unterer Bereich wird 1 x jährlich gemäht. Pflegezustand recht gut ab der ersten Berme keine Pflege mehr seit Jahren > grosser Neophytenbefall Foto Nr. 25. Bermen zur Pflege wären vorhanden. Gesamturteil unbefriedigend |
| Notiz Screening     | Vermutlich Marke Eigenbau (Ausführung Terra Verde) Gitternetz 2 x 2 cm (Hate Gewebe) Starker Neophytenbewuchs Foto Nr. 27 (Sommerflieder) Westseite besser Bewuchs(schattigere Lage) Ostseite                             |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>ZH-01</b>                                                                                                                                                                                         |
| Gemeinde            | Forch / ZH                                                                                                                                                                                           |
| Lokalität           | Forch, Im Grossacher, entlang Forch-Schnellstrasse                                                                                                                                                   |
| Koord., Höhe ü.M.   | 691'295 / 242'204 675 m.ü.M.                                                                                                                                                                         |
| Länge X Höhe        | 300 m X 8 m                                                                                                                                                                                          |
| Exposition, Neigung | SSO, 60°                                                                                                                                                                                             |
| Notiz Objekt        | - Zugang von Rückseite (Im Grossacher)                                                                                                                                                               |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Lärmschutz                                                                                                                                                                         |
| Produkt             | Textomur                                                                                                                                                                                             |
| Maschenweite Gitter | 15 x 15 cm                                                                                                                                                                                           |
| Fronttextil         | Vlies                                                                                                                                                                                                |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig                                                                                                                                                                              |
| Samenmischung       | Grundmischung Textomur: Englisch-Raigras Rival, Rotschwingel Polka, Hartschwingel Discovery, Straussgras Highland, Kammschmiele Barkoel, Fadenklee, Schotenklee, Sanguisorba minor, Wiesenknopf (CH) |
| Alter (2011)        | 12 Jahre (Fertigstellung 1999)                                                                                                                                                                       |
| Notiz Erstellung    | begrünt durch Eberle Landschaftsbau, Herisau                                                                                                                                                         |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Zwei Ebenen (4 und 4 m), eine Zwischenberme, plan                                                                                                                                                                                                          |
| Stützgitter         | unverzinkt, rostig, vereinzelt abstehende Stäbe                                                                                                                                                                                                            |
| Fronttextil         | Vlies, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                                                                                                                           |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich schlecht                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mäuseschäden        | ja, zahlreiche Löcher                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vegetation          | mehr gute Bereiche                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pflegedienst        | Unterhaltungsdienste Kanton/Bund                                                                                                                                                                                                                           |
| Pflegezustand       | gepflegt                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Notiz Screening     | - Substrat: skelettreich<br>- Vegetation: Schafgarbe, Spitzwegerich, Hornklee, Gänse-Fingerkraut, nur wenig Moos<br>- im oberen Bereich locker mit Sträuchern (Heckenkirsche, Hartriegel, Hundsrose) bepflanzt<br>- wirkt aufgrund Bestockung weniger hart |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>ZH-02</b>                                   |
| Gemeinde            | Langnau am Albis / ZH                          |
| Lokalität           | Berghaldenweg 4                                |
| Koord., Höhe ü.M.   | 683'795 / 237'866 520 m.ü.M.                   |
| Länge X Höhe        | 40 m X 4 m                                     |
| Exposition, Neigung | ONO, 70°                                       |
| Notiz Objekt        | Rühlwand-Verkleidung mit STEBO                 |
| Objekttyp, Funktion | Mauervorschüttung, Verkleidung Fels/Kunstbaute |
| Produkt             | STEBO                                          |
| Maschenweite Gitter | 15 x 12 cm                                     |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte                          |
| Füllmaterial        | ?                                              |
| Samenmischung       |                                                |
| Alter (2011)        | 5 Jahre (Fertigstellung 2006)                  |

## Zustand am 30.09.2010 (BS)

|                     |                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | Gut, Wenig Untervegetation. Spontanvegetation von Farne                                                           |
| Stützgitter         | Gut. Eine kleine Ausbuchtung entstanden während des Einbaues (nasses Wetter)                                      |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich offenliegend                                                                  |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                                                                       |
| Mäuseschäden        | Keine                                                                                                             |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                           |
| Nachbesserungen     | Keine                                                                                                             |
| Pflegedienst        | Private                                                                                                           |
| Pflegezustand       | Kaum Pflege, nur teilweise im untersten Abschnitt                                                                 |
| Notiz Screening     | Ziel der Verbauung: Kleinwüchsige Wildhecke mit Unterbegrünung, welche in den Untergrund wurzelt (Foto Nr.14, 15) |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>ZH-03</b>                                |
| Gemeinde            | Bassersdorf / ZH                            |
| Lokalität           | Baltenswil, Schinenbüelstrasse, entlang SBB |
| Koord., Höhe ü.M.   | 690'970 / 254'090 465 m.ü.M.                |
| Länge X Höhe        | 400 m X 4 m                                 |
| Exposition, Neigung | WSW, 60°                                    |

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Objekttyp, Funktion | freistehender Wall, Lärmschutz |
| Produkt             | STEBO                          |
| Maschenweite Gitter | 16 x 10 cm                     |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte          |
| Füllmaterial        | Unterboden nicht bindig        |
| Samenmischung       |                                |
| Alter (2011)        | 10 Jahre (Fertigstellung 2001) |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                                                                                                                                   |
| Stützgitter         | verzinkt, einzelne gelöste Stäbe, Zustand generell gut                                                                                                             |
| Fronttextil         | Wirrgelege/Krallmatte, mehrheitlich offenliegend                                                                                                                   |
| Zustand Fronttextil | mehrheitlich gut                                                                                                                                                   |
| Mäuseschäden        | keine sichtbar                                                                                                                                                     |
| Vegetation          | mehr schlechte Bereiche                                                                                                                                            |
| Nachbesserungen     | nein                                                                                                                                                               |
| Pflegedienst        | Gärtner Spezialisten                                                                                                                                               |
| Pflegezustand       | ungepflegt, nicht gemäht, hohe Stauden, Neophyten                                                                                                                  |
| Notiz Screening     | - südlich von Schinenbüelstrasse nur abschnittweise Stützgitterböschung, nördlich durchgehend<br>- Substrat: hoher Skelettgehalt<br>- Moos als Feuchtigkeitszeiger |

# Datenblatt begrünte Stützgitterböschungen

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Objekt-Code         | <b>ZH-04</b>                                |
| Gemeinde            | Bülach / ZH                                 |
| Lokalität           | Spitalstrasse 22, Spital Trakt E, Anbau Ost |
| Koord., Höhe ü.M.   | 682'494 / 263'983 480 m.ü.M.                |
| Länge X Höhe        | 60 m X 4.5 m                                |
| Exposition, Neigung | NO, 60°                                     |
| Notiz Objekt        | Zugänglichkeit erschwert                    |
| Objekttyp, Funktion | Hangvorschüttung, Flächengewinn             |
| Produkt             | BOSTAMUR                                    |
| Maschenweite Gitter | 15 x 10 cm                                  |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm                  |
| Füllmaterial        | Unterboden bindig                           |
| Samenmischung       |                                             |
| Alter (2011)        | 6 Jahre (Fertigstellung 2005)               |

## Zustand am 20.09.2010 (MG)

|                     |                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|
| Oberfläche Front    | eine Ebene, plan                                            |
| Stützgitter         | verzinkt, keine gelösten Stäbe sichtbar                     |
| Fronttextil         | Gewebe Öffnungsweite > 1mm, überall erd-/vegetationsbedeckt |
| Zustand Fronttextil | überall gut                                                 |
| Mäuseschäden        | keine Detailansicht möglich                                 |
| Vegetation          | insgesamt gut                                               |
| Nachbesserungen     | nein                                                        |
| Pflegedienst        | Private                                                     |
| Pflegezustand       | gepflegt, nicht frisch geschnitten                          |
| Notiz Screening     | - einheitlicher Bewuchs mit Bambus<br>- Substrat: Boden     |



AG-01/1 (07.09.2011/BST)



AG-01/2 (20.04.2011/BST)



AG-01/3 (05.08.2010/BS)



AG-01/4 (20.04.2011/BST)



AG-01/5 (07.09.2011/BST)



AG-02a/1 (13.09.2011/BST)



AG-02a/2 (05.08.2010/BS)



AG-02a/3 (05.08.2010/BS)



AG-02b/4 (13.09.2011/BST)



AG-02b/5 (13.09.2011/BST)



AG-04/1 (06.09.2011/BST)



AG-04/2 (23.09.2010/BST)



AG-04/3 (06.09.2011/BST)



AG-04/4 (20.09.2010/BST)



AG-04/5 (06.09.2011/BST)



AG-05/1 (20.09.2010/MG)



AG-05/2 (20.09.2010/MG)



AG-05/3 (20.09.2010/MG)



AG-05/4 (20.09.2010/MG)



AG-05/5 (20.09.2010/MG)



AG-06/1 (27-07.2010/BS)



AG-06/2 (13.09.2010/MG)



AG-06/3 (13.09.2010/MG)



AG-06/4 (14.11.2011/BST)



AG-06/5 (05.08.2010/BS)



AG-07/1 (30.09.2010/BS)



AG-07/2 (30.09.2010/BS)



AG-07/3 (30.09.2010/BS)



AG-07/4 (30.09.2010/BS)



AG-07/5 (30.09.2010/BS)



AG-09/1 (05.08.2010/BS)



AG-09/2 (05.08.2010/BS)



AG-09/3 (08.09.2011/BST)



AG-09/4 (08.09.2011/BST)



AG-09/5 (08.09.2011/BST)



AG-10/1 (13.09.2011/BST)



AG-10/2 (13.09.2011/BST)



AG-10/3 (08.09.2011/BST)



AG-10/4 (05.08.2010/BS)



AG-10/5 (05.08.2010/BS)



AG-11/1 (30.05.2011/BST)



AG-11/2 (13.09.2010/MG)



AG-11/3 (13.09.2010/MG)



AG-11/4 (13.09.2010/MG)



AG-11/5 (14.10.2008/BST)



AG-12/1 (14.09.2010/MG)



AG-12/2 (14.09.2010/MG)



AG-12/3 (14.09.2010/MG)



AG-12/4 (14.09.2010/MG)



AG-12/5 (14.09.2010/MG)



AG-13/1 (14.09.2010/MG)



AG-13/2 (16.09.2011/BST)



AG-13/3 (14.09.2010/MG)



AG-13/4 (14.09.2010/MG)



AG-13/5 (14.09.2010/MG)



AG-15/1 (16.08.2011/BST)



AG-15/2 (14.09.2010/MG)



AG-15/3 (14.09.2010/MG)



AG-15/4 (16.08.2011/BST)



AG-15/5 (16.08.2011/BST)



BE-01/1 (24.10.2010/BS)



BE-01/2 (24.10.2010/BS)



BE-01/3 (24.10.2010/BS)



BE-01/4 (24.10.2010/BS)



BE-01/5 (24.10.2010/BS)



BE-02/1 (27.09.2010/BS)



BE-02/2 (27.09.2010/BS)



BE-02/3 (27.09.2010/BS)



BE-02/4 (27.09.2010/BS)



BE-02/5 (27.09.2010/BS)



BE-05/1 (24.10.2010/BS)



BE-05/2 (24.10.2010/BS)



BE-05/3 (24.10.2010/BS)



BE-05/4 (24.10.2010/BS)



BE-05/5 (24.10.2010/BS)



BE-06/1 (02.04.2009/BS)



BE-06/2 (04.10.2010/BS)



BE-06/3 (04.10.2010/BS)



BE-06/4 (04.10.2010/BS)



BE-06/5 (04.10.2010/BS)



BL-01/1 (27.07.2010/BS)



BL-01/2 (12.09.2011/BST)



BL-01/3 (04.10.2010/BS)



BL-01/5 (04.10.2010/BS)



BL-01/5 (12.09.2011/BST)



BL-02/1 (27.04.2011/BST)



BL-02/2 (27.04.2011/BST)



BL-02/3 (27.04.2011/BST)



BL-02/4 (27.04.2011/BST)



BL-02/5 (27.04.2011/BST)



BL-03/1 (27.07.2010/BS)



BL-03/2 (19.08.2011/PST)



BL-03/3 (19.08.2011/PST)



BL-03/4 (27.04.2011/BST)



BL-03/5 (27.07.2010/BS)



FR-01/1 (28.09.2010/BS)



FR-01/2 (28.09.2010/BS)



FR-01/3 (28.09.2010/BS)



FR-01/4 (28.09.2010/BS)



FR-01/5 (28.09.2010/BS)



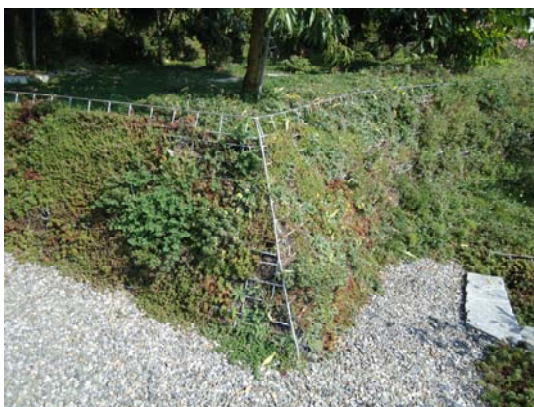
LU-01/1 (22.10.2010/BS)



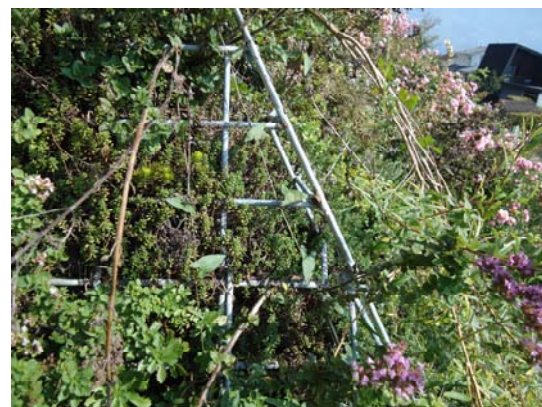
LU-01/2 (22.10.2010/BS)



LU-01/3 (22.10.2010/BS)



LU-01/4 (22.10.2010/BS)



LU-01/5 (22.10.2010/BS)



LU-02/1 (30.09.2010/BS)



LU-02/2 (30.09.2010/BS)



LU-02/3 (30.09.2010/BS)



LU-02/4 (30.09.2010/BS)



LU-02/5 (30.09.2010/BS)



SG-01/1 (30.08.2010/MG)



SG-01/2 (30.08.2010/MG)



SG-01/3 (30.08.2010/MG)



SG-01/4 (30.08.2010/MG)



SG-01/5 (30.08.2010/MG)



SG-02/1 (20.09.2010/MG)



SG-02/2 (20.09.2010/MG)



SG-02/3 (20.09.2010/MG)



SG-02/4 (20.09.2010/MG)



SG-02/5 (20.09.2010/MG)



SG-04/1 (20.09.2010/MG)



SG-04/2 (19.09.2003)



SG-04/3 (20.09.2010/MG)



SG-04/4 (20.09.2010/MG)



SG-04/5 (20.09.2010/MG)



SG-04/1 (20.09.2010/MG)



SG-04/2 (20.09.2010/MG)



SG-04/3 (20.09.2010/MG)



SG-04/4 (20.09.2010/MG)



SG-04/5 (20.09.2010/MG)



SG-05/1 (20.09.2010/MG)



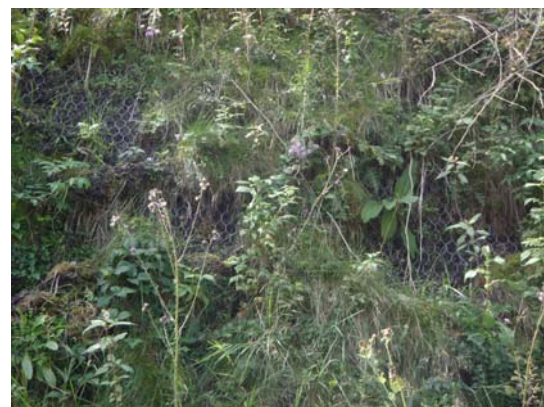
SG-05/2 (20.09.2010/MG)



SG-05/3 (20.09.2010/MG)



SG-05/4 (20.09.2010/MG)



SG-05/5 (20.09.2010/MG)



SG-06/1 (20.09.2010/MG)



SG-06/2 (20.09.2010/MG)



SG-06/3 (20.09.2010/MG)



SG-06/4 (20.09.2010/MG)



SG-06/5 (20.09.2010/MG)



SG-07/1 (20.09.2010/MG)



SG-07/2 (20.09.2010/MG)



SG-07/3 (20.09.2010/MG)



TG-01/1 (20.09.2010/MG)



TG-01/2 (20.09.2010/MG)



TG-01/3 (20.09.2010/MG)



TG-01/4 (20.09.2010/MG)



TG-01/5 (20.09.2010/MG)



TG-02/1 (02.05.2011/BST)



TG-02/2 (20.09.2010/MG)



TG-02/3 (20.09.2010/MG)



TG-02/4 (02.05.2011/BST)



TG-02/5 (20.09.2010/MG)



VS-01/1 (28.09.2010/BS)



VS-01/2 (28.09.2010/BS)



VS-01/3 (28.09.2010/BS)



VS-01/4 (28.09.2010/BS)



VS-01/5 (28.09.2010/BS)



VS-02/1 (28.09.2010/BS)



VS-02/2 (28.09.2010/BS)



VS-02/3 (28.09.2010/BS)



VS-02/4 (28.09.2010/BS)



VS-02/5 (28.09.2010/BS)



VS-03/1 (28.09.2010/BS)



VS-03/2 (28.09.2010/BS)



VS-03/3 (28.09.2010/BS)



VS-03/4 (28.09.2010/BS)



VS-03/5 (28.09.2010/BS)



VS-04/1 (28.09.2010/BS)



VS-04/2 (28.09.2010/BS)



VS-04/3 (28.09.2010/BS)



VS-04/4 (28.09.2010/BS)



VS-04/5 (28.09.2010/BS)



VS-05/1 (28.09.2010/BS)



VS-05/2 (28.09.2010/BS)



VS-05/3 (28.09.2010/BS)



VS-05/4 (28.09.2010/BS)



VS-05/5 (28.09.2010/BS)



ZH-01/1 (20.09.2010/MG)



ZH-01/2 (20.09.2010/MG)



ZH-01/3 (20.09.2010/MG)



ZH-01/4 (06.05.2011/BST)



ZH-01/5 (06.05.2011/BST)



ZH-02/1 (30.09.2010/BS)



ZH-02/2 (30.09.2010/BS)



ZH-02/3 (30.09.2010/BS)



ZH-02/4 (30.09.2010/BS)



ZH-02/5 (30.09.2010/BS)



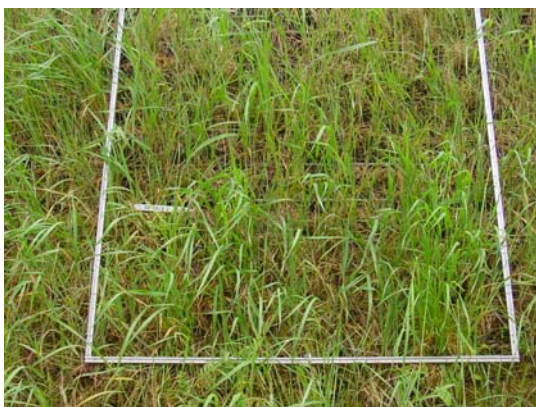
ZH-03/1 (20.09.2010/MG)



ZH-03/2 (20.09.2010/MG)



ZH-03/3 (20.09.2010/MG)



ZH-03/4 (28.04.2011/BST)



ZH-03/5 (28.04.2011/BST)



ZH-04/1 (20.09.2010/MG)



ZH-04/2 (20.09.2010/MG)



ZH-04/3 (20.09.2010/MG)



ZH-04/4 (20.09.2010/MG)



ZH-04/5 (20.09.2010/MG)

|                                                         |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Objekt                                                  | AG-01    | AG-01    | AG-01    | AG-01    | AG-01    |
| Objekttyp                                               | H        | H        | H        | H        | H        |
| Alter                                                   | 15       | 15       | 15       | 15       | 15       |
| Datum                                                   | 20.04.11 | 20.04.11 | 20.04.11 | 20.04.11 | 20.04.11 |
| Aufnahme-Nr.                                            | S01      | S02      | S03      | S04      | S05      |
| Länge unten links                                       | 10.5     | 24.3     | 30.6     | 61.7     | 71.5     |
| Höhe unten links (m1)                                   | 3        | 2.8      | 2.9      | 1.3      | 2.7      |
| Exposition                                              | NNW      | NNW      | NNW      | NNW      | NNW      |
| Anteil Moose gemäss Zählrahmen                          | 58       | 60       | 62       | 27       | 36       |
| Anteil Farne gemäss Zählrahmen                          | 7        | 1        | 11       | 27       | 13       |
| Anteil Gräser gemäss Zählrahmen                         | 2        | 18       | 7        | 0        | 2        |
| Anteil Kräuter gemäss Zählrahmen                        | 2        | 2        | 2        | 0        | 2        |
| Anteil Holzgewächse gemäss Zählrahmen                   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Gesamtdeckung Sprosspflanzen gemäss Zählrahmen          | 11       | 21       | 20       | 27       | 17       |
| Totaldeckung Vegetation gemäss Zählrahmen               | 69       | 81       | 82       | 54       | 53       |
| Artenzahl                                               | 9        | 11       | 13       | 7        | 10       |
| Höhe unten links                                        |          |          |          |          |          |
| Breite Stichprobenfläche                                |          |          |          |          |          |
| Höhe Stichprobenfläche                                  |          |          |          |          |          |
| geschätzte Deckung                                      |          |          | 90       | 70       |          |
| Mäuselöcher                                             |          |          |          |          |          |
| Anzahl angesäte Arten                                   | 2        | 1        | 1        | 0        | 1        |
| Anzahl spontane Arten                                   | 7        | 10       | 12       | 7        | 9        |
| Anteil angesäter Arten                                  | 0.22     | 0.09     | 0.08     | 0        | 0.1      |
| Anteil spontaner Arten                                  | 0.78     | 0.91     | 0.92     | 1        | 0.9      |
| Gesamtdeckungen (%) angesäter Arten                     | 0.3      | 0.1      | 0.2      | 0        | 0.2      |
| Gesamtdeckungen (%) spontaner Arten                     | 15.9     | 76       | 66.3     | 55.4     | 45.5     |
| <i>Galium album</i> Mill.                               |          | 0.1      | 0.2      |          | 0.1      |
| <i>Dactylis glomerata</i> L.                            |          |          |          |          |          |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. & C. Presl         |          |          | 0.1      |          |          |
| <i>Agropyron repens</i> (L.) P. Beauv.                  |          |          |          |          |          |
| <i>Plantago lanceolata</i> L.                           |          |          |          |          |          |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L.                             | 0.2      | 37.5     | 2.5      | 0.1      | 2.5      |
| <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.                    | 0.2      | 0.2      | 0.1      | 0.1      | 0.1      |
| <i>Potentilla reptans</i> L.                            |          |          |          |          |          |
| <i>Sonchus asper</i> Hill                               |          |          |          |          |          |
| <i>Geum urbanum</i> L.                                  |          |          |          |          | 0.1      |
| <i>Taraxacum officinale</i> aggr.                       |          | 0.1      |          |          |          |
| <i>Glechoma hederacea</i> L. subsp. <i>hederacea</i>    |          |          |          |          |          |
| <i>Urtica dioeca</i> L.                                 |          |          |          |          |          |
| <i>Senecio jacobaea</i> L.                              |          | 0.1      | 0.1      |          |          |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.          | 15       | 37.5     | 62.5     | 15       | 37.5     |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.             |          |          |          |          |          |
| <i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>perforatum</i> |          |          |          |          |          |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott                 | 0.2      | 0.1      | 0.2      | 2.5      | 2.5      |
| <i>Oenothera biennis</i> L.                             |          |          |          |          |          |
| <i>Rubus caesius</i> L.                                 | 0.1      |          |          |          |          |
| <i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman              | 0.1      | 0.1      | 0.2      | 37.5     | 2.5      |
| <i>Senecio inaequidens</i> DC.                          |          |          |          |          |          |
| <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist                 |          |          |          |          |          |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L.                          |          |          |          |          |          |
| <i>Linaria vulgaris</i> Mill.                           |          |          |          |          |          |
| <i>Rumex obtusifolius</i> L.                            |          |          |          |          |          |
| <i>Solidago serotina</i> Aiton                          |          |          |          |          |          |
| <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.                    |          |          |          |          |          |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.                      |          |          |          |          |          |

|                                                |     |     |     |
|------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout           |     |     |     |
| Hedera helix L.                                |     |     |     |
| Senecio erucifolius L.                         |     |     |     |
| Weissia viridula Brid.                         |     |     |     |
| Holcus lanatus L.                              |     | 0.1 |     |
| Ajuga reptans L.                               | 0.1 | 0.1 |     |
| Vicia sepium L.                                |     |     |     |
| Coronilla varia L.                             |     |     |     |
| Cirsium arvense (L.) Scop.                     |     |     |     |
| Lapsana communis L.                            |     |     |     |
| Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.              |     |     |     |
| Crepis capillaris Wallr.                       |     |     |     |
| Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp.         |     |     |     |
| Rubus fruticosus sensu Landolt                 |     |     |     |
| Geranium robertianum L. subsp. robertianum     |     | 0.1 | 0.1 |
| Epilobium hirsutum L.                          |     |     |     |
| Vicia cracca L. subsp. cracca                  |     |     |     |
| Geranium pyrenaicum Burm. f.                   |     |     |     |
| Sonchus oleraceus L.                           |     |     |     |
| Prunus spinosa L.                              |     |     |     |
| Fragaria vesca L.                              |     |     |     |
| Barbula fallax Hedw.                           |     |     |     |
| Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea |     |     |     |
| Fraxinus excelsior L. (Kalkesche)              |     |     |     |
| Crataegus oxyacantha auct.                     |     |     |     |
| Artemisia vulgaris L.                          |     |     |     |
| Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.      |     |     |     |
| Bryum capillare aggr.                          |     |     |     |
| Bodenflechten                                  |     |     |     |
| Veronica persica Poir.                         |     |     |     |
| Dianthus armeria L.                            |     |     |     |
| Rumex acetosa L.                               |     |     |     |
| Malva alcea L.                                 |     |     |     |
| Equisetum arvense L.                           |     |     |     |
| Veronica montana L.                            |     |     |     |
| Carex acutiformis Ehrh.                        |     |     |     |
| Ranunculus acris L. subsp. acris               |     |     |     |
| Cardamine hirsuta L.                           |     |     |     |
| Asplenium trichomanes L.                       |     | 0.1 | 0.1 |
| Tilia platyphyllos Scop.                       |     | 0.1 | 0.1 |
| Tortella tortuosa aggr.                        |     |     |     |
| Picris hieracioides L.                         |     |     |     |
| Clematis vitalba L.                            |     |     |     |
| Carex contigua Hoppe                           |     |     |     |
| Galium aparine L.                              |     |     |     |
| Erigeron annuus (L.) Pers. subsp. annuus       |     |     |     |
| Geranium pratense L.                           |     |     |     |
| Euphorbia helioscopia L.                       |     |     |     |
| Setaria viridis (L.) P. Beauv.                 |     |     |     |
| Dipsacus fullonum L.                           |     |     |     |
| Phalaris arundinacea L.                        |     |     |     |
| Lysimachia nummularia L.                       |     |     |     |
| Acer campestre L.                              |     |     |     |
| Leontodon hispidus auct.                       |     |     |     |
| Tussilago farfara L.                           |     |     |     |
| Hieracium murorum L.                           |     |     |     |

|                                                 |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Phleum pratense L.                              |     |     |     |     |
| Corylus avellana L.                             | 0.1 |     |     |     |
| Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp.            |     | 0.2 |     |     |
| Filipendula ulmaria (L.) Maxim.                 |     |     |     |     |
| Bromus sterilis L.                              |     |     |     |     |
| Chenopodium album L.                            |     |     |     |     |
| Acer campestre L.                               |     |     |     |     |
| Veronica filiformis Sm.                         |     |     |     |     |
| Scrophularia nodosa L.                          |     |     |     |     |
| Senecio vulgaris L.                             |     |     |     |     |
| Sinapis arvensis L.                             |     |     |     |     |
| Poa nemoralis L.                                |     |     |     |     |
| Cornus sanguinea L.                             |     |     |     |     |
| Galeopsis tetrahit L.                           |     |     |     |     |
| Acer pseudoplatanus L.                          |     |     |     |     |
| Matricaria discoidea DC.                        |     |     |     |     |
| Salix purpurea L.                               |     |     |     |     |
| Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.               |     |     |     |     |
| Chaenorrhinum minus (L.) Lange                  |     |     |     |     |
| Hieracium piloselloides Vill.                   |     |     |     |     |
| Lactuca serriola L.                             |     |     |     |     |
| Lathyrus pratensis L.                           |     |     |     |     |
| Leontodon hispidus L.                           |     |     |     |     |
| Valerianella locusta (L.) Laterr.               |     |     |     |     |
| Vicia cracca L.                                 |     |     |     |     |
| Festuca rubra aggr.                             | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 |
| Bromus erectus Huds. subsp. erectus             |     |     |     |     |
| Sanguisorba muricata (Spach) Greml              | 0.1 |     |     |     |
| Lotus corniculatus L.                           |     |     |     |     |
| Sanguisorba minor Scop. subsp. minor            |     |     |     |     |
| Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris |     |     |     |     |
| Achillea millefolium L.                         |     |     |     |     |
| Festuca ovina L.                                |     |     |     |     |
| Sedum album L.                                  |     |     |     |     |
| Poa angustifolia L.                             |     |     |     |     |
| Galium verum L. subsp. verum                    |     |     |     |     |
| Origanum vulgare L.                             |     |     |     |     |
| Medicago lupulina L.                            |     |     |     |     |
| Thymus pulegioides L. subsp. pulegioides        |     |     |     |     |
| Hieracium pilosella L.                          |     |     |     |     |
| Dianthus carthusianorum L.                      |     |     |     |     |
| Gypsophila muralis L.                           |     |     |     |     |
| Echium vulgare L.                               |     |     |     |     |
| Knautia arvensis (L.) Coult.                    |     |     |     |     |
| Poa pratensis L.                                |     |     |     |     |
| Silene nutans L. subsp. nutans                  |     |     |     |     |
| Trifolium pratense L. subsp. pratense           |     |     |     |     |
| Rosa canina L.                                  |     |     |     |     |
| Rosa spinosissima auct.                         |     |     |     |     |
| Medicago sativa L.                              |     |     |     |     |
| Sedum rupestre L.                               |     |     |     |     |
| Poa compressa L.                                |     |     |     |     |
| Inula conyza DC.                                |     |     |     |     |
| Amelanchier ovalis Medik.                       |     |     |     |     |
| Chrysanthemum leucanthemum L.                   |     |     |     |     |
| Salix elaeagnos Scop.                           |     |     |     |     |

Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium  
Lolium perenne L.  
Sedum sexangulare L.  
Trifolium repens L.  
Berberis vulgaris L.  
Prunus mahaleb L.  
Ligustrum vulgare L.  
Centaurea scabiosa L. subsp. scabiosa  
Linaria angustissima (Loisel.) Re  
Onobrychis viciifolia Scop.

| AG-01<br>H | AG-01<br>H | AG-01<br>H | AG-01<br>H | AG-01<br>H | AG-02<br>H | AG-02<br>H | AG-02<br>H | AG-02<br>H | AG-02<br>H |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 15         | 15         | 15         | 15         | 15         | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          |
| 20.04.11   | 20.04.11   | 20.04.11   | 20.04.11   | 20.04.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   |
| S06        | S07        | S08        | S09        | S10        | S01        | S02        | S03        | S04        | S07        |
| 89         | 97.4       | 131.9      | 145.9      | 173.5      | 10.4       | 46.5       | 57.1       | 68.7       | 4.1        |
| 2.4        | 1,5        | 0.6        | 0.4        | 0.6        |            |            |            |            |            |
| NNW        | NNW        | NNW        | NNW        | NNW        | S          | S          | S          | S          | N          |
| 51         | 29         | 52         | 42         | 35         |            |            |            |            |            |
| 9          | 9          | 5          | 11         | 16         |            |            |            |            |            |
| 4          | 3          | 5          | 6          | 11         |            |            |            |            |            |
| 5          | 4          | 5          | 4          | 1          |            |            |            |            |            |
| 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |            |            |            |            |            |
| 18         | 16         | 15         | 21         | 28         |            |            |            |            |            |
| 69         | 45         | 67         | 63         | 63         |            |            |            |            |            |
| 10         | 7          | 8          | 9          | 9          | 15         | 11         | 13         | 11         | 7          |
|            |            |            |            |            | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
|            |            |            |            |            | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          |
|            |            |            |            |            | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          |
| 90         | 70         | 90         | 100        | 70         | 30         | 30         | 25         | 30         | 95         |
|            |            |            |            |            | 1          | 5          | 1          | 0          | 0          |
| 1          | 0          | 0          | 0          | 1          | 11         | 6          | 8          | 6          | 2          |
| 9          | 7          | 8          | 9          | 8          | 4          | 5          | 5          | 5          | 5          |
| 0.1        | 0          | 0          | 0          | 0.11       | 0.73       | 0.55       | 0.62       | 0.55       | 0.29       |
| 0.9        | 1          | 1          | 1          | 0.89       | 0.27       | 0.45       | 0.38       | 0.45       | 0.71       |
| 0.1        | 0          | 0          | 0          | 0.2        | 27.1       | 19.5       | 27.1       | 5.8        | 87.7       |
| 66         | 78         | 40.9       | 55.6       | 78.1       | 0.55       | 11.7       | 9.2        | 24.25      | 24.3       |
| 0.1        | 0.1        | 0.2        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 8.8        | 8.8        | 8.8        |            |
|            |            |            |            |            |            | 0.1        |            | 0.2        |            |
| 2.5        | 0.2        | 2.5        | 15         |            |            | 0.2        |            | 15         | 8.8        |
|            |            |            |            |            | 0.1        |            |            |            |            |
| 0.2        |            | 0.2        |            | 0.2        |            |            |            |            |            |
|            |            | 0.1        | 0.1        | 0.1        |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            | 0.1        | 0.1        | 0.15       | 0.2        |
| 0.2        | 2.5        |            | 0.1        | 0.1        |            |            |            |            |            |
|            |            |            | 0.1        |            |            |            | 0.1        | 0.1        |            |
| 62.5       | 37.5       | 37.5       | 37.5       | 37.5       |            |            |            |            |            |
| 0.1        | 37.5       |            | 2.5        | 37.5       |            |            |            |            |            |
| 0.2        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 2.5        |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            | 0.2        | 2.5        |            |            |            |

0.1

0.2

0.1

0.2  
0.1

0.1

0.1

0.15

15

0.1

0.1

0.1

0.1

0.1

0.2

8.8

0.1

8.8

8.8

0.2

2.5

87.5

15

0.1

0.1

8.8

15

2.5

2.5

1.4

2.5

0.2

0.2

0.2

0.1

0.1

0.1

0.1

0.1

0.2

0.1

0.1

0.1

0.2

0.2

0.2

0.2

0.2



[illegible]

0.2

2.5

0.1

0.1

0.2

0.1

0.2

0.2

0.2

0.1

15

15

0.1

2.5

0.1

0.1

0.1

0.2

2.5

0.1

0.2  
0.1

|      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| 87.5 | 87.5 | 87.5 | 15   | 15   |     | 2.5 |      |      | 62.5 | 37.5 |
|      |      |      |      |      |     |     |      |      | 0.2  |      |
|      | 2.5  | 0.2  | 0.1  | 0.1  | 0.2 |     | 0.2  |      |      |      |
|      |      |      | 0.1  | 0.2  | 15  | 15  | 2.5  | 2.5  |      | 0.2  |
|      |      |      |      | 0.1  | 0.2 | 0.2 |      |      |      |      |
|      |      |      | 37.5 | 37.5 |     | 0.1 | 37.5 | 37.5 |      |      |
|      |      |      | 2.5  | 2.5  | 0.2 | 0.2 | 15   | 2.5  |      |      |
|      |      |      |      | 2.5  | 0.1 | 0.1 | 0.1  | 0.1  |      |      |
|      | 2.5  |      |      |      |     |     | 15   | 2.5  | 0.2  | 2.5  |
|      |      | 0.1  | 0.1  |      | 0.2 | 2.5 |      | 0.2  |      |      |
| 2.5  | 15   | 0.1  |      |      |     |     |      |      |      |      |
|      |      | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1 | 0.1 |      |      |      |      |
|      |      |      | 2.5  | 0.2  | 0.2 | 0.1 | 0.2  | 0.1  |      |      |
|      |      |      | 0.2  | 0.2  |     | 2.5 | 0.2  | 0.1  |      |      |
|      |      |      | 2.5  | 0.1  |     |     |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      | 0.2 | 0.1 |      |      |      |      |
| 0.1  |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |

0.1

0.1

| AG-10<br>W | AG-10<br>W | AG-10<br>W | AG-10<br>W | AG-10<br>W | AG-10<br>W | AG-11<br>W | AG-11<br>W | AG-11<br>W | AG-11<br>W |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 9          | 9          | 9          |
| 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 13.09.11   | 30.05.11   | 30.05.11   | 30.05.11   | 30.05.11   |
| S3         | S4         | S5         | S6         | S7         | S8         | S01        | S02        | S03        | S04        |
| 68.6       | 82         | 100.5      | 123.9      | 152.4      | 168.1      | 11.6       | 14.7       | 18.6       | 32.4       |
| SO         | SO         | SO         | SO         | SO         | SO         | SW         | SW         | SW         | SW         |
|            |            |            |            |            |            |            | 0          | 0          | 0          |
|            |            |            |            |            |            |            | 0          | 0          | 0          |
|            |            |            |            |            |            |            | 23         | 21         | 26         |
|            |            |            |            |            |            |            | 0          | 0          | 10         |
|            |            |            |            |            |            |            | 0          | 0          | 0          |
|            |            |            |            |            |            |            | 23         | 21         | 36         |
|            |            |            |            |            |            |            | 23         | 21         | 36         |
| 17         | 16         | 17         | 18         | 14         | 14         | 5          | 5          | 3          | 5          |
| 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |            |            |            |            |
| 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          |            |            |            |            |
| 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          |            |            |            |            |
| 80         | 70         | 80         | 90         | 90         | 100        | 40         | 40         | 30         | 90         |
| 1          | 0          | 0          | 0          | 4          | 6          |            |            |            |            |
| 4          | 2          | 3          | 3          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          |
| 13         | 14         | 14         | 15         | 12         | 12         | 4          | 3          | 1          | 4          |
| 0.24       | 0.13       | 0.18       | 0.17       | 0.14       | 0.14       | 0.2        | 0.4        | 0.67       | 0.2        |
| 0.76       | 0.88       | 0.82       | 0.83       | 0.86       | 0.86       | 0.8        | 0.6        | 0.33       | 0.8        |
| 15.5       | 17.5       | 17.6       | 62.9       | 65         | 62.7       | 2.5        | 0.3        | 0.3        | 0.2        |
| 66.1       | 46.6       | 73.9       | 36.7       | 36.6       | 19         | 0.5        | 0.4        | 0.2        | 5.3        |
| 15         | 15         | 2.5        | 2.5        | 0.2        | 0.2        |            | 0.1        |            | 2.5        |
|            |            | 0.2        | 0.1        | 2.5        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.2        | 0.2        |
|            |            |            |            | 0.2        |            | 0.1        |            |            |            |
| 15         | 15         | 15         | 15         | 0.2        | 15         | 0.2        | 0.2        |            | 2.5        |
| 0.2        | 0.2        | 0.1        | 0.1        |            | 0.1        |            |            |            |            |
|            | 0.2        | 2.5        |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.2        |            | 0.2        | 0.1        |            |            |            |
|            |            | 0.1        | 0.1        |            |            |            |            |            |            |
| 15         | 0.2        | 0.2        |            | 0.2        |            |            |            |            |            |
| 2.5        |            |            |            | 15         |            |            |            |            |            |
|            | 0.1        | 0.2        |            |            |            |            |            |            |            |
|            | 0.1        |            |            |            | 0.2        |            |            |            |            |
| 0.1        | 0.1        |            | 0.1        | 2.5        | 2.5        |            |            |            |            |
| 15         | 15         | 50         | 2.5        | 0.2        |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.2        |            |            | 0.2        | 0.2        |            |            |            |            |            |
|            | 0.2        | 0.1        |            |            | 0.1        |            |            |            |            |
| 2.5        | 0.1        |            | 0.2        | 0.2        | 0.1        |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.2        | 0.2        | 2.5        |            |            |            |            |            |            |            |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     | 0.1 |     |     |     |
|     |     |     | 15  | 15  |     |     |
| 0.2 | 0.1 | 0.2 |     |     | 0.2 |     |
|     |     |     |     |     |     |     |
|     |     | 0.2 |     | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
|     |     |     |     |     |     |     |
|     |     |     | 0.2 |     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |
|     |     |     | 0.2 |     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |
| 0.1 |     |     |     | 0.1 |     |     |

0.2

|     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 15  | 15  | 15  | 62.5 | 62.5 | 62.5 |     | 0.1 |     |     |
| 0.1 |     | 0.1 |      |      |      | 2.5 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 0.2 |     |     | 0.2  |      | 0.2  |     |     |     |     |
|     |     |     |      |      |      |     |     | 0.1 |     |
| 0.2 | 2.5 | 2.5 | 0.2  | 2.5  |      |     |     |     |     |



[illegible]

|     |     |  |     |     |      |      |      |
|-----|-----|--|-----|-----|------|------|------|
|     |     |  | 0.2 | 2.5 |      |      | 2.5  |
|     |     |  | 2.5 |     |      | 2.5  | 0.2  |
|     |     |  |     |     |      | 2.5  |      |
|     |     |  |     |     |      | 0.2  | 0.2  |
| 0.2 |     |  |     |     |      |      | 62.5 |
|     |     |  |     |     |      |      | 2.5  |
|     |     |  | 0.1 | 0.1 |      |      |      |
| 0.1 |     |  |     |     |      |      |      |
|     | 0.2 |  | 2.5 | 2.5 | 8.8  | 2.5  |      |
|     |     |  |     | 0.1 | 2.5  | 0.2  |      |
|     |     |  |     | 0.1 | 0.1  | 0.1  |      |
|     |     |  |     | 8.8 | 26.3 | 2.5  |      |
|     |     |  |     |     |      |      | 0.1  |
|     |     |  |     | 0.1 | 0.2  |      |      |
|     |     |  |     | 2.5 |      | 26.3 |      |
|     |     |  |     |     |      |      |      |
|     | 0.1 |  | 0.2 |     |      |      |      |
|     |     |  |     |     | 0.2  |      |      |
|     |     |  |     |     |      | 2.5  |      |

0.1

0.2

0.1  
0.1

0.1

2.5

0.1

0.1  
2.5  
0.1

0.2

0.2

15

37.5

2.5

0.1

0.1

0.1

0.2

0.1



|         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |
|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| AG-15   | AG-15   | AG-15   | AG-15   | BL-01    | BL-01    | BL-01    | BL-01    | BL-01    | BL-01    | BL-01    |
| H       | H       | H       | H       | W        | W        | W        | W        | W        | W        | W        |
| 9       | 9       | 9       | 9       | 19       | 19       | 19       | 19       | 19       | 19       | 19       |
| 8.09.11 | 8.09.11 | 8.09.11 | 8.09.11 | 12.09.11 | 12.09.11 | 12.09.11 | 12.09.11 | 12.09.11 | 12.09.11 | 12.09.11 |
| S2      | S3      | S4      | S5      | S1       | S2       | S3       | S4       | S5       | S6       | S7       |
| 24.5    | 37.5    | 47.6    | 57.3    | 14.8     | 20.7     | 38.9     | 47.2     | 56.2     | 71.4     | 84.6     |
| N       | N       | N       | N       | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      |

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 17   | 17   | 14   | 14   | 11   | 9    | 12   | 12   | 13   | 11   | 10   |
| 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 100  | 100  | 100  | 100  | 20   | 20   | 40   | 40   | 30   | 40   | 30   |
| 3    | 2    | 3    | 2    | 6    | 6    | 8    | 7    | 8    | 7    | 7    |
| 14   | 15   | 11   | 12   | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 3    |
| 0.18 | 0.12 | 0.21 | 0.14 | 0.55 | 0.67 | 0.67 | 0.58 | 0.62 | 0.64 | 0.7  |
| 0.82 | 0.88 | 0.79 | 0.86 | 0.45 | 0.33 | 0.33 | 0.42 | 0.38 | 0.36 | 0.3  |
| 77.7 | 77.5 | 40.2 | 40   | 5.7  | 10.4 | 41.8 | 23   | 50.5 | 37.8 | 75.1 |
| 53.8 | 68.6 | 88.5 | 88.5 | 15.4 | 15.3 | 0.5  | 0.6  | 0.6  | 2.9  | 0.5  |
| 2.5  | 2.5  | 15   | 37.5 |      |      |      |      | 0.1  |      |      |
| 15   | 15   | 2.5  | 15   |      |      |      |      |      |      |      |
| 15   | 2.5  | 37.5 | 15   |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.2  | 2.5  | 15   |      |      | 0.2  |      | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.2  |
| 0.1  | 0.2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.2  | 0.1  | 0.2  |      |      |      |      | 0.1  |      |      |      |
|      | 0.2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      | 0.1  | 0.1  |      |      | 0.1  |      |
|      |      |      | 0.1  |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|      | 0.1  | 0.2  |      |      | 0.1  |      | 0.2  |      |      |      |

|           |             |           |           |     |    |     |  |     |     |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----|----|-----|--|-----|-----|
| 2.5       | 2.5         | 0.2       | 2.5       | 0.1 |    | 0.1 |  |     |     |
| 2.5       | 0.2         | 2.5       | 0.2       | 0.1 |    |     |  | 2.5 | 0.2 |
| 15<br>0.2 | 37.5<br>2.5 | 15<br>0.2 | 15<br>0.2 |     |    |     |  |     |     |
| 0.2       | 0.1         |           |           |     |    |     |  |     |     |
|           |             |           |           |     |    | 0.1 |  |     |     |
|           |             |           |           | 15  | 15 |     |  |     |     |
|           |             |           |           |     |    | 0.1 |  |     |     |
|           |             |           |           | 0.1 |    | 0.1 |  | 0.2 | 0.1 |
|           | 2.5         |           | 0.2       |     |    |     |  |     |     |
| 0.1       |             |           |           |     |    |     |  |     |     |
|           |             |           |           | 0.1 |    | 0.1 |  |     |     |

0.1

0.1

62.5      62.5      37.5      37.5

15

15

0.2  
2.5

2.5

0.2  
0.2

0.2  
0.2

2.5  
0.2

2.5

15  
0.2

2.5

15

2.5

2.5

15

2.5  
0.1

15  
2.5

15

37.5  
2.5

2.5

2.5

8.8

0.2

15

0.2

15

0.2

2.5

15

15

2.5

15  
2.5

2.5  
0.1

0.2

2.5

0.1

2.5

0.1

2.5

0.1

2.5

0.2

0.1  
0.1

0.2

0.1

| BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W | BL-02<br>W |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          |
| 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   | 27.04.11   |
| S1         | S2         | S3         | S4         | S5         | S6         | S7         | S8         | S9         | S10        |            |
| 4.9        | 22.6       | 25.4       | 49.6       | 60.5       | 75.9       | 85.9       | 89.8       | 108.4      | 117,4      |            |
| 1.2        | 1.7        | 1.5        | 2.3        | 0.8        | 2.9        | 1.7        | 1.3        | 0.9        |            | 1.4        |
| NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        | NNO        |
| 7          | 13         | 9          | 14         | 2          | 5          | 12         | 18         | 6          |            | 21         |
| 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |            | 0          |
| 40         | 32         | 33         | 37         | 43         | 30         | 28         | 37         | 35         |            | 36         |
| 1          | 4          | 1          | 0          | 0          | 0          | 5          | 1          | 0          |            | 3          |
| 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |            | 0          |
| 41         | 36         | 34         | 37         | 43         | 30         | 33         | 38         | 35         |            | 39         |
| 48         | 49         | 43         | 51         | 45         | 35         | 45         | 56         | 41         |            | 60         |
| 10         | 10         | 9          | 7          | 7          | 10         | 9          | 9          | 5          |            | 8          |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 80         | 85         | 80         | 70         | 90         | 60         | 90         | 85         | 70         |            | 90         |
| 5          | 6          | 4          | 3          | 3          | 6          | 3          | 4          | 2          |            | 6          |
| 5          | 4          | 5          | 4          | 4          | 4          | 6          | 5          | 3          |            | 2          |
| 0.5        | 0.6        | 0.44       | 0.43       | 0.43       | 0.6        | 0.33       | 0.44       | 0.4        |            | 0.75       |
| 0.5        | 0.4        | 0.56       | 0.57       | 0.57       | 0.4        | 0.67       | 0.56       | 0.6        |            | 0.25       |
| 15.5       | 15.7       | 15.4       | 52.6       | 52.6       | 38.2       | 17.6       | 37.9       | 40         |            | 40.4       |
| 0.7        | 2.8        | 0.8        | 3          | 0.4        | 0.4        | 0.9        | 3.1        | 2.7        |            | 5          |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            | 0.1        |            |            |            |            |
|            |            |            |            | 0.1        | 0.1        |            |            |            |            |            |
| 0.1        |            | 0.2        |            |            |            |            | 0.2        |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.2        | 0.2        |            | 0.1        |            |            | 0.1        | 0.1        | 0.1        |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.1        |            |            |            |            |            | 0.2        |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.1        | 2.5        |            |            | 0.1        |            | 0.1        |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.1        |            | 0.1        | 0.1        |            |            |            |            |            |            |            |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0.1        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |



|     |     |     |      |      |      |     |      |      |      |
|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
| 15  | 15  | 15  | 37.5 | 37.5 | 37.5 | 15  | 37.5 | 37.5 | 37.5 |
| 0.2 | 0.2 | 0.2 | 15   | 15   | 0.2  | 2.5 | 0.2  | 2.5  | 2.5  |
| 0.1 |     |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1  | 0.1  | 0.1  |     | 0.1  |      | 0.1  |
|     |     | 0.1 |      |      |      |     |      |      | 0.1  |
|     | 0.2 |     |      |      |      |     |      |      |      |
|     |     |     |      |      |      |     |      |      |      |
|     |     |     |      |      | 0.1  |     |      |      |      |
|     | 0.1 |     |      |      | 0.2  | 0.1 | 0.1  |      | 0.1  |
|     |     |     |      |      |      |     |      |      |      |
|     | 0.1 |     |      |      | 0.1  |     |      |      |      |

0.1

0.1

| SG-06    | SG-06    | SG-06    | SG-06    | SG-06    | SG-06    | SG-06    | SG-06    | TG-02   | TG-02   | TG-02   |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| W        | W        | W        | W        | W        | W        | W        | W        | H       | H       | H       |
| 17       | 17       | 17       | 17       | 17       | 17       | 17       | 17       | 10      | 10      | 10      |
| 27.09.11 | 27.09.11 | 27.09.11 | 27.09.11 | 27.09.11 | 27.09.11 | 27.09.11 | 27.09.11 | 2.05.11 | 2.05.11 | 2.05.11 |
| S1       | S2       | S3       | S4       | S5       | S6       | S7       | S8       | S1      | S2      | S3      |
| 14.8     | 47.2     | 71.4     | 84.6     | 128.4    | 150.1    | 197.2    | 226.6    | 1       | 5.9     | 12.3    |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 1.6     | 0.2     | 0.8     |
| WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | WSW      | NNW     | NNW     | NNW     |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 50      | 14      | 4       |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 0       | 0       | 0       |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 16      | 33      | 52      |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 3       | 11      | 1       |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 0       | 0       | 0       |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 19      | 44      | 53      |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 69      | 58      | 57      |
| 23       | 20       | 19       | 19       | 24       | 23       | 20       | 14       | 13      | 11      | 8       |
| 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      |         |         |         |
| 4        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        |         |         |         |
| 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |         |         |         |
| 60       | 30       | 20       | 40       | 70       | 80       | 60       | 50       | 100     | 100     | 90      |
| 3        | 9        | 7        | 6        | 5        | 3        | 2        | 0        |         |         |         |
| 9        | 8        | 6        | 4        | 5        | 8        | 7        | 3        | 1       | 1       | 1       |
| 14       | 12       | 13       | 15       | 19       | 15       | 13       | 11       | 12      | 10      | 7       |
| 0.39     | 0.4      | 0.32     | 0.21     | 0.21     | 0.35     | 0.35     | 0.21     | 0.08    | 0.09    | 0.13    |
| 0.61     | 0.6      | 0.68     | 0.79     | 0.79     | 0.65     | 0.65     | 0.79     | 0.92    | 0.91    | 0.88    |
| 21       | 2.55     | 4.35     | 1.8      | 26.9     | 9.7      | 9.4      | 1.65     | 2.5     | 37.5    | 15      |
| 46.4     | 53.6     | 19.3     | 25.3     | 33.2     | 34.1     | 32.8     | 56.2     | 81      | 33.2    | 45.5    |
| 0.2      | 0.2      | 1.4      | 2.5      | 15       | 8.8      | 8.8      | 8.8      |         |         |         |
|          |          |          | 0.2      |          |          | 0.2      |          | 0.1     | 0.1     | 0.1     |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 15      | 2.5     | 15      |
| 1.4      | 15       | 1.4      | 8.8      | 0.2      | 0.2      | 2.5      | 0.2      |         |         |         |
| 0.1      |          |          | 0.2      | 2.5      |          |          |          | 0.1     |         |         |
|          |          | 0.1      |          | 0.1      |          |          |          |         |         | 0.1     |
| 8.8      | 2.5      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |          | 0.2      | 2.5      |         |         |         |
| 0.1      |          | 0.2      |          | 0.1      |          | 1.4      |          |         |         |         |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 0.1     |         |         |
|          |          | 1.4      |          | 2.5      | 0.2      |          |          |         |         |         |
|          |          | 2.5      |          | 0.1      | 1.4      | 0.2      |          | 0.1     | 15      | 0.1     |
|          |          |          |          |          |          |          |          |         | 0.1     |         |
|          |          |          |          |          |          |          |          | 0.2     |         | 15      |
| 0.1      | 0.2      |          | 0.1      | 0.1      |          |          | 0.1      |         |         |         |
|          |          |          |          | 8.8      | 0.2      | 0.1      |          |         |         |         |
|          |          |          |          |          |          |          |          |         | 0.1     |         |
| 8.8      | 15       | 8.8      | 2.5      | 2.5      | 2.5      | 1.4      | 15       |         |         |         |
| 0.1      | 8.8      | 2.5      | 1.4      | 0.1      | 0.2      | 0.2      | 1.4      |         |         |         |
| 0.1      | 0.2      |          |          | 0.1      | 2.5      |          |          |         |         |         |
|          |          |          | 0.1      |          | 0.1      |          |          |         |         |         |
| 8.8      | 8.8      | 0.2      | 8.8      | 0.2      | 15       | 2.5      | 26.3     |         |         |         |
| 1.4      | 2.5      | 0.2      | 0.1      | 0.1      | 2.5      | 0.1      | 0.2      |         |         |         |

|     |     |     |                   |            |            |     |      |     |     |
|-----|-----|-----|-------------------|------------|------------|-----|------|-----|-----|
| 15  | 0.2 | 0.2 | 0.1               |            |            | 1.4 | 62.5 | 15  | 15  |
|     |     |     |                   |            |            | 0.2 | 2.5  | 0.1 |     |
|     |     |     |                   |            |            |     | 0.1  | 0.1 | 0.2 |
|     |     | 0.2 |                   |            | 0.1        |     | 0.1  |     |     |
|     |     |     |                   |            |            |     |      | 0.1 |     |
|     |     |     |                   | 0.2        | 0.2        |     |      |     |     |
|     |     |     |                   |            |            |     | 0.1  |     |     |
| 0.1 | 0.1 |     |                   |            |            | 0.2 |      |     |     |
| 1.4 |     |     |                   | 0.1        |            |     | 0.1  |     |     |
|     |     |     |                   |            |            |     |      | 0.1 |     |
|     | 0.1 |     | 0.1<br>0.1<br>0.1 |            |            |     |      |     |     |
|     |     |     |                   | 0.1<br>0.2 | 0.1<br>0.1 |     |      |     |     |
|     |     |     |                   |            |            | 15  |      |     |     |
|     |     |     |                   |            |            |     | 0.1  |     |     |

|     |      |      |     |      |     |     |      |     |      |    |
|-----|------|------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|----|
| 15  | 0.2  | 2.5  | 1.4 | 26.3 | 8.8 | 2.5 | 1.4  | 2.5 | 37.5 | 15 |
| 2.5 | 0.2  | 0.15 |     | 0.1  | 0.2 | 2.5 | 0.1  |     |      |    |
| 0.2 |      |      |     | 0.2  | 0.2 |     |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      |     |     |      |     |      |    |
| 0.1 | 0.15 | 0.1  |     |      |     | 0.1 |      |     |      |    |
| 0.2 |      |      |     |      | 0.1 | 1.4 |      |     |      |    |
| 0.2 | 0.1  |      | 0.2 | 0.1  |     | 0.2 |      |     |      |    |
|     |      | 0.1  | 0.1 |      |     |     |      |     |      |    |
|     | 0.2  |      |     | 0.2  |     |     |      |     |      |    |
| 2.5 | 0.1  |      |     |      | 0.1 |     |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      |     |     |      |     |      |    |
| 0.1 |      |      |     |      | 0.1 | 2.5 |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      |     |     |      |     |      |    |
| 0.2 | 0.2  | 0.1  | 0.1 |      |     |     |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      | 0.1 | 0.2 |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      |     |     |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      |     |     |      |     |      |    |
|     | 1.4  | 1.4  |     |      |     |     |      |     |      |    |
|     |      |      |     |      | 0.1 |     | 0.15 |     |      |    |



| TG-02   | TG-02   | TG-02   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   | ZH-01   |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       | H       |
| 10      | 10      | 10      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |
| 2.05.11 | 2.05.11 | 2.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 | 6.05.11 |
| S4      | S5      | S6      | S1      | S2      | S3      | S4      | S5      | S6      | S7      | S8      | S9      |         |
| 17.4    | 18.9    | 25.8    | 1.5     | 6.2     | 22      | 48.5    | 52.1    | 66.9    | 74.2    | 84.5    | 102.5   |         |
| 1.2     | 1.1     | 0.3     | 2.3     | 2.1     | 0.9     | 0.05    | 0.7     | 2.7     | 3       | 2.3     | 2.5     |         |
| NNW     | NNW     | NNW     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     | SSO     |
| 36      | 35      | 40      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 36      | 42      | 26      | 33      | 33      | 34      | 50      | 31      | 24      | 37      | 23      | 26      |         |
| 3       | 1       | 2       | 0       | 1       | 1       | 7       | 2       | 1       | 1       | 4       | 2       |         |
| 0       | 1       | 0       | 3       | 1       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| 39      | 44      | 28      | 36      | 35      | 35      | 57      | 33      | 25      | 38      | 27      | 28      |         |
| 75      | 79      | 68      | 36      | 35      | 35      | 57      | 33      | 25      | 38      | 27      | 28      |         |
| 8       | 7       | 8       | 3       | 4       | 2       | 7       | 4       | 2       | 3       | 2       | 3       |         |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 100     | 100     | 100     | 50      | 70      | 50      | 80      | 40      | 40      | 40      | 30      | 30      |         |
| 1       | 1       | 1       | 3       | 3       | 2       | 3       | 4       | 2       | 3       | 2       | 3       |         |
| 7       | 6       | 7       | 0       | 1       | 0       | 4       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| 0.13    | 0.14    | 0.13    | 1       | 0.75    | 1       | 0.43    | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |         |
| 0.88    | 0.86    | 0.88    | 0       | 0.25    | 0       | 0.57    | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| 2.5     | 37.5    | 15      | 15.3    | 15.3    | 5       | 17.7    | 2.9     | 15.1    | 2.8     | 15.1    | 15.2    |         |
| 57.8    | 67.8    | 40.7    | 0       | 0.1     | 0       | 0.5     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |

---

0.2 0.2

0.1  
15 2.5 2.5

0.1  
2.5

0.1

0.1

0.1

0.1 0.1 0.1

0.2

2.5 0.1

37.5    62.5    37.5

0.1

0.1

2.5

0.1

0.1

2.5

37.5

15

15  
0.1

15  
0.2

2.5  
2.5

15  
2.5

2.5  
0.1

15  
0.1

2.5  
0.1  
0.2

15  
0.1

15  
0.1

0.2

0.2

0.1

0.1

0.2

0.1





|     |     |     |            |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|
|     | 0.1 |     |            |     |     |     |     |
| 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1<br>0.2 | 0.2 |     |     | 0.2 |
|     |     |     |            |     | 0.1 | 0.1 |     |
|     |     |     |            |     | 0.1 |     |     |
|     |     | 0.2 | 2.5        | 0.2 |     |     | 0.1 |

|     |     |     |      |     |            |     |            |     |
|-----|-----|-----|------|-----|------------|-----|------------|-----|
|     | 0.2 | 2.5 | 0.1  | 0.2 | 2.5<br>0.1 | 15  | 15         | 2.5 |
|     | 2.5 |     |      |     |            |     |            |     |
|     |     |     |      |     | 0.1<br>0.1 |     | 0.2<br>0.1 |     |
|     |     | 2.5 | 0.1  | 0.2 |            |     |            | 0.1 |
|     |     |     |      | 0.1 | 0.1        |     |            |     |
| 0.2 |     | 2.5 | 37.5 | 0.2 | 2.5        | 2.5 | 2.5        | 15  |
| 0.1 |     | 0.1 | 0.2  | 15  | 2.5        | 2.5 | 0.2        | 2.5 |
|     |     |     |      |     |            |     |            |     |
|     | 0.1 | 0.1 |      |     | 0.1        |     |            |     |

0.1

0.1

ZH-03  
H

10  
28.04.11  
S10  
144.3  
1.8

WSW  
29  
0  
10  
0  
0  
19  
48  
8

80

3  
5  
0.38  
0.63  
15.2  
37.9

0.1

0.1

0.1

37.5

0.1

15

0.1

0.1

**EINGEGANGEN 06. Juli 2011** *DSZ*

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3233

|                               |                                                    |                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.: <b>3233</b> | Projektnr.: SG05225.100                            | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle:           | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, AG-01 Aarau | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:                      |                                                    | 27. Jun. 2011                   |
| Auftraggeber:                 | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                      | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:              |                                                    | 4. Jul. 2011                    |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung           | Tiefe | Beschreibung | Koordinaten |
|------|-----------------------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Zylinder 19           |       |              |             |
| 2    | Zylinder 20           |       |              |             |
| 3    | Zylinder 21           |       |              |             |
| 4    | Zylinder 22 <i>DK</i> |       |              |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 4. Juli 2011



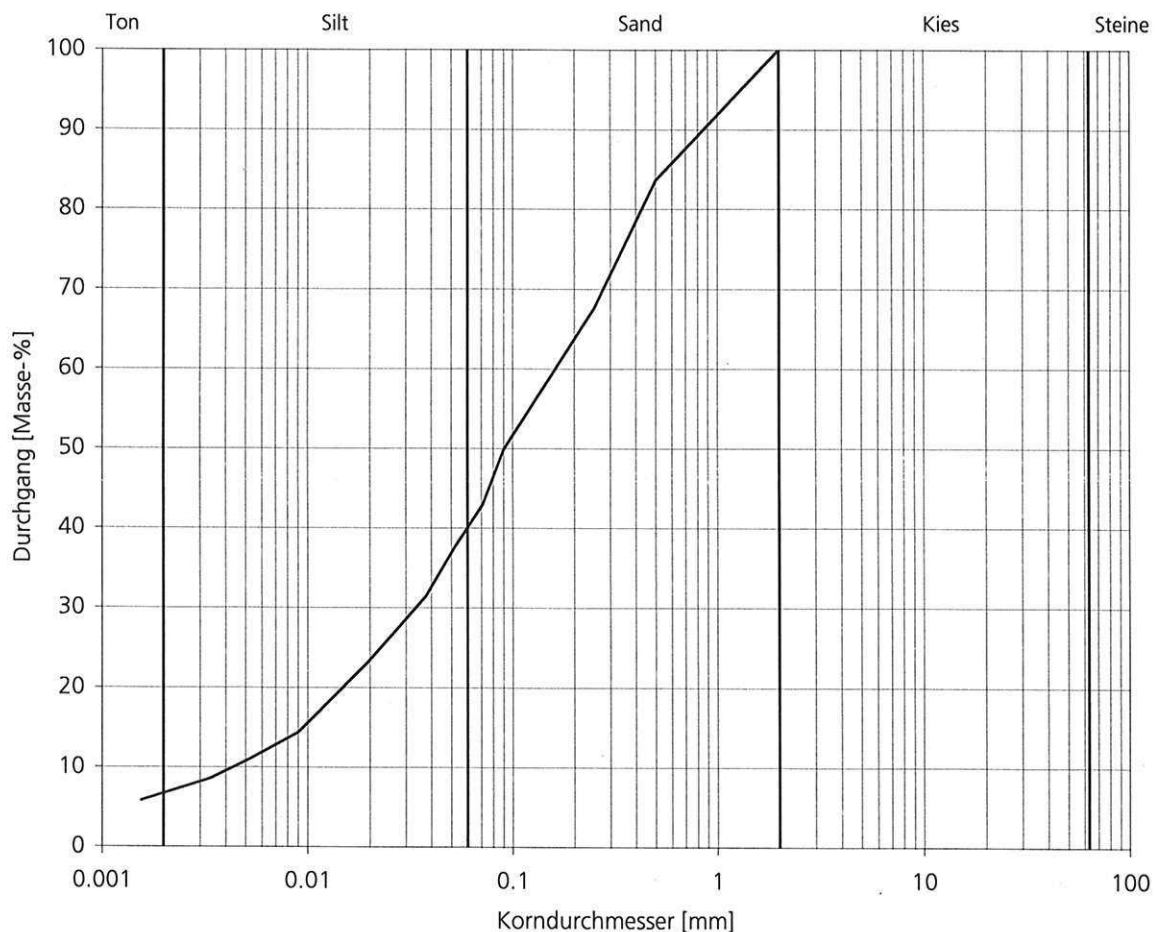
Dr. E. Schläppi

Geschäftsführer eub

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                                                                        |                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| eub Auftragsnr.: <b>3233</b>                                           | Projektnr.: SG05225.100  |
| Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung, AG-01 Aarau |                          |
| Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                            |                          |
| Labornr.: <b>1</b>                                                     | Bezeichnung: Zylinder 19 |
| Tiefe:                                                                 | Beschreibung:            |
|                                                                        | Koordinaten:             |



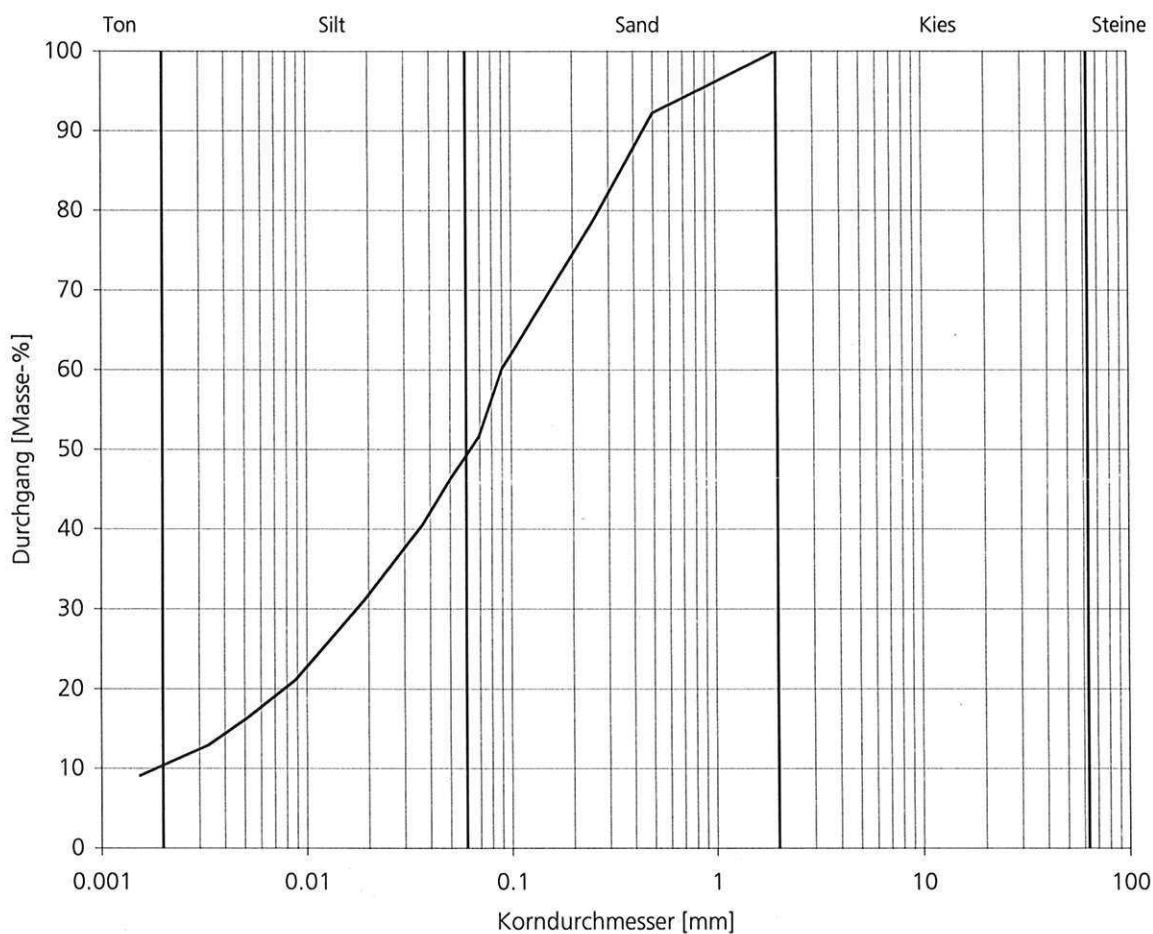
| Zusammensetzung     | Korngrößenparameter  | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |
|---------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Ton: 6.7%           | Grösstkorn: 2 mm     | Fließgrenze $w_L$ [%]:              |
| Silt: 34.2%         | < 0.02 mm: 23.47%    | Ausrollgrenze $w_P$ [%]:            |
| Sand: 59.1%         | < 0.06 mm: 40.02%    | Plastizitätsindex $I_P$ [%]:        |
| Kies:               | $d_{10}$ [mm]: 0.004 | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |
| Steine:             | $d_{30}$ [mm]: 0.034 | Steilheit $C_u$ : 36.9              |
| Organika:           | $d_{50}$ [mm]: 0.091 | Krümmung $C_c$ : 1.6                |
| Wassergehalt: 11.5% | $d_{60}$ [mm]: 0.16  | <b>Klassifikation USCS</b> : -      |
| Bemerkungen:        | > 2 mm = 21.8%       |                                     |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                    |               |             |
|---------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3233</b>                                        | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, AG-01 Aarau |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                      |               |             |
| Labornr.:           | <b>2</b>                                           | Bezeichnung:  | Zylinder 20 |
| Tiefe:              |                                                    | Beschreibung: |             |
|                     |                                                    | Koordinaten:  |             |



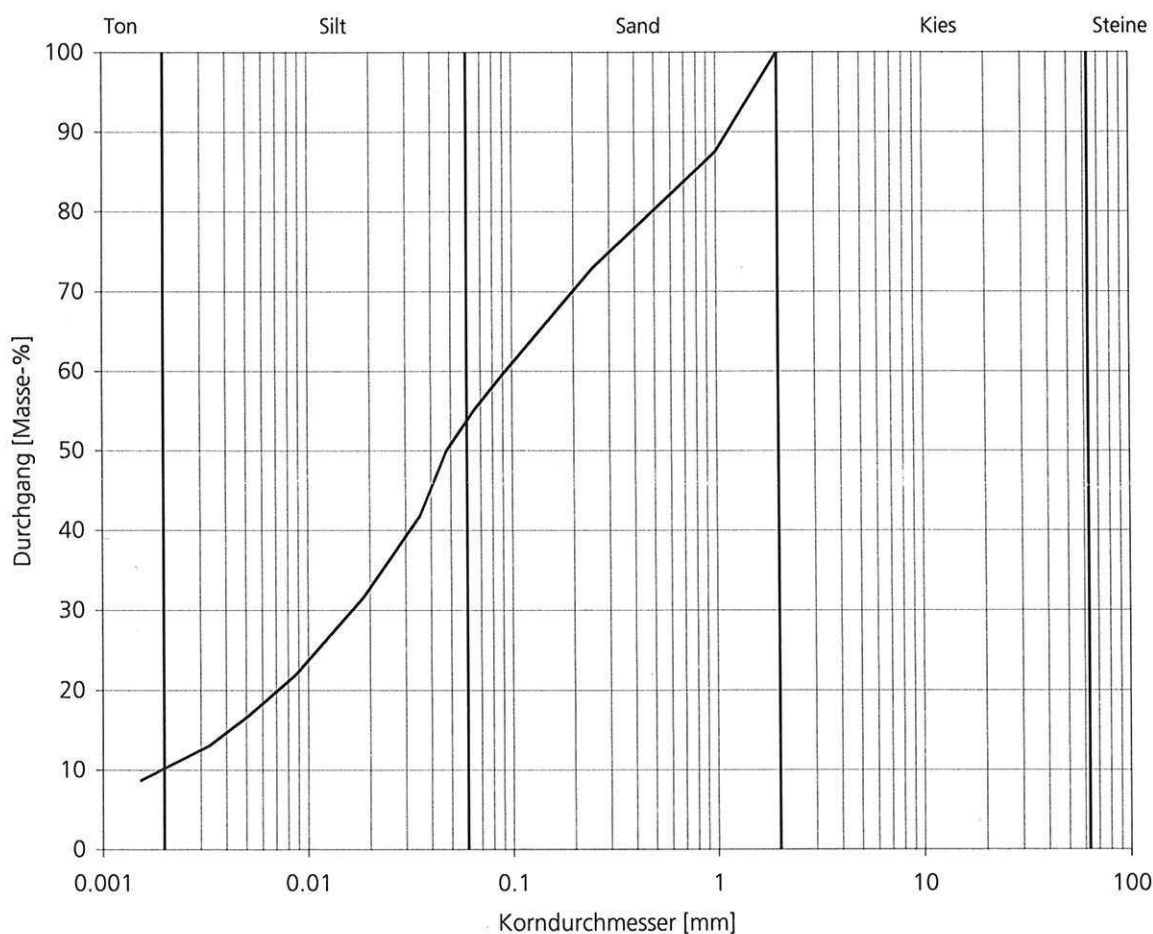
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-------|---------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 10.4% | Grösstkorn:         | 2 mm   | Fließgrenze                         | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 39.6% | < 0.02 mm:          | 31.80% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 50.0% | < 0.06 mm:          | 49.21% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:      | 0.002  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:      | 0.018  | Steilheit                           | $C_u$ : 48.5 |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:      | 0.063  | Krümmung                            | $C_c$ : 1.8  |
| Wassergehalt:   | 18.6% | $d_{60}$ [mm]:      | 0.09   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 24.6%      |        |                                     |              |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                    |               |             |
|---------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3233</b>                                        | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, AG-01 Aarau |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                      |               |             |
| Labornr.:           | <b>3</b>                                           | Bezeichnung:  | Zylinder 21 |
| Tiefe:              |                                                    | Beschreibung: |             |
|                     |                                                    | Koordinaten:  |             |



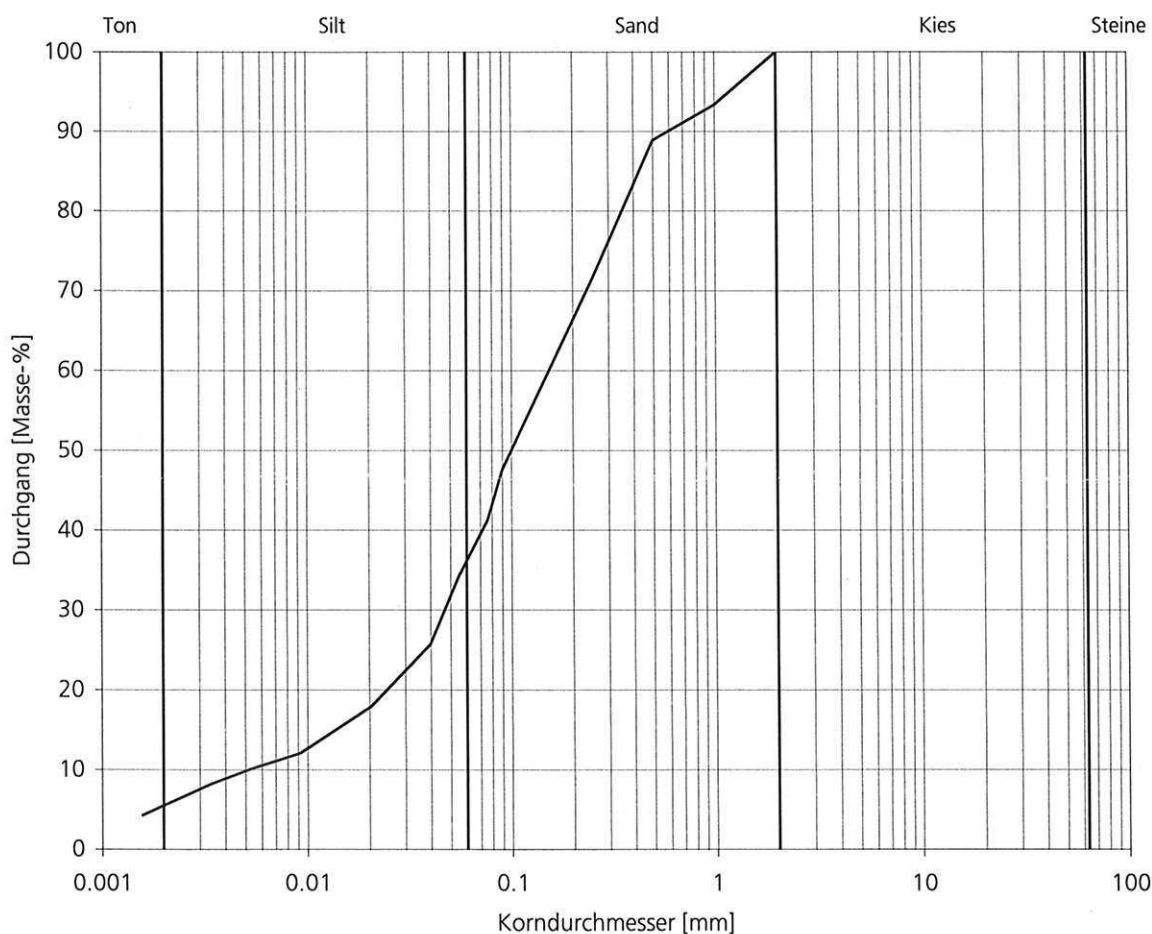
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-------|---------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 10.2% | Grösstkorn:         | 2 mm   | Fließgrenze                         | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 44.3% | < 0.02 mm:          | 32.76% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 45.5% | < 0.06 mm:          | 53.71% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:      | 0.002  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:      | 0.016  | Steilheit                           | $C_u$ : 47.7 |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:      | 0.048  | Krümmung                            | $C_c$ : 1.5  |
| Wassergehalt:   | 11.5% | $d_{60}$ [mm]:      | 0.093  | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 35.5%      |        |                                     |              |

2411

## Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                                                                        |                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| eub Auftragsnr.: <b>3233</b>                                           | Projektnr.: SG05225.100  |
| Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung, AG-01 Aarau |                          |
| Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                            |                          |
| Labornr.: <b>4</b>                                                     | Bezeichnung: Zylinder 22 |
| Tiefe:                                                                 | Beschreibung:            |
|                                                                        | Koordinaten:             |



| Zusammensetzung     | Korngrössenparameter | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |
|---------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Ton: 5.5%           | Grösstkorn: 2 mm     | Flie遡grenze $w_L$ [%]:              |
| Silt: 31.7%         | < 0.02 mm: 17.78%    | Ausrollgrenze $w_P$ [%]:            |
| Sand: 62.8%         | < 0.06 mm: 36.17%    | Plastizitätsindex $I_P$ [%]:        |
| Kies:               | $d_{10}$ [mm]: 0.005 | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |
| Steine:             | $d_{30}$ [mm]: 0.047 | Steilheit $C_u$ : 29.4              |
| Organika:           | $d_{50}$ [mm]: 0.1   | Krümmung $C_c$ : 2.7                |
| Wassergehalt: 26.7% | $d_{60}$ [mm]: 0.15  | <b>Klassifikation USCS</b> : -      |
| Bemerkungen:        | > 2 mm = 59.8%       |                                     |

2411



CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3316

|                     |                                                   |                         |                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3316</b>                                       | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung AG-01 Aarau |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            | Probenahme 24.10.11                               |                         | 25. Okt. 2011                   |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                     |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                   |                         | 26. Okt. 2011                   |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe | Beschreibung     | Koordinaten |
|------|-------------|-------|------------------|-------------|
| 1    | 1           |       | Stechzylinder 10 |             |
| 2    | 2           |       | Stechzylinder 11 |             |
| 3    | 3           |       | Stechzylinder 12 |             |
| 4    | 4           |       | Stechzylinder 13 |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 26. Oktober 2011

Dr. E. Schläppi  
Geschäftsführer eub

SN 670 340 b / SN 670 335 a / DIN 18 128

| LNr | Bezeichnung | Wasser-<br>gehalt<br>w [%] | Dichte der<br>Festsubst.<br>$\rho_s$ [t/m <sup>3</sup> ] | Feucht-<br>dichte<br>$\rho_f$ [t/m <sup>3</sup> ] | Trocken-<br>dichte<br>$\rho_d$ [t/m <sup>3</sup> ] | Sättigungs-<br>grad<br>S <sub>r</sub> [%] | Schütt-<br>dichte<br>$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ] | Gehalt an<br>org. Subst.<br>or [%] |
|-----|-------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1   |             | 1                          | 22.2%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 2   |             | 2                          | 23.2%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 3   |             | 3                          | 16.9%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 4   |             | 4                          | 14.1%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |

Bemerkungen: \*Angenommener Wert für Dichte der Festsubstanz.

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

---

## **\*Prüfbericht Nr. 3214**

---

|                     |                                                |                         |                                 |
|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3214</b>                                    | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung Oeschgen |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            |                                                |                         | 6. Jun. 2011                    |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                  |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                |                         | 10. Jun. 2011                   |

---

### **Probenbeschreibung:**

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe | Beschreibung | Koordinaten |
|------|-------------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Zylinder 1  |       |              |             |
| 2    | Zylinder 2  |       |              |             |
| 3    | Zylinder 3  |       |              |             |
| 4    | Zylinder 4  |       |              |             |
| 5    | Zylinder 5  |       |              |             |

---

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

---

\*Bern, den 10. Juni 2011

E. Christen  
Laborleiter eub

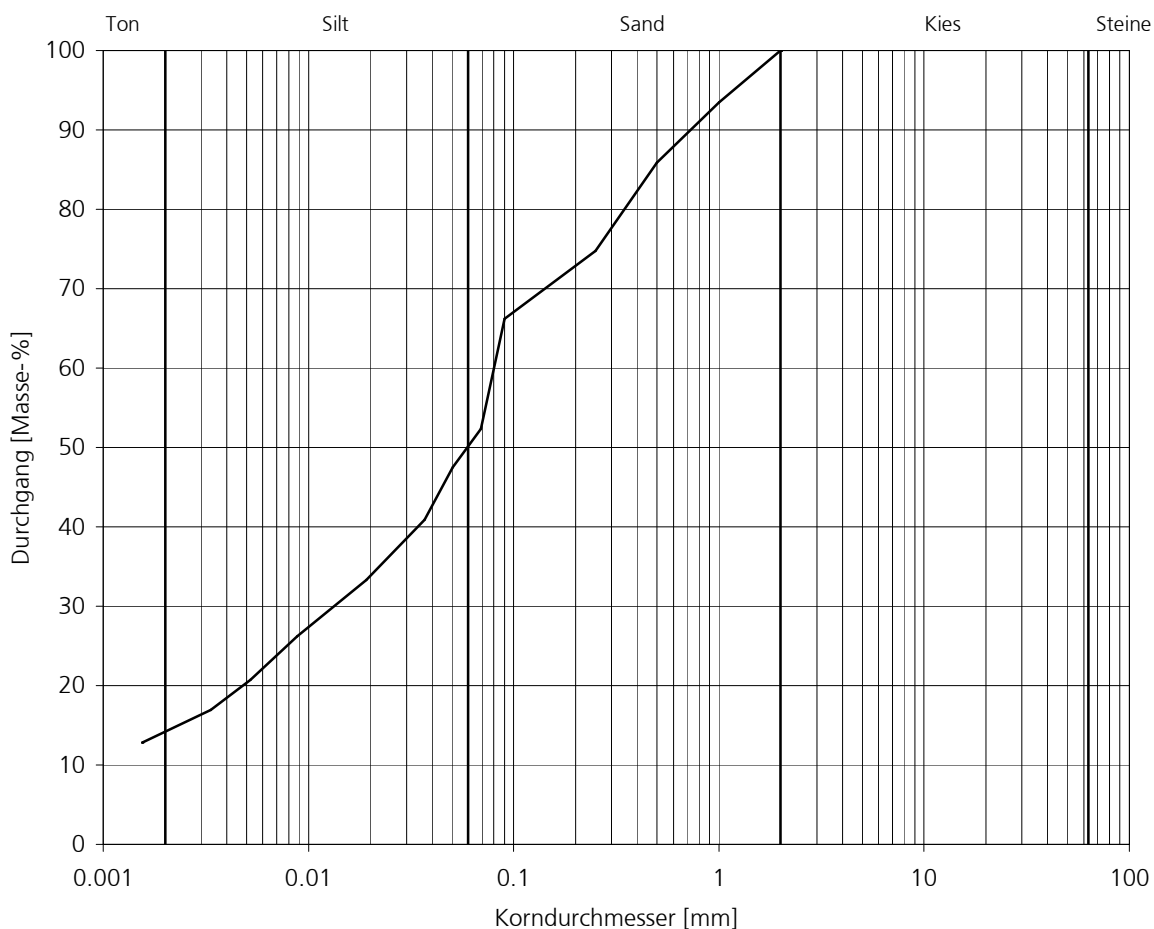
## Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3214** Projektnr.: SG05225.100  
 Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung Oeschgen  
 Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Labornr.: **1** Bezeichnung: Zylinder 1  
 Tiefe: Beschreibung:

Koordinaten:



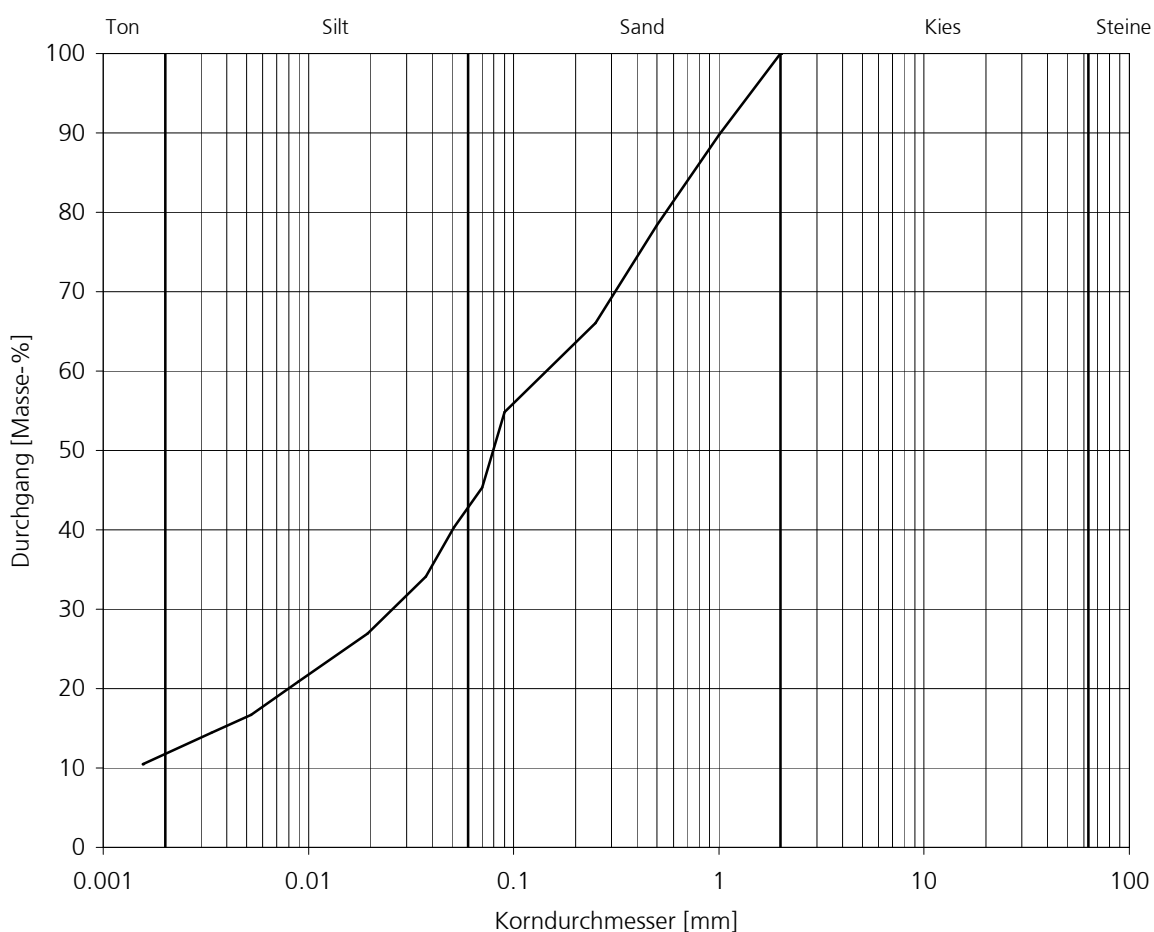
| Zusammensetzung |                | Korngrössenparameter  |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |                     |
|-----------------|----------------|-----------------------|--------|-------------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 14.2%          | Grösstkorn:           | 2 mm   | Flie遥grenze                         | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 36.7%          | < 0.02 mm:            | 33.83% | Ausrollgrenze                       | w <sub>p</sub> [%]: |
| Sand:           | 49.1%          | < 0.06 mm:            | 50.17% | Plastizitätsindex                   | I <sub>p</sub> [%]: |
| Kies:           |                | d <sub>10</sub> [mm]: |        | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |                     |
| Steine:         |                | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.013  | Steilheit                           | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |                | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.059  | Krümmung                            | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 7.6%           | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.08   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -                   |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 40.3% |                       |        |                                     |                     |

2411

## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                |               |             |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3214</b>                                    | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung Oeschgen |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                  |               |             |
| Labornr.:           | <b>2</b>                                       | Bezeichnung:  | Zylinder 2  |
| Tiefe:              |                                                | Beschreibung: |             |
|                     |                                                | Koordinaten:  |             |



| Zusammensetzung |                | Korngrößenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |            |
|-----------------|----------------|---------------------|--------|-------------------------------------|------------|
| Ton:            | 11.8%          | Grösstkorn:         | 2 mm   | Fließgrenze                         | $w_L$ [%]: |
| Silt:           | 31.9%          | < 0.02 mm:          | 27.23% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]: |
| Sand:           | 56.4%          | < 0.06 mm:          | 42.84% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]: |
| Kies:           |                | $d_{10}$ [mm]:      |        | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |            |
| Steine:         |                | $d_{30}$ [mm]:      | 0.026  | Steilheit                           | $C_u$ :    |
| Organika:       |                | $d_{50}$ [mm]:      | 0.079  | Krümmung                            | $C_c$ :    |
| Wassergehalt:   | 5.7%           | $d_{60}$ [mm]:      | 0.14   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -          |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 45.7% |                     |        |                                     |            |

2411

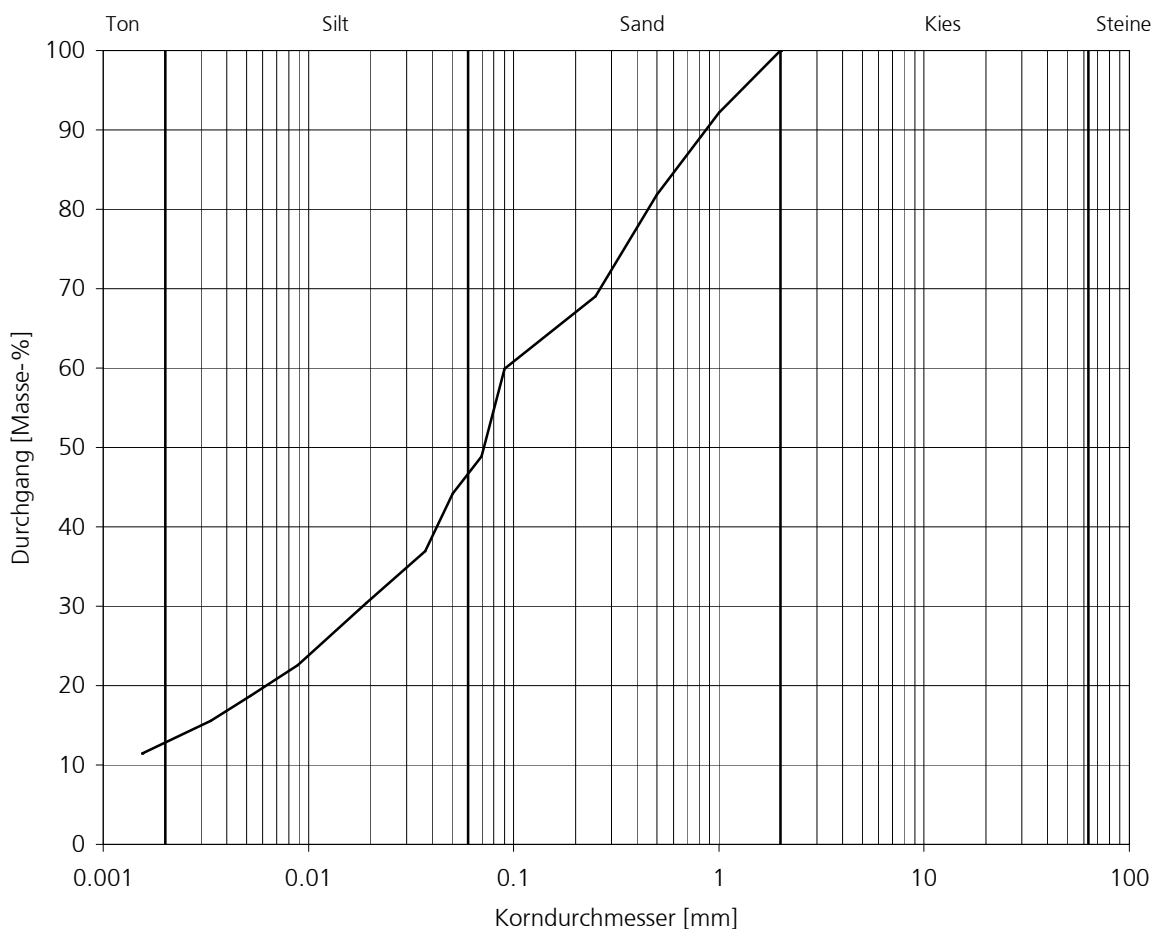
## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3214** Projektnr.: SG05225.100  
 Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung Oeschgen  
 Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Labornr.: **3** Bezeichnung: Zylinder 3  
 Tiefe: Beschreibung:

Koordinaten:



| Zusammensetzung |                | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |                     |
|-----------------|----------------|-----------------------|--------|-------------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 12.8%          | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                         | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 34.6%          | < 0.02 mm:            | 30.81% | Ausrollgrenze                       | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 52.6%          | < 0.06 mm:            | 46.67% | Plastizitätsindex                   | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |                | d <sub>10</sub> [mm]: |        | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |                     |
| Steine:         |                | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.018  | Steilheit                           | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |                | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.072  | Krümmung                            | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 3.9%           | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.091  | <b>Klassifikation USCS</b>          | -                   |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 55.2% |                       |        |                                     |                     |

2411

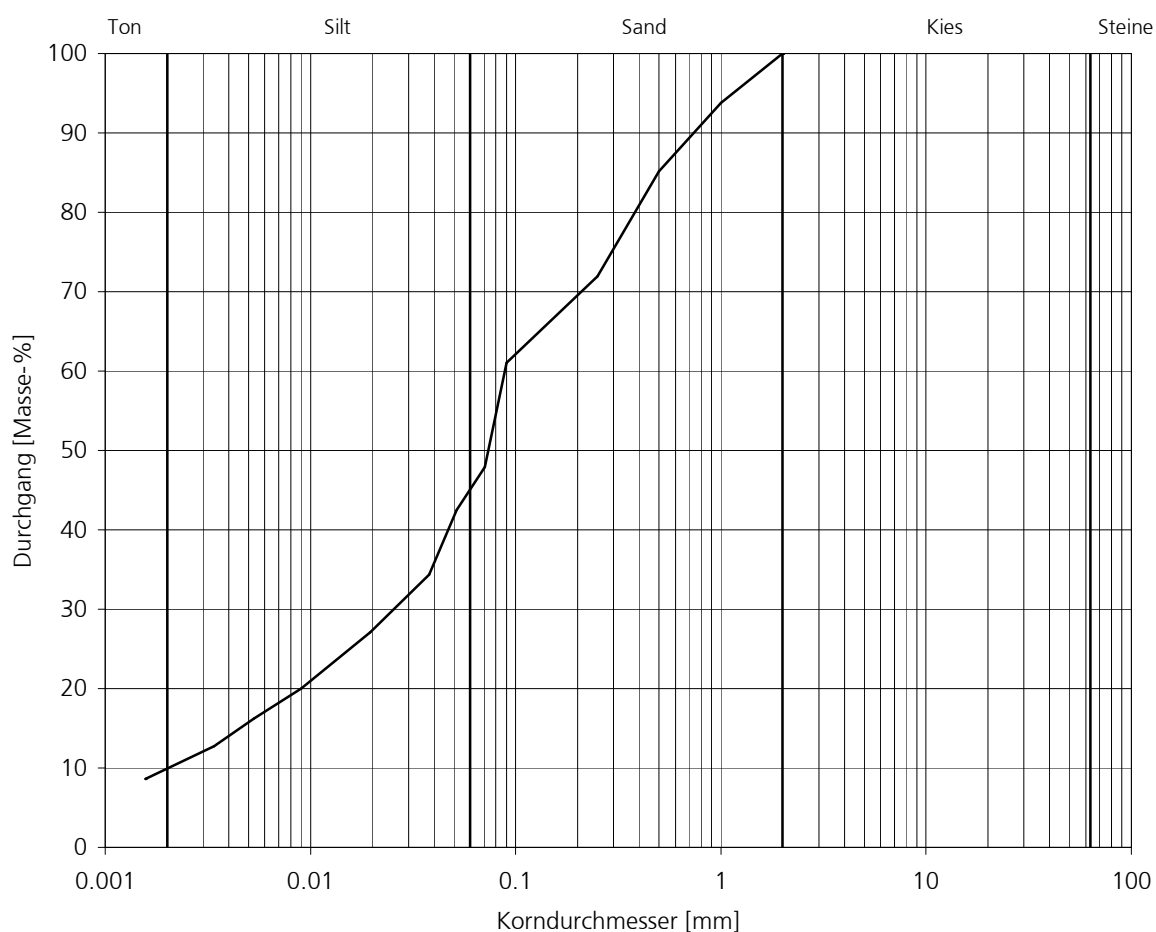
## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3214** Projektnr.: SG05225.100  
 Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung Oeschgen  
 Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Labornr.: **4** Bezeichnung: Zylinder 4  
 Tiefe: Beschreibung:

Koordinaten:



| Zusammensetzung |                | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |                       |
|-----------------|----------------|-----------------------|--------|-------------------------------------|-----------------------|
| Ton:            | 9.9%           | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                         | w <sub>L</sub> [%]:   |
| Silt:           | 36.0%          | < 0.02 mm:            | 27.28% | Ausrollgrenze                       | w <sub>p</sub> [%]:   |
| Sand:           | 54.1%          | < 0.06 mm:            | 45.07% | Plastizitätsindex                   | I <sub>p</sub> [%]:   |
| Kies:           |                | d <sub>10</sub> [mm]: | 0.002  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |                       |
| Steine:         |                | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.026  | Steilheit                           | C <sub>u</sub> : 43.5 |
| Organika:       |                | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.074  | Krümmung                            | C <sub>c</sub> : 3.6  |
| Wassergehalt:   | 3.7%           | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.088  | <b>Klassifikation USCS</b>          | -                     |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 31.4% |                       |        |                                     |                       |

2411

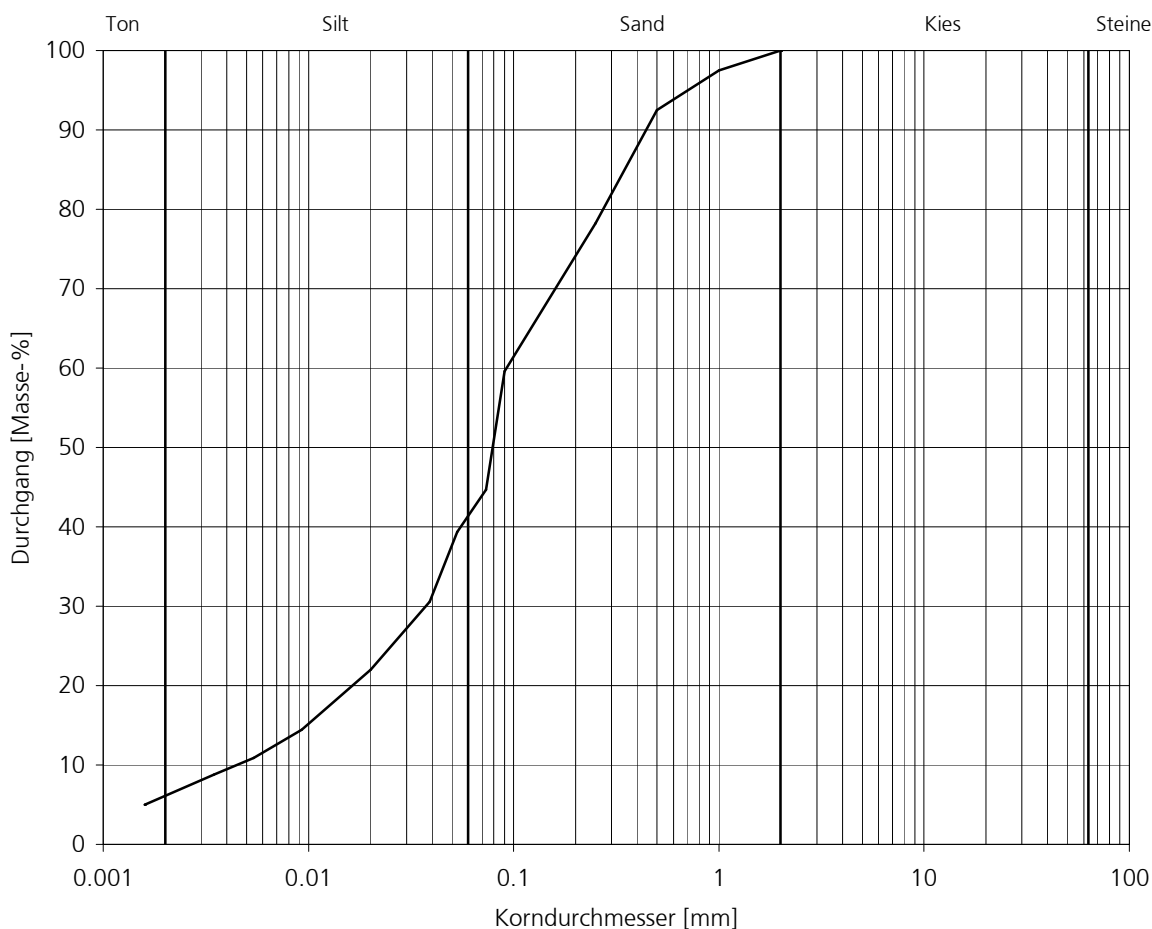
## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3214** Projektnr.: SG05225.100  
 Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung Oeschgen  
 Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Labornr.: **5** Bezeichnung: Zylinder 5  
 Tiefe: Beschreibung:

Koordinaten:



| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                       |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|-----------------------|
| Ton:            | 6.1%  | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fliessgrenze                  | w <sub>L</sub> [%]:   |
| Silt:           | 36.1% | < 0.02 mm:            | 21.95% | Ausrollgrenze                 | w <sub>p</sub> [%]:   |
| Sand:           | 57.8% | < 0.06 mm:            | 41.36% | Plastizitätsindex             | I <sub>p</sub> [%]:   |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: | 0.004  | Klassifikationskoeffizienten  |                       |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.037  | Steilheit                     | C <sub>u</sub> : 20.5 |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.079  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> : 3.4  |
| Wassergehalt:   | 6.3%  | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.092  | Klassifikation USCS           | -                     |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 15.8%        |        |                               |                       |

2411

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3314

|                     |                                                     |                         |                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3314</b>                                         | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung AG-11 Öschgen |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            | Probenahme 24.10.11                                 |                         | 25. Okt. 2011                   |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                       |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                     |                         | 26. Okt. 2011                   |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe  | Beschreibung    | Koordinaten |
|------|-------------|--------|-----------------|-------------|
| 1    | 1           | 1.00 m | Stechzylinder 1 |             |
| 2    | 2           | 2.50 m | Stechzylinder 2 |             |
| 3    | 3           | 3.50 m | Stechzylinder 3 |             |
| 4    | 4           | 4.50 m | Stechzylinder 4 |             |
| 5    | 5           | 5.00 m | Stechzylinder 5 |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 26. Oktober 2011

Dr. E. Schläppi  
Geschäftsführer eub

SN 670 340 b / SN 670 335 a / DIN 18 128

| LNr | Bezeichnung |   | Wasser-<br>gehalt<br>$w [\%]$ | Dichte der<br>Festsubst.<br>$\rho_s [t/m^3]$ | Feucht-<br>dichte<br>$\rho_f [t/m^3]$ | Trocken-<br>dichte<br>$\rho_d [t/m^3]$ | Sättigungs-<br>grad<br>$S_r [\%]$ | Schütt-<br>dichte<br>$\rho [t/m^3]$ | Gehalt an<br>org. Subst.<br>or [%] |
|-----|-------------|---|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1   |             | 1 | 6.7%                          |                                              |                                       |                                        |                                   |                                     |                                    |
| 2   |             | 2 | 13.7%                         |                                              |                                       |                                        |                                   |                                     |                                    |
| 3   |             | 3 | 11.3%                         |                                              |                                       |                                        |                                   |                                     |                                    |
| 4   |             | 4 | 10.2%                         |                                              |                                       |                                        |                                   |                                     |                                    |
| 5   |             | 5 | 24.3%                         |                                              |                                       |                                        |                                   |                                     |                                    |

Bemerkungen: \*Angenommener Wert für Dichte der Festsubstanz.

EINGEGANGEN 06. Juli 2011 *DSR*

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3232

|                               |                                                       |                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.: <b>3232</b> | Projektnr.: SG05225.100                               | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle:           | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, BL-02 Ittingen | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:                      |                                                       | 27. Jun. 2011                   |
| Auftraggeber:                 | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:              |                                                       | 4. Jul. 2011                    |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung           | Tiefe | Beschreibung | Koordinaten |
|------|-----------------------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Zylinder 15           |       |              |             |
| 2    | Zylinder 16           |       |              |             |
| 3    | Zylinder 17           |       |              |             |
| 4    | Zylinder 18 <i>DK</i> |       |              |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 4. Juli 2011

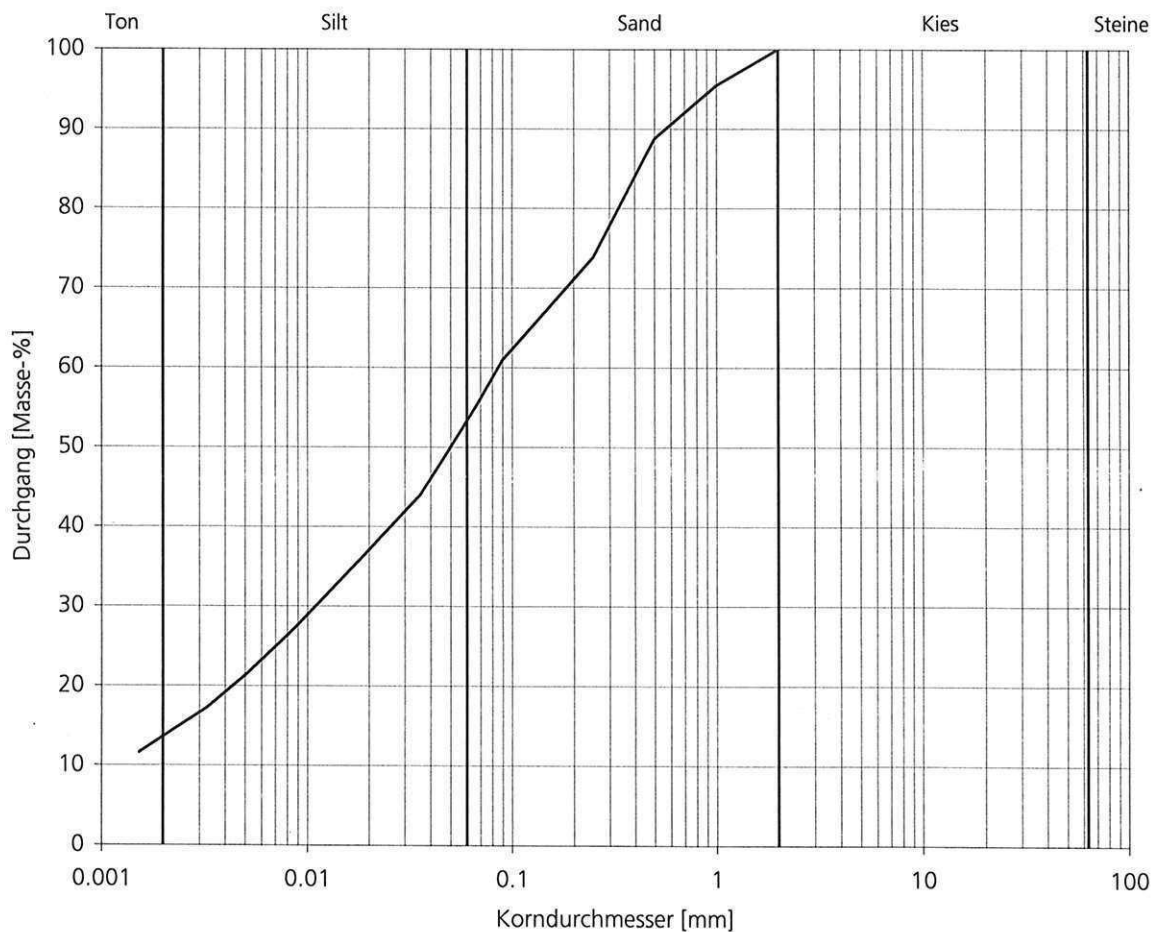
*Dr. E. Schläppi*  
Dr. E. Schläppi

Geschäftsführer eub

## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                       |               |             |
|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3232</b>                                           | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, BL-02 Ittingen |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         |               |             |
| Labornr.:           | <b>1</b>                                              | Bezeichnung:  | Zylinder 15 |
| Tiefe:              |                                                       | Beschreibung: |             |
|                     |                                                       | Koordinaten:  |             |



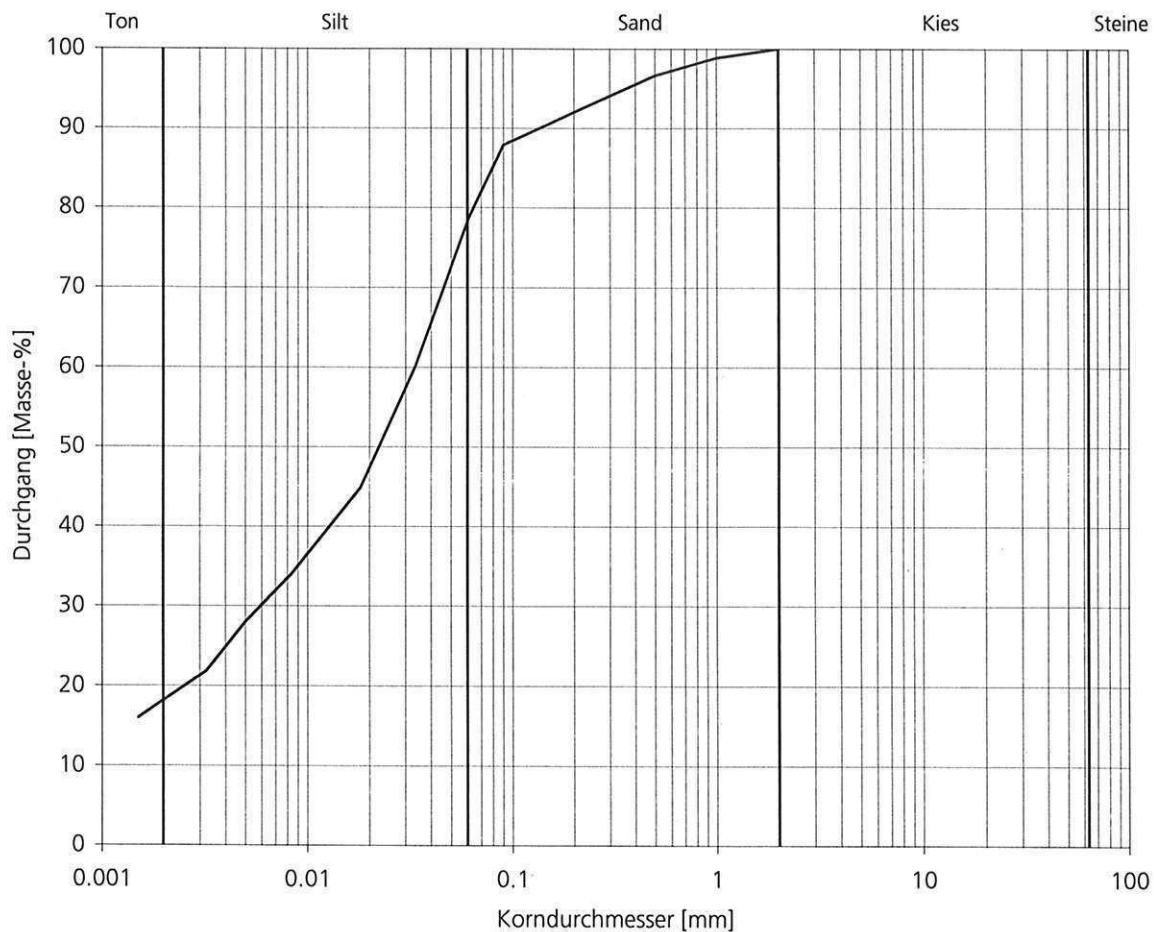
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |            |
|-----------------|-------|---------------------|--------|-------------------------------------|------------|
| Ton:            | 13.6% | Größstkorn:         | 2 mm   | Fließgrenze                         | $w_L$ [%]: |
| Silt:           | 40.5% | < 0.02 mm:          | 37.04% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]: |
| Sand:           | 45.9% | < 0.06 mm:          | 53.24% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]: |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:      |        | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |            |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:      | 0.011  | Steilheit                           | $C_u$ :    |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:      | 0.05   | Krümmung                            | $C_c$ :    |
| Wassergehalt:   | 13.5% | $d_{60}$ [mm]:      | 0.086  | <b>Klassifikation USCS</b>          | -          |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 16.8%      |        |                                     |            |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                       |               |             |
|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3232</b>                                           | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, BL-02 Ittingen |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         |               |             |
| Labornr.:           | <b>2</b>                                              | Bezeichnung:  | Zylinder 16 |
| Tiefe:              |                                                       | Beschreibung: |             |
|                     |                                                       | Koordinaten:  |             |



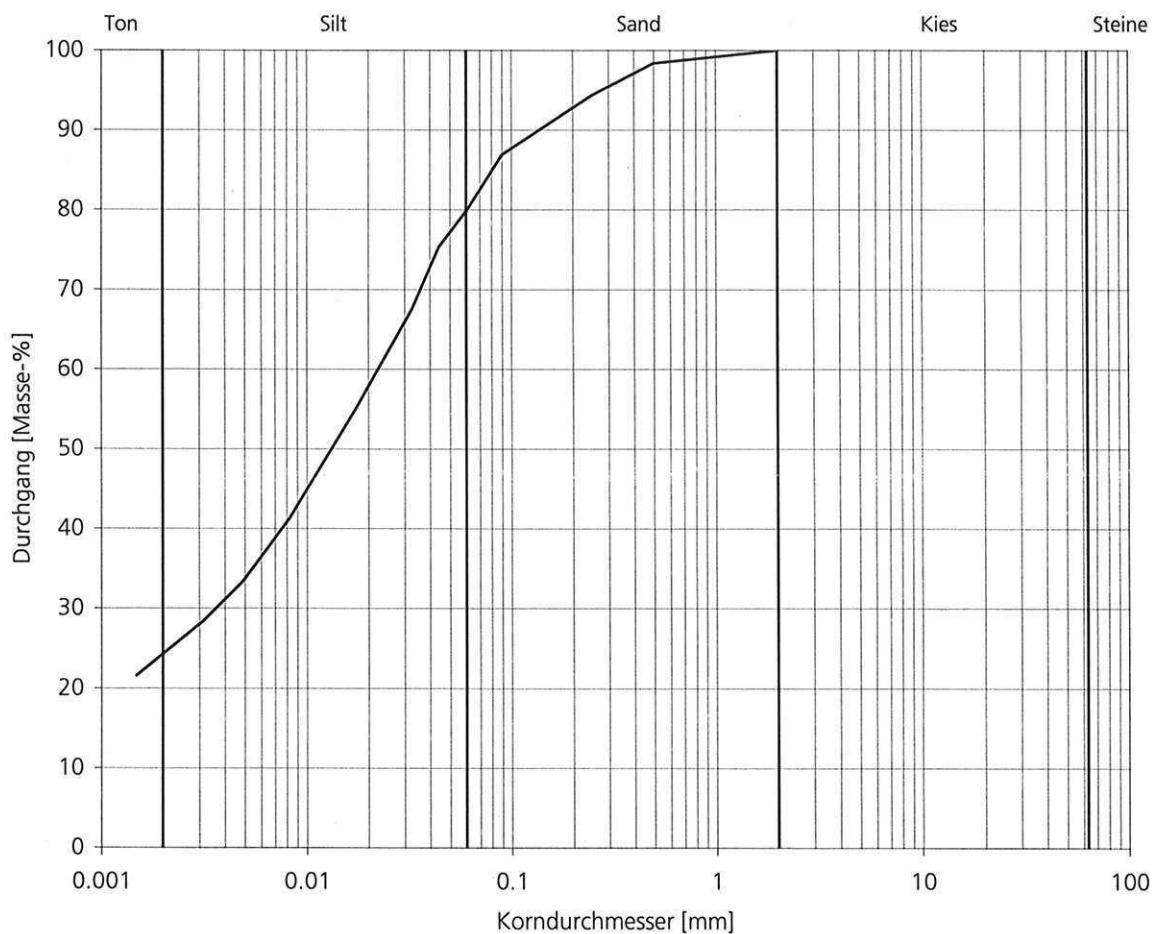
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                     |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 18.1% | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                   | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 61.4% | < 0.02 mm:            | 47.35% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 20.5% | < 0.06 mm:            | 78.25% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: |        | Klassifikationskoeffizienten  |                     |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.006  | Steilheit                     | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.022  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 11.1% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.033  | Klassifikation USCS           |                     |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 39.2%        |        |                               |                     |

2411

## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                       |               |             |
|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3232</b>                                           | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung, BL-02 Ittingen |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         |               |             |
| Labornr.:           | <b>3</b>                                              | Bezeichnung:  | Zylinder 17 |
| Tiefe:              |                                                       | Beschreibung: |             |
|                     |                                                       | Koordinaten:  |             |



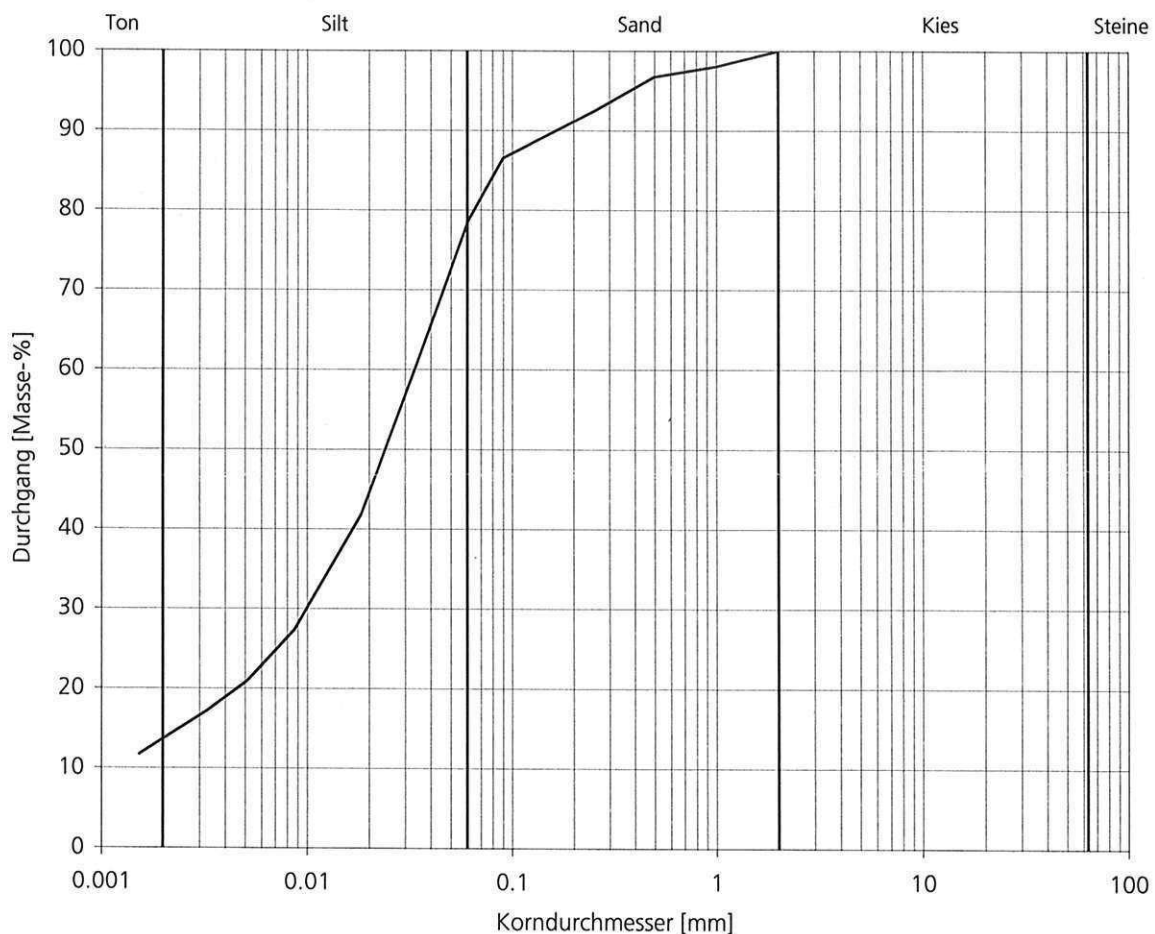
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |                     |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 24.3% | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fliessgrenze                        | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 56.4% | < 0.02 mm:            | 57.85% | Ausrollgrenze                       | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 19.3% | < 0.06 mm:            | 79.83% | Plastizitätsindex                   | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: |        | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |                     |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.004  | Steilheit                           | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.013  | Krümmung                            | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 13.0% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.022  | <b>Klassifikation USCS</b>          |                     |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 10.9%        |        | -                                   |                     |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                                                                           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| eub Auftragsnr.: <b>3232</b>                                              | Projektnr.: SG05225.100  |
| Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung, BL-02 Ittingen |                          |
| Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                               |                          |
| Labornr.: <b>4</b>                                                        | Bezeichnung: Zylinder 18 |
| Tiefe:                                                                    | Beschreibung:            |
|                                                                           | Koordinaten:             |



| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                     |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 13.6% | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                   | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 65.8% | < 0.02 mm:            | 44.50% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 20.6% | < 0.06 mm:            | 78.34% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: |        | Klassifikationskoeffizienten  |                     |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.01   | Steilheit                     | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.024  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 21.3% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.033  | Klassifikation USCS           | -                   |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 9.9%         |        |                               |                     |

2411



CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3315

|                     |                                                     |                         |                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3315</b>                                         | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung BL-02 Itingen |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            | Probenahme 24.10.11                                 |                         | 25. Okt. 2011                   |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                       |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                     |                         | 26. Okt. 2011                   |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe  | Beschreibung    | Koordinaten |
|------|-------------|--------|-----------------|-------------|
| 1    | 1           | 1.00 m | Stechzylinder 6 |             |
| 2    | 2           | 2.00 m | Stechzylinder 7 |             |
| 3    | 3           | 3.50 m | Stechzylinder 8 |             |
| 4    | 4           | DK     | Stechzylinder 9 |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 26. Oktober 2011

Dr. E. Schläppi  
Geschäftsführer eub

SN 670 340 b / SN 670 335 a / DIN 18 128

| LNr | Bezeichnung | Wasser-<br>gehalt<br>w [%] | Dichte der<br>Festsubst.<br>$\rho_s$ [t/m <sup>3</sup> ] | Feucht-<br>dichte<br>$\rho_f$ [t/m <sup>3</sup> ] | Trocken-<br>dichte<br>$\rho_d$ [t/m <sup>3</sup> ] | Sättigungs-<br>grad<br>S <sub>r</sub> [%] | Schütt-<br>dichte<br>$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ] | Gehalt an<br>org. Subst.<br>or [%] |
|-----|-------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1   |             | 1                          | 16.8%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 2   |             | 2                          | 17.6%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 3   |             | 3                          | 22.4%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 4   |             | 4                          | 22.2%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |

Bemerkungen: \*Angenommener Wert für Dichte der Festsubstanz.

**EINGEGANGEN 24. Juni 2011** *DR*

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3222

|                               |                                                       |                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.: <b>3222</b> | Projektnr.: SG05225.100                               | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle:           | Forschungsprojekt Stützgitterböschung Steckborn TG-02 | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:                      |                                                       | 15. Jun. 2011                   |
| Auftraggeber:                 | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:              |                                                       | 22. Jun. 2011                   |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe | Beschreibung | Koordinaten |
|------|-------------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Zylinder 6  |       |              |             |
| 2    | Zylinder 7  |       |              |             |
| 3    | Zylinder 8  |       |              |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 22. Juni 2011

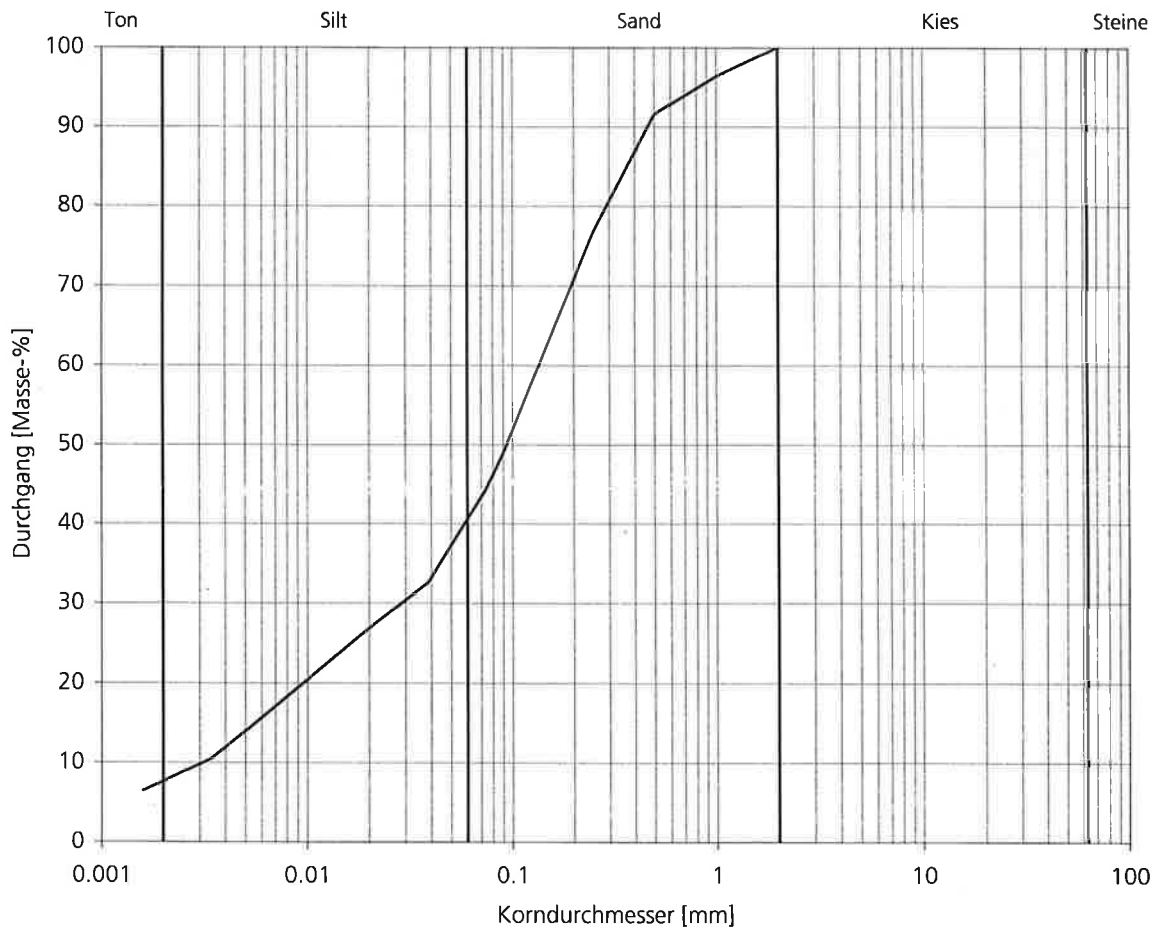
*E. Schläppi*  
Dr. E. Schläppi

Geschäftsführer eub

## Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3222** Projektnr.: SG05225.100  
 Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung Steckborn TG-02  
 Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen  
 Labornr.: **1** Bezeichnung: Zylinder 6 Koordinaten:  
 Tiefe: Beschreibung:



| Zusammensetzung |       | Korngrössenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 7.6%  | Grösstkorn:          | 2 mm   | Fliessgrenze                        | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 33.8% | < 0.02 mm:           | 26.85% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 58.6% | < 0.06 mm:           | 40.55% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:       | 0.003  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:       | 0.029  |                                     |              |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:       | 0.094  | Steilheit                           | $C_u$ : 43.0 |
| Wassergehalt:   | 9.6%  | $d_{60}$ [mm]:       | 0.14   | Krümmung                            | $C_c$ : 1.9  |
|                 |       |                      |        | <b>Klassifikation USCS</b>          |              |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 14.4%       |        |                                     |              |

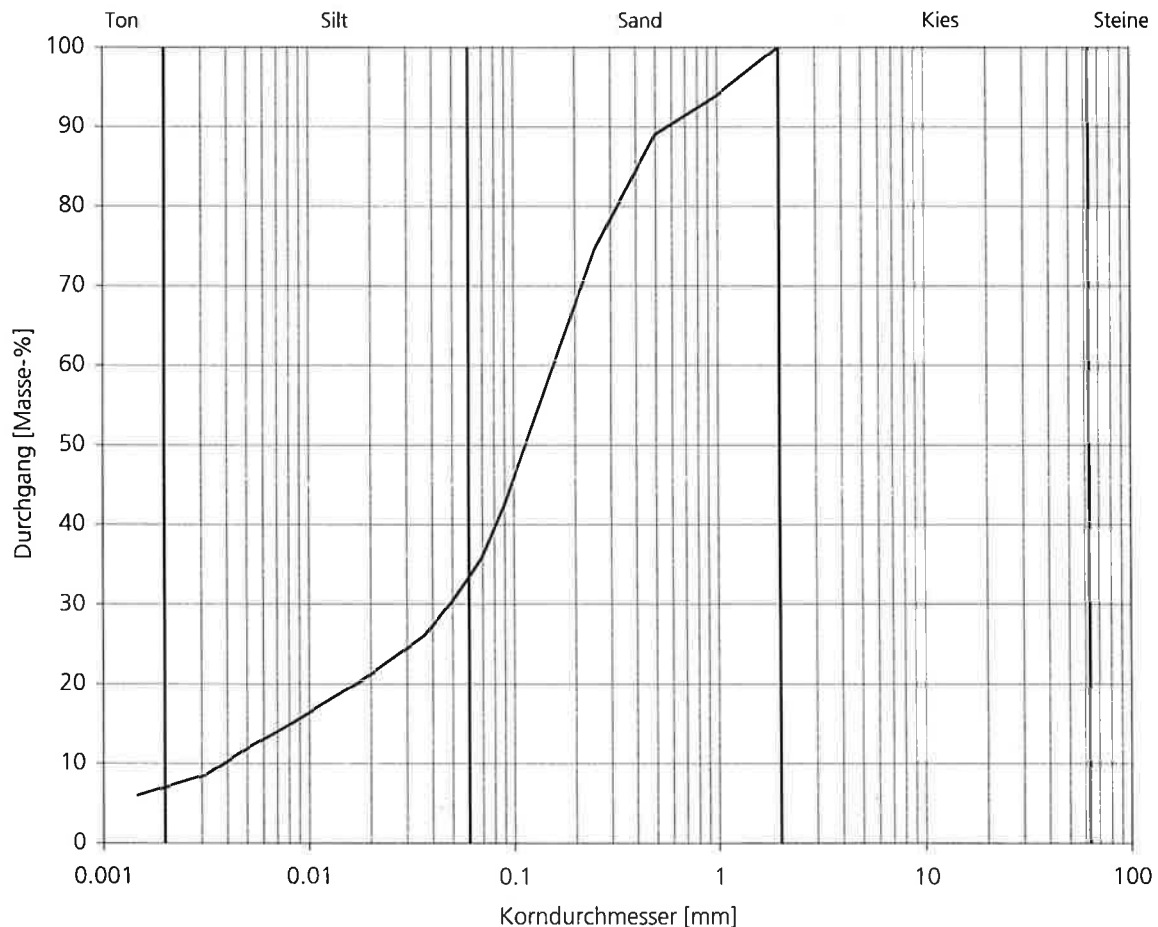
2411

## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3222** Projektnr.: SG05225.100  
 Objekt / Baustelle: Forschungsprojekt Stützgitterböschung Steckborn TG-02  
 Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen  
 Labornr.: **2** Bezeichnung: Zylinder 7  
 Tiefe: Beschreibung:

Koordinaten:



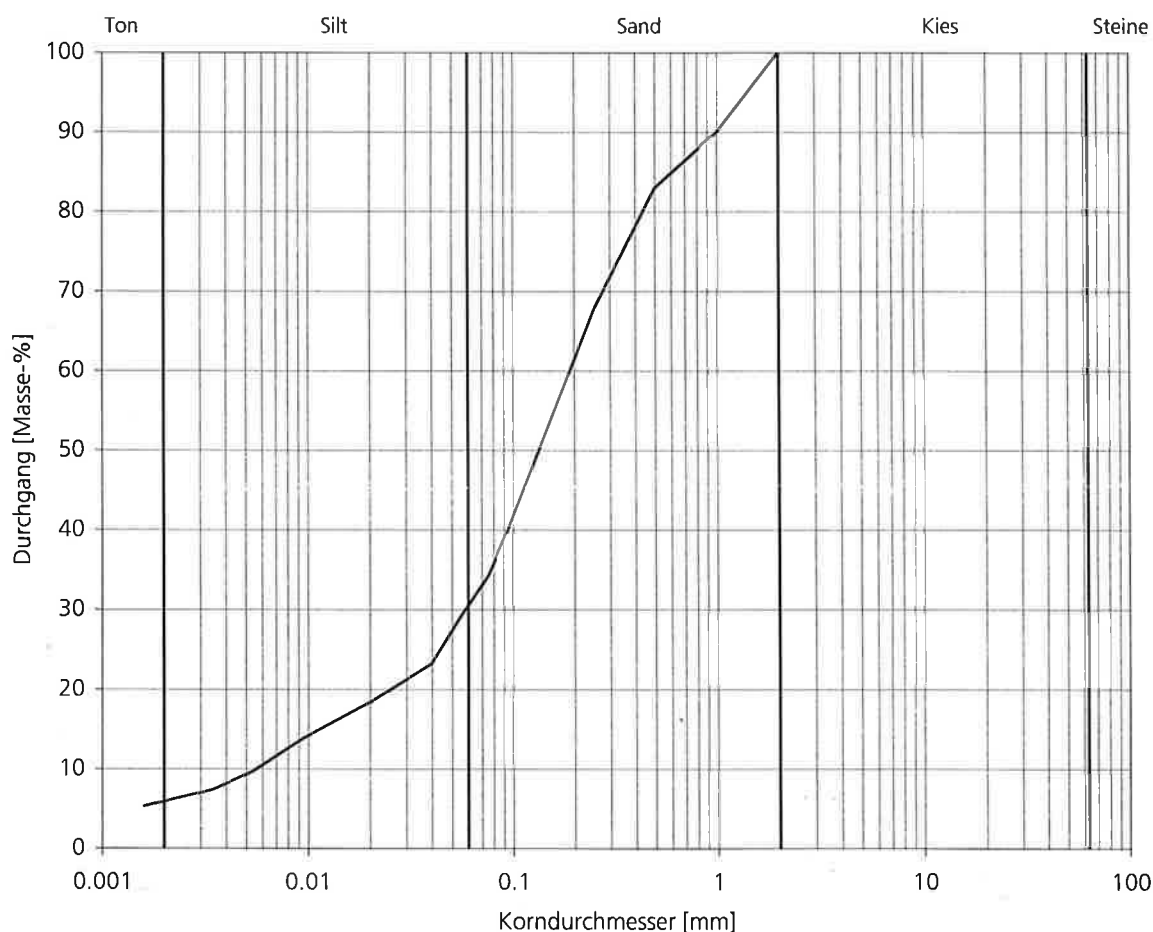
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-------|---------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 6.9%  | Grösstkorn:         | 2 mm   | Flie遝grenze                         | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 27.3% | < 0.02 mm:          | 21.16% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 65.8% | < 0.06 mm:          | 33.40% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:      | 0.004  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:      | 0.049  |                                     |              |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:      | 0.11   | Steilheit                           | $C_u$ : 40.4 |
| Wassergehalt:   | 7.3%  | $d_{60}$ [mm]:      | 0.16   | Krümmung                            | $C_c$ : 3.9  |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 14.4%      |        | <b>Klassifikation USCS</b>          |              |
|                 |       |                     |        | -                                   |              |

2411

# Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                                                       |               |             |
|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3222</b>                                           | Projektnr.:   | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung Steckborn TG-02 |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         |               |             |
| Labornr.:           | <b>3</b>                                              | Bezeichnung:  | Zylinder 8  |
| Tiefe:              |                                                       | Beschreibung: |             |
|                     |                                                       | Koordinaten:  |             |



| Zusammensetzung |       | Korngrössenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 5.9%  | Grösstkorn:          | 2 mm   | Fliessgrenze                        | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 25.4% | < 0.02 mm:           | 18.37% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 68.7% | < 0.06 mm:           | 30.50% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:       | 0.006  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:       | 0.058  | Steilheit                           | $C_u$ : 34.0 |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:       | 0.13   | Krümmung                            | $C_c$ : 3.2  |
| Wassergehalt:   | 8.0%  | $d_{60}$ [mm]:       | 0.19   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 14.4%       |        |                                     |              |

2411

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

---

**\*Prüfbericht Nr. 3324**

---

|                     |                                                       |                         |                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3324</b>                                           | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung TG-02 Steckborn |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            | Probenahme 04.11.2011                                 |                         | 7. Nov. 2011                    |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                         |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                       |                         | 9. Nov. 2011                    |

---

**Probenbeschreibung:**

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe  | Beschreibung    | Koordinaten |
|------|-------------|--------|-----------------|-------------|
| 1    | 1           | 1.00 m | Stechzylinder 1 |             |
| 2    | 2           | 2.00 m | Stechzylinder 2 |             |
| 3    | 3           | DK     | Stechzylinder 3 |             |

---

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

---

\*Bern, den 9. November 2011

Dr. E. Schläppi  
Geschäftsführer eub

SN EN 1097-5b / SN 670 335 a

| LNr | Bezeichnung | Wasser-<br>gehalt<br>w [%] | Dichte der<br>Festsubst.<br>$\rho_s$ [t/m <sup>3</sup> ] | Feucht-<br>dichte<br>$\rho_f$ [t/m <sup>3</sup> ] | Trocken-<br>dichte<br>$\rho_d$ [t/m <sup>3</sup> ] | Sättigungs-<br>grad<br>S <sub>r</sub> [%] | Schütt-<br>dichte<br>$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ] | Gehalt an<br>org. Subst.<br>or [%] |
|-----|-------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1   |             | 1                          | 16.9%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 2   |             | 2                          | 11.8%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |
| 3   |             | 3                          | 14.6%                                                    |                                                   |                                                    |                                           |                                                 |                                    |

Bemerkungen: \*Angenommener Wert für Dichte der Festsubstanz.

EINGEGANGEN 28. Juni 2011 *DS*

CSD INGENIEURE AG

David Schwarz

Fidesstrasse 6

Postfach 357

CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3223

\*eub Auftragsnr.: **3223** Projektnr.: SG05225.200

Objekt / Baustelle: ZH-1 Forch

Bauteil:

Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Auftragerteiler:

\*Probenahme durch Auftraggeber.

\*Auftragseingang:

21. Jun. 2011

\*Auftragsauslieferung:

27. Jun. 2011

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung           | Tiefe | Beschreibung | Koordinaten |
|------|-----------------------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Zylinder 9            |       |              |             |
| 2    | Zylinder 10           |       |              |             |
| 3    | Zylinder 11 <i>DK</i> |       |              |             |
| 4    | Zylinder 12           |       |              |             |
| 5    | Zylinder 13           |       |              |             |
| 6    | Zylinder 14           |       |              |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Börn, den 27. Juni 2011



Dr. E. Schläppi

Geschäftsführer eub

## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3223** Projektnr.: SG05225.200

Objekt / Baustelle: ZH-1 Forch

Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

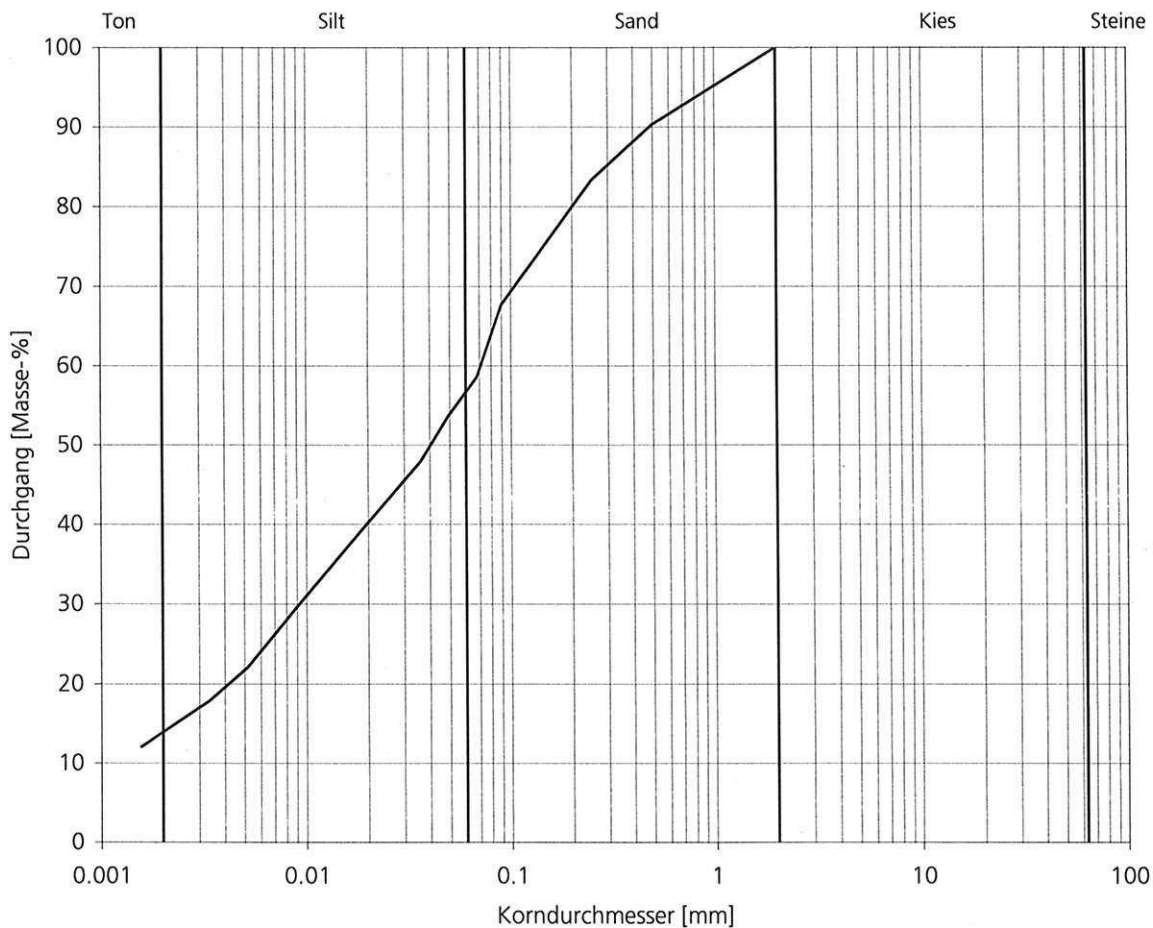
Labornr.: **1**

Bezeichnung: Zylinder 9

Koordinaten:

Tiefe:

Beschreibung:



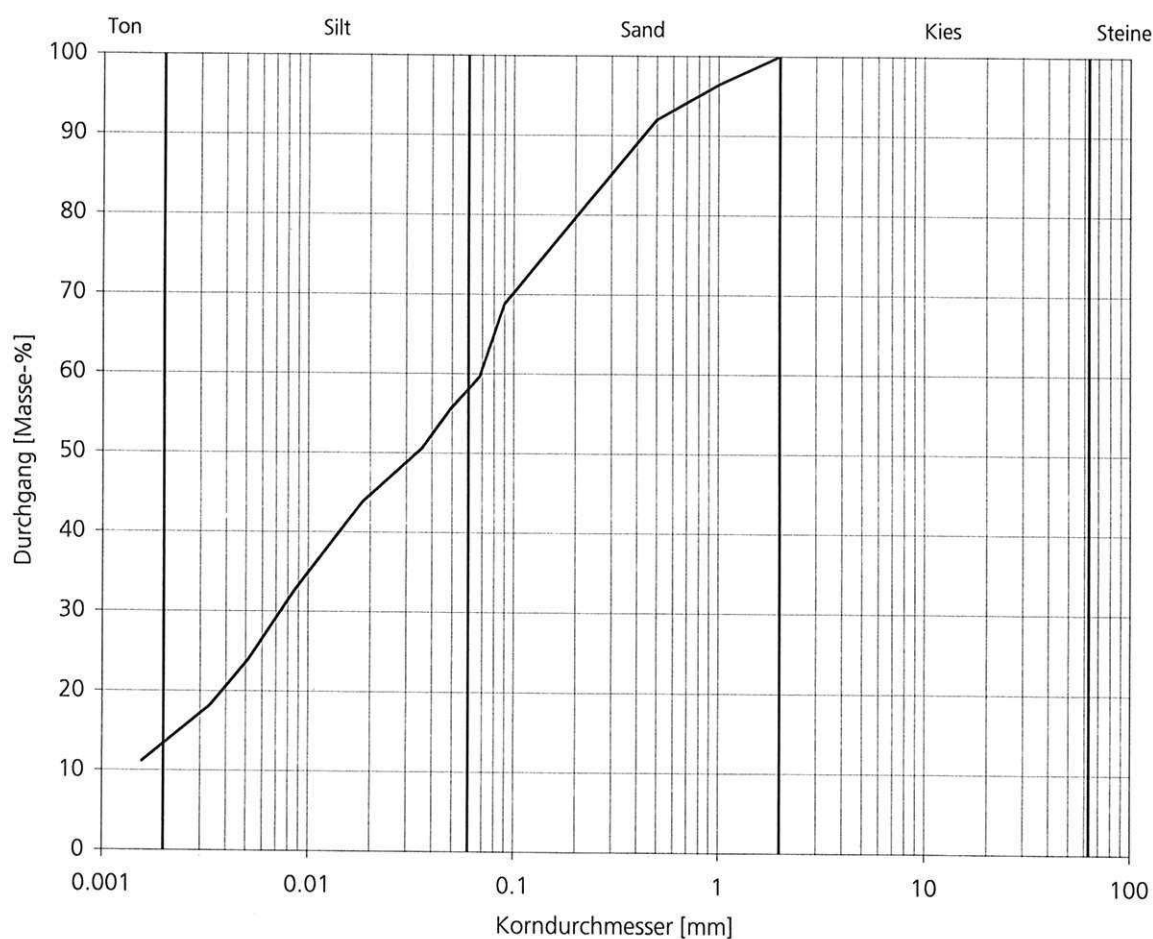
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                     |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 13.9% | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                   | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 43.4% | < 0.02 mm:            | 40.18% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 42.6% | < 0.06 mm:            | 56.63% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: |        | Klassifikationskoeffizienten  |                     |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.009  | Steilheit                     | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.04   | Krümmung                      | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 16.9% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.071  | Klassifikation USCS           |                     |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 24.3 %       |        |                               |                     |
|                 |       |                       |        |                               |                     |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                                             |                          |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| eub Auftragsnr.: <b>3223</b>                | Projektnr.: SG05225.200  |
| Objekt / Baustelle: ZH-1 Forch              |                          |
| Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen |                          |
| Labornr.: <b>2</b>                          | Bezeichnung: Zylinder 10 |
| Tiefe:                                      | Beschreibung:            |
|                                             | Koordinaten:             |



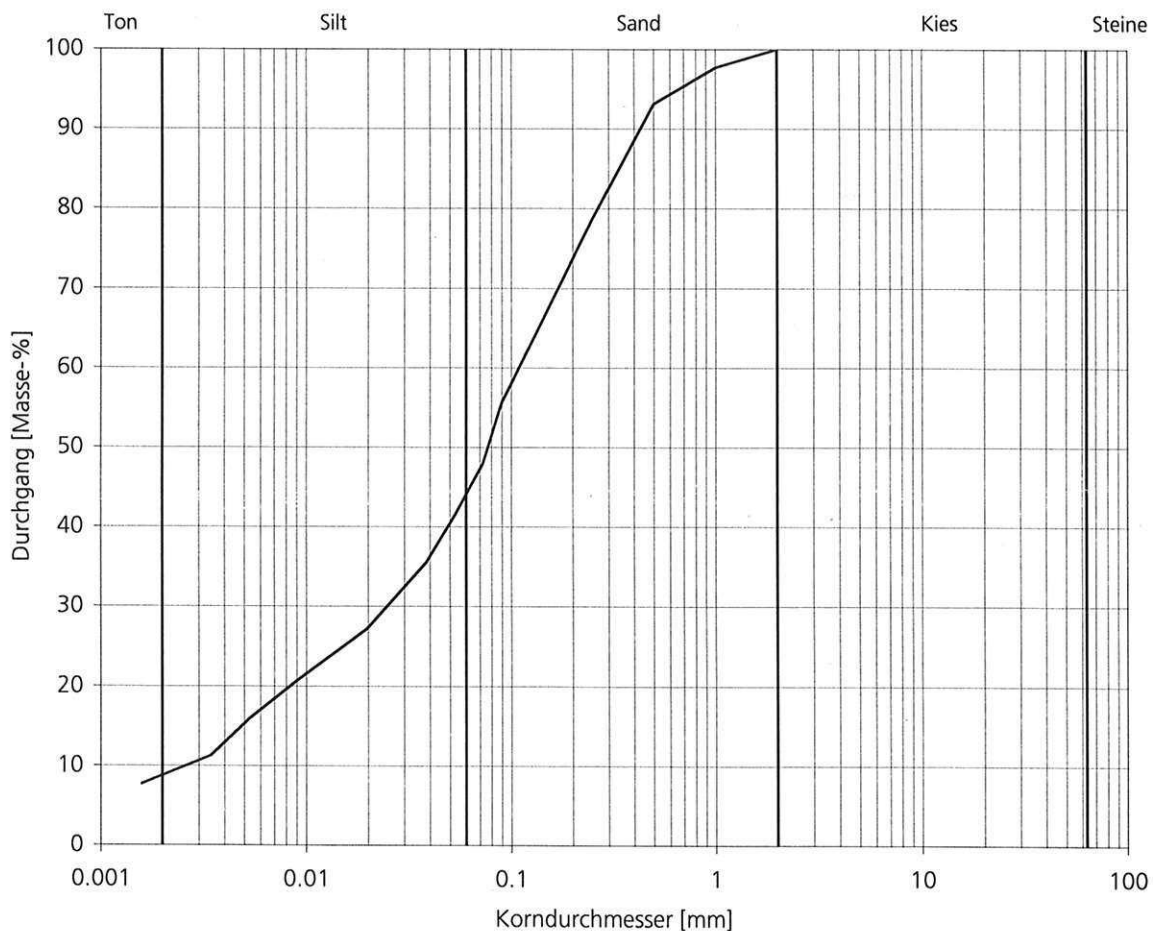
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                     |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 13.4% | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fliessgrenze                  | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 45.3% | < 0.02 mm:            | 44.67% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 41.4% | < 0.06 mm:            | 58.02% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: |        | Klassifikationskoeffizienten  |                     |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.007  | Steilheit                     | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.034  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 20.5% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.069  | Klassifikation USCS           | -                   |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 32.1 %       |        |                               |                     |

2411

## Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                               |               |             |
|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3223</b>                   | Projektnr.:   | SG05225.200 |
| Objekt / Baustelle: | ZH-1 Forch                    |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen |               |             |
| Labornr.:           | <b>3</b>                      | Bezeichnung:  | Zylinder 11 |
| Tiefe:              |                               | Beschreibung: |             |
|                     |                               | Koordinaten:  |             |



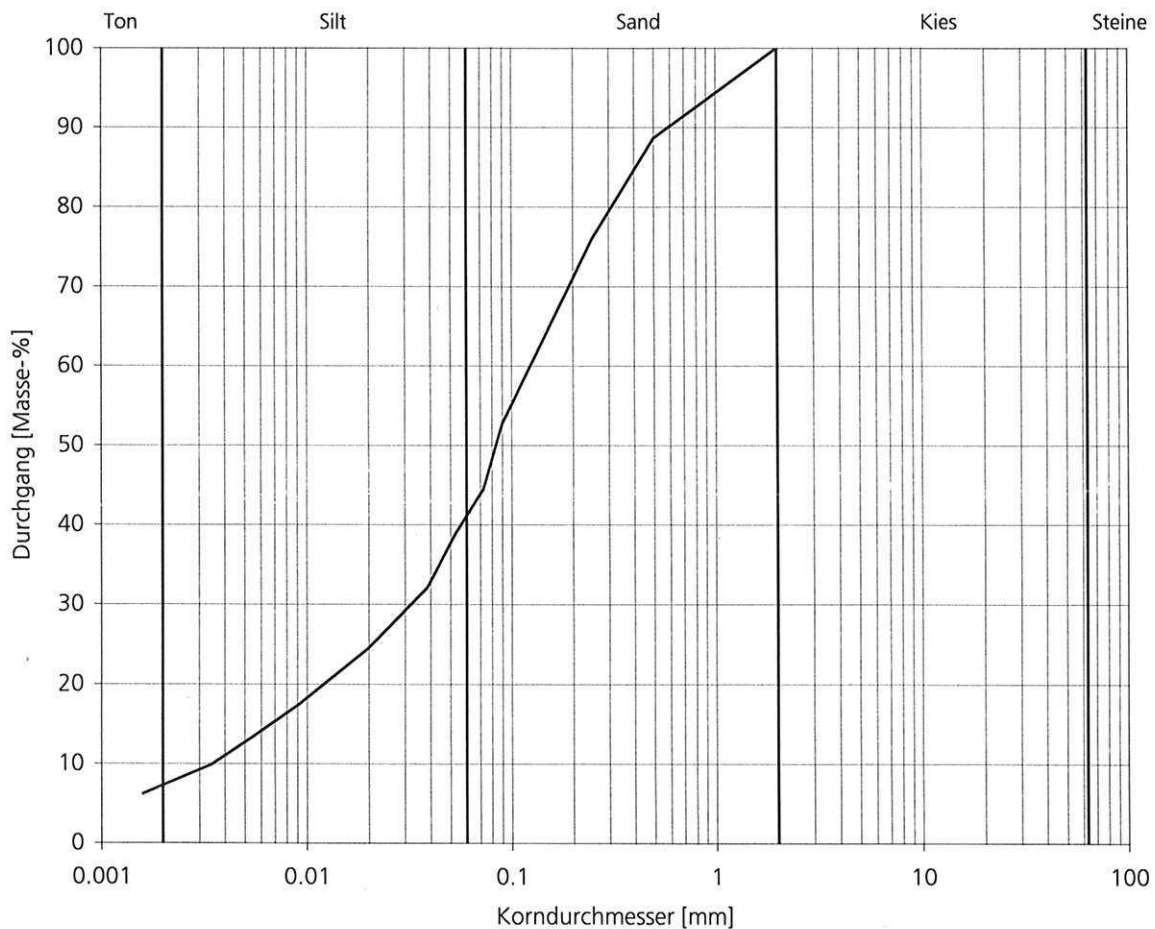
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                       |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|-----------------------|
| Ton:            | 8.8%  | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                   | w <sub>L</sub> [%]:   |
| Silt:           | 36.3% | < 0.02 mm:            | 27.35% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]:   |
| Sand:           | 54.9% | < 0.06 mm:            | 44.06% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]:   |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: | 0.003  | Klassifikationskoeffizienten  |                       |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.025  | Steilheit                     | C <sub>u</sub> : 41.6 |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.077  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> : 2.1  |
| Wassergehalt:   | 27.6% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.11   | Klassifikation USCS           |                       |
|                 |       |                       |        |                               |                       |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 17.9 %       |        |                               |                       |

2411

# Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                               |               |             |
|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3223</b>                   | Projektnr.:   | SG05225.200 |
| Objekt / Baustelle: | ZH-1 Forch                    |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen |               |             |
| Labornr.:           | <b>4</b>                      | Bezeichnung:  | Zylinder 12 |
| Tiefe:              |                               | Beschreibung: |             |
|                     |                               | Koordinaten:  |             |



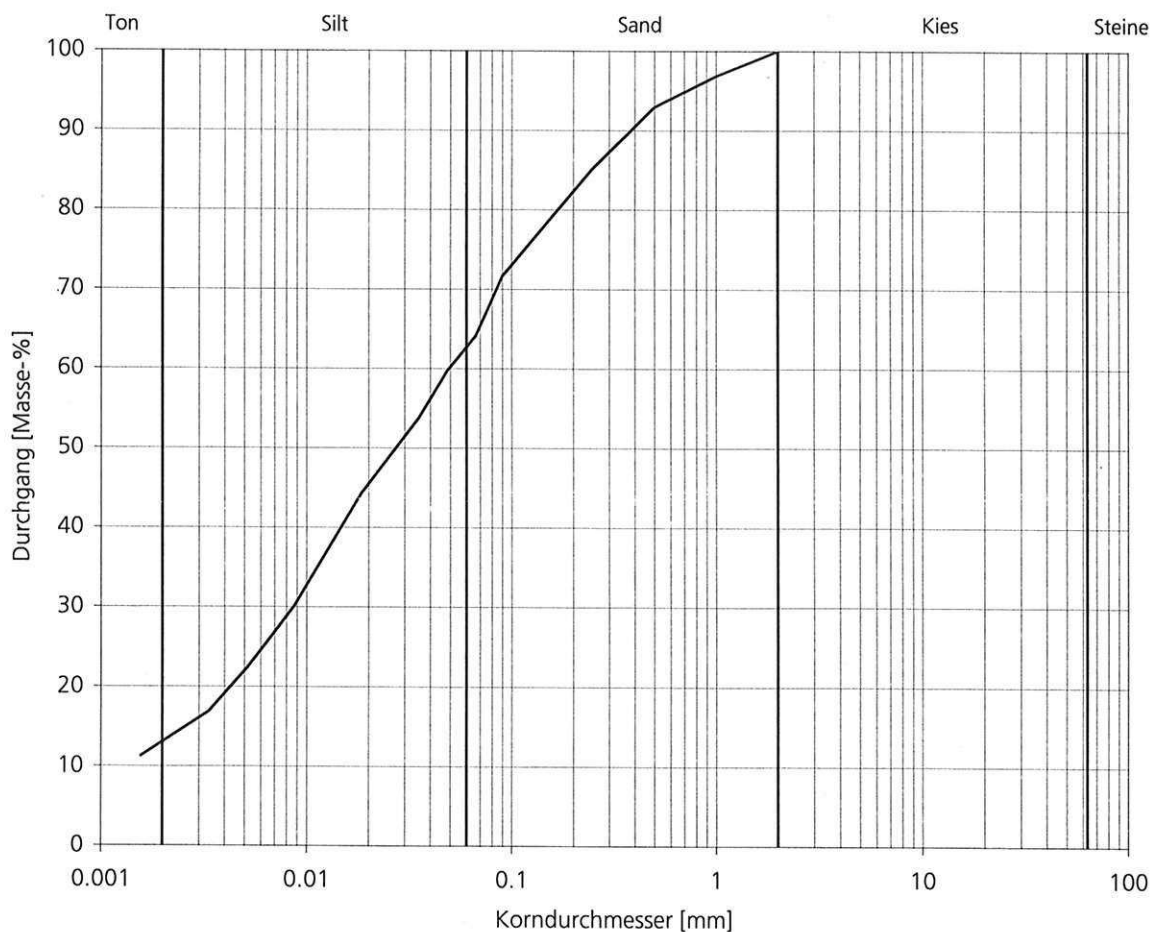
| Zusammensetzung |                 | Korngrössenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-----------------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 7.3%            | Grösstkorn:          | 2 mm   | Fliessgrenze                        | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 34.7%           | < 0.02 mm:           | 24.55% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 58.1%           | < 0.06 mm:           | 41.09% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |                 | $d_{10}$ [mm]:       | 0.004  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |                 | $d_{30}$ [mm]:       | 0.032  | Steilheit                           | $C_u$ : 35.3 |
| Organika:       |                 | $d_{50}$ [mm]:       | 0.084  | Krümmung                            | $C_c$ : 2.4  |
| Wassergehalt:   | 25.0%           | $d_{60}$ [mm]:       | 0.12   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 35.3 % |                      |        |                                     |              |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                               |               |             |
|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3223</b>                   | Projektnr.:   | SG05225.200 |
| Objekt / Baustelle: | ZH-1 Forch                    |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen |               |             |
| Labornr.:           | <b>5</b>                      | Bezeichnung:  | Zylinder 13 |
| Tiefe:              |                               | Beschreibung: |             |
|                     |                               | Koordinaten:  |             |



| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                     |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------|
| Ton:            | 13.0% | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fließgrenze                   | w <sub>L</sub> [%]: |
| Silt:           | 50.3% | < 0.02 mm:            | 45.52% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]: |
| Sand:           | 36.7% | < 0.06 mm:            | 62.65% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]: |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: |        | Klassifikationskoeffizienten  |                     |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.009  | Steilheit                     | C <sub>u</sub> :    |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.027  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> :    |
| Wassergehalt:   | 14.1% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.049  | Klassifikation USCS           | -                   |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 24.2 %       |        |                               |                     |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3223** Projektnr.: SG05225.200

Objekt / Baustelle: ZH-1 Forch

Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

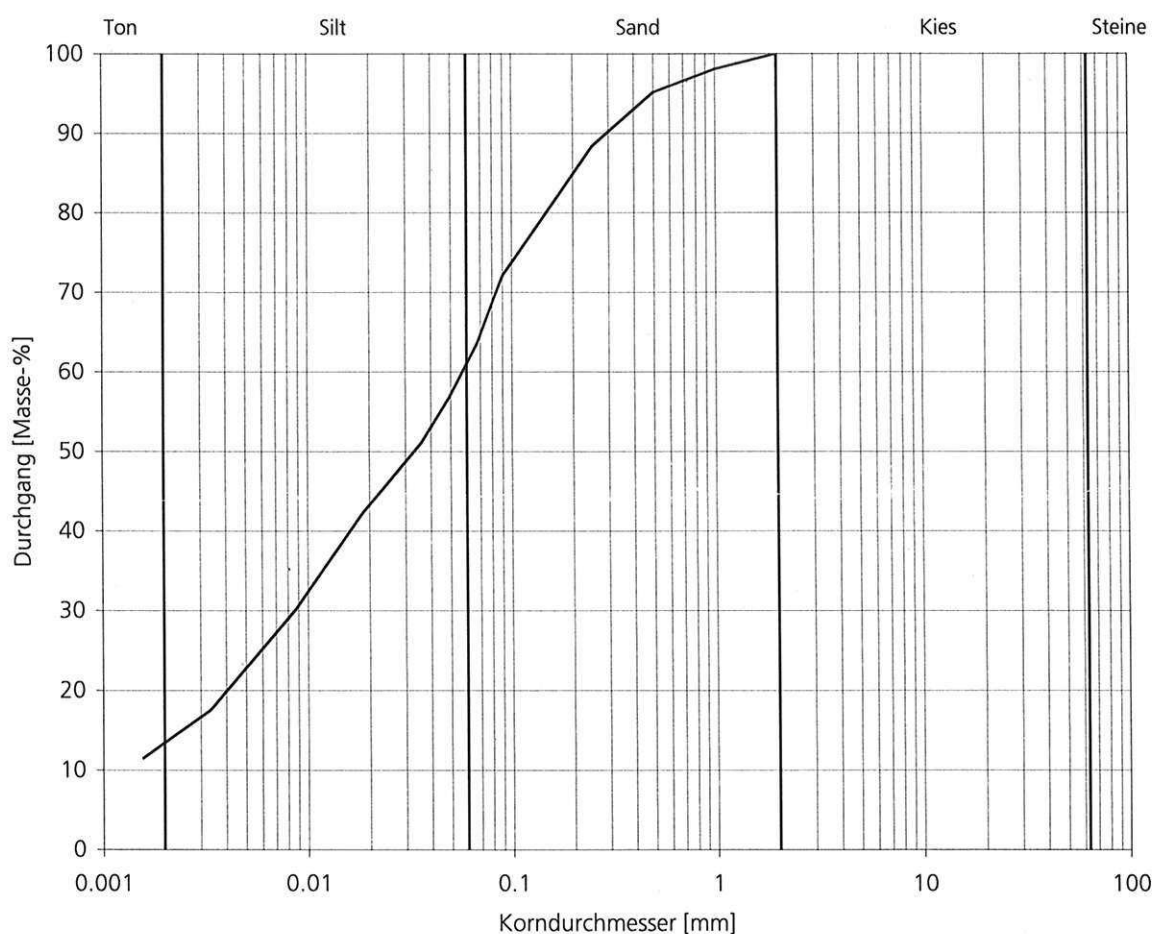
Labornr.: **6**

Bezeichnung: Zylinder 14

Koordinaten:

Tiefe:

Beschreibung:



| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |            |
|-----------------|-------|---------------------|--------|-------------------------------------|------------|
| Ton:            | 13.4% | Grösstkorn:         | 2 mm   | Fließgrenze                         | $w_L$ [%]: |
| Silt:           | 48.6% | < 0.02 mm:          | 43.26% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]: |
| Sand:           | 38.0% | < 0.06 mm:          | 61.01% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]: |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:      |        | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |            |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:      | 0.009  |                                     |            |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:      | 0.033  | Steilheit                           | $C_u$ :    |
| Wassergehalt:   | 14.6% | $d_{60}$ [mm]:      | 0.057  | Krümmung                            | $C_c$ :    |
|                 |       |                     |        | <b>Klassifikation USCS</b>          |            |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 27.5 %     |        |                                     |            |

2411

CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3317

|                     |                                                            |                         |                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3317</b>                                                | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung ZH-01 Forch Küsnacht |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            | Probenahme 24.10.11                                        |                         | 25. Okt. 2011                   |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                              |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                            |                         | 26. Okt. 2011                   |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe | Beschreibung     | Koordinaten |
|------|-------------|-------|------------------|-------------|
| 1    | 1           |       | Stechzylinder 14 |             |
| 2    | 2           |       | Stechzylinder 15 |             |
| 3    | 3           |       | Stechzylinder 16 |             |
| 4    | 4           |       | Stechzylinder 17 |             |
| 5    | 5           |       | Stechzylinder 18 |             |
| 6    | 6           |       | Stechzylinder 19 |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 26. Oktober 2011

Dr. E. Schläppi  
Geschäftsführer eub



**EINGEGANGEN 28. Juni 2011** DSK

CSD INGENIEURE AG

David Schwarz

Fidesstrasse 6

Postfach 357

CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3224

\*eub Auftragsnr.: **3224** Projektnr.: SG05225.200

Objekt / Baustelle: ZH-3 Baltenswil

Bauteil:

Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Auftragerteiler:

\*Probenahme durch Auftraggeber.

\*Auftragseingang:

21. Jun. 2011

\*Auftragsauslieferung:

27. Jun. 2011

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe | Beschreibung | Koordinaten |
|------|-------------|-------|--------------|-------------|
| 1    | Zylinder 2  |       |              |             |
| 2    | Zylinder 3  |       |              |             |
| 3    | Zylinder 4  |       | DSK          |             |
| 4    | Zylinder 5  |       |              |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 27. Juni 2011

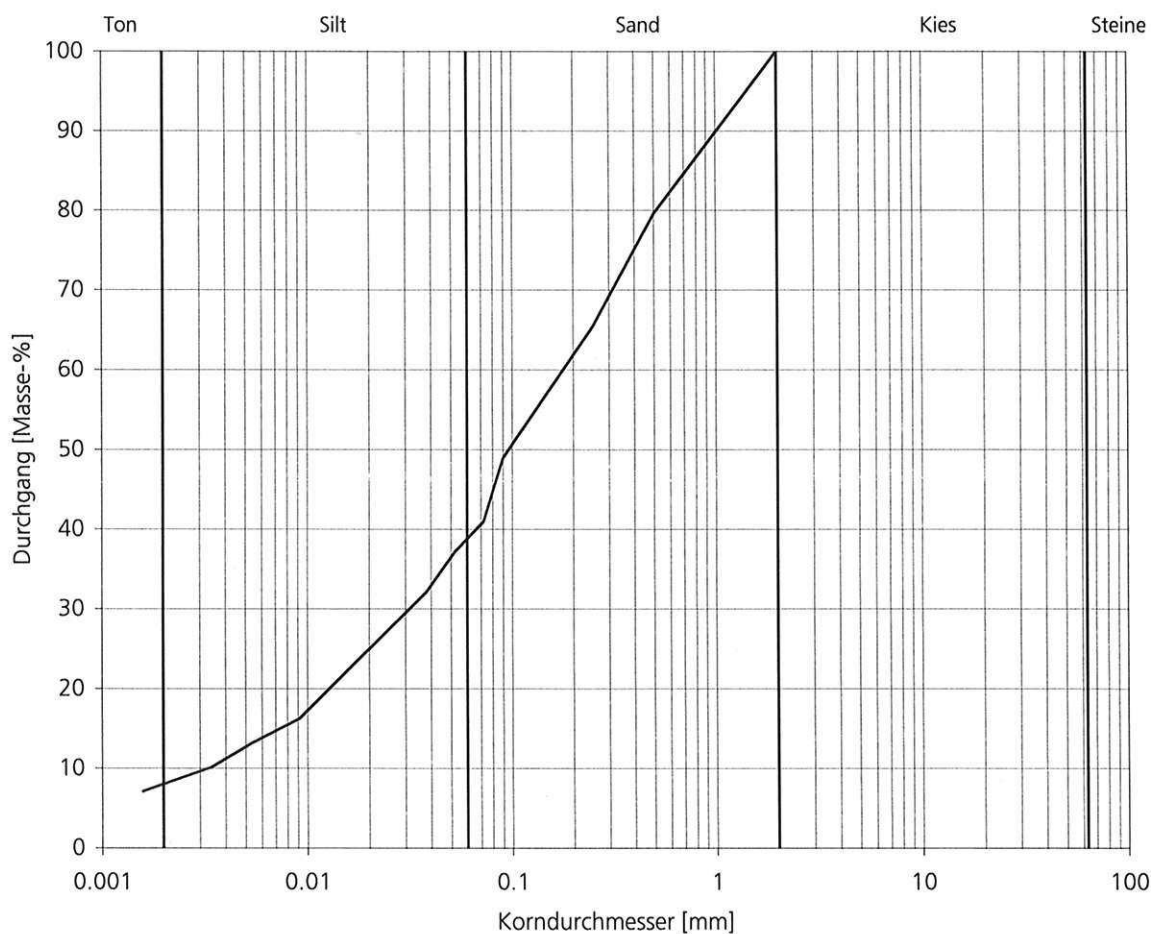
  
Dr. E. Schläppi

Geschäftsführer eub

# Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                               |               |             |
|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3224</b>                   | Projektnr.:   | SG05225.200 |
| Objekt / Baustelle: | ZH-3 Baltenswil               |               |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen |               |             |
| Labornr.:           | <b>1</b>                      | Bezeichnung:  | Zylinder 2  |
| Tiefe:              |                               | Beschreibung: |             |
|                     |                               | Koordinaten:  |             |



| Zusammensetzung |                 | Korngrössenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-----------------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 8.0%            | Grösstkorn:          | 2 mm   | Fliessgrenze                        | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 31.3%           | < 0.02 mm:           | 24.98% | Ausrollgrenze                       | $w_p$ [%]:   |
| Sand:           | 60.7%           | < 0.06 mm:           | 38.78% | Plastizitätsindex                   | $I_p$ [%]:   |
| Kies:           |                 | $d_{10}$ [mm]:       | 0.003  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |                 | $d_{30}$ [mm]:       | 0.031  | Steilheit                           | $C_u$ : 53.8 |
| Organika:       |                 | $d_{50}$ [mm]:       | 0.096  | Krümmung                            | $C_c$ : 1.7  |
| Wassergehalt:   | 19.4%           | $d_{60}$ [mm]:       | 0.18   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 36.8 % |                      |        |                                     |              |

2411

# Korngrößenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3224** Projektnr.: SG05225.200

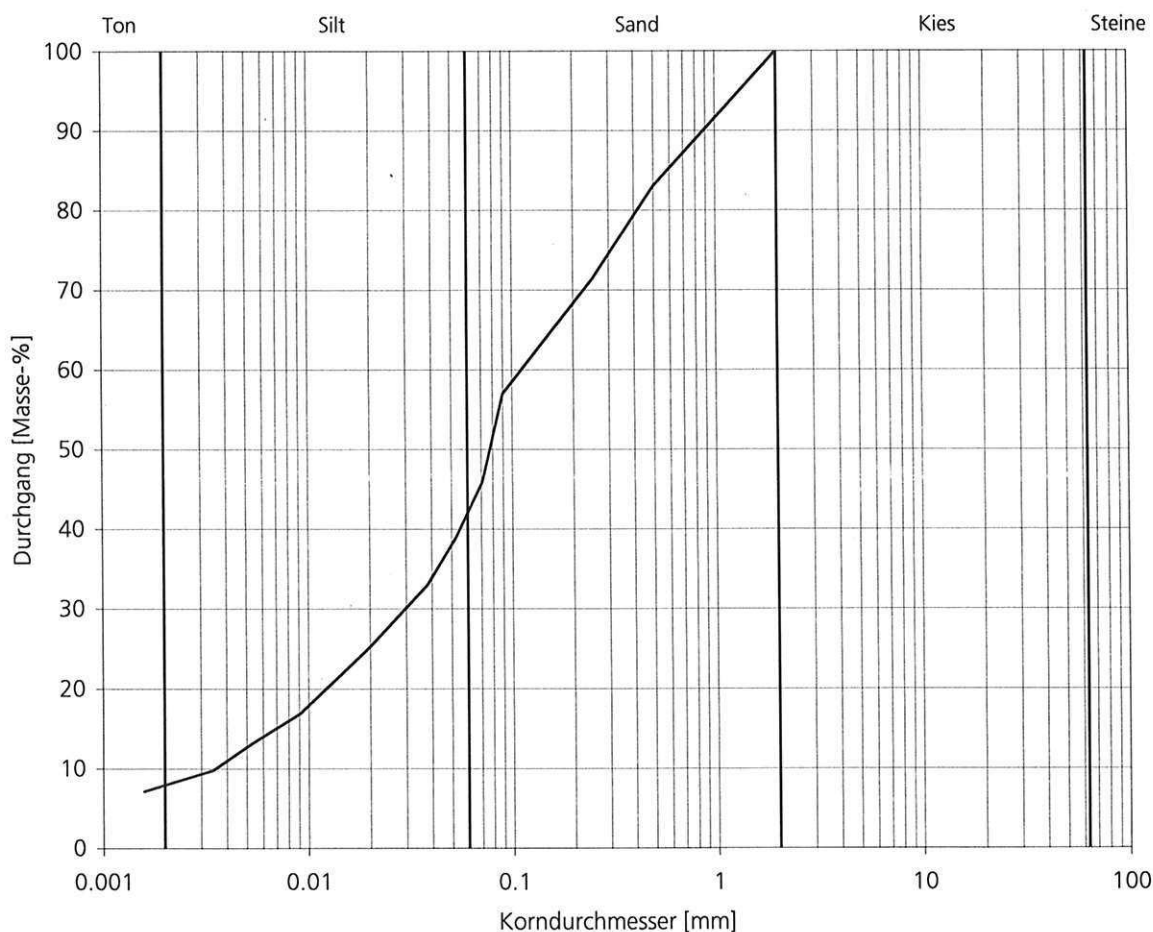
Objekt / Baustelle: ZH-3 Baltenswil

Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Labornr.: **2** Bezeichnung: Zylinder 3

Koordinaten:

Tiefe: Beschreibung:



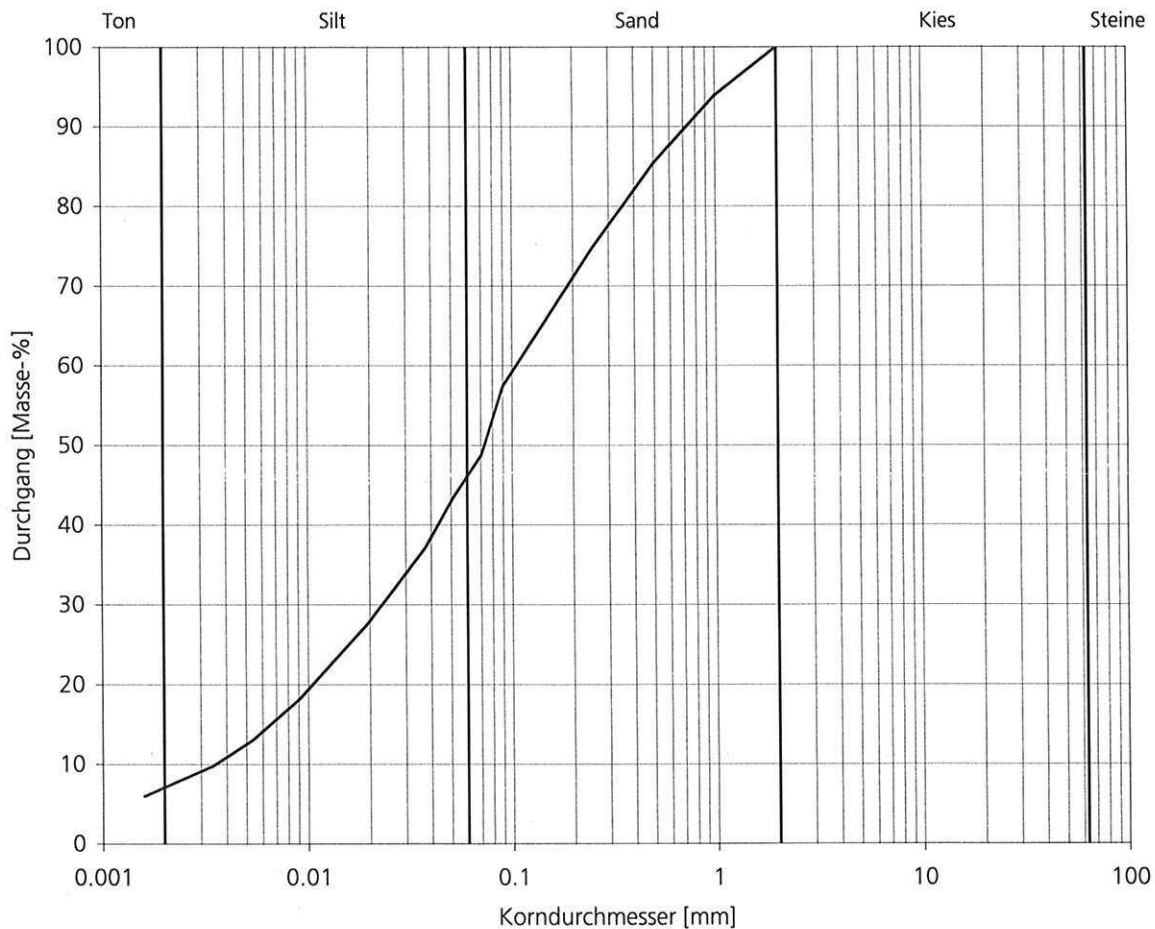
| Zusammensetzung |       | Korngrößenparameter   |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg) |                     |      |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------|------|
| Ton:            | 7.9%  | Grösstkorn:           | 2 mm   | Fliessgrenze                  | w <sub>L</sub> [%]: |      |
| Silt:           | 35.2% | < 0.02 mm:            | 25.24% | Ausrollgrenze                 | w <sub>P</sub> [%]: |      |
| Sand:           | 56.9% | < 0.06 mm:            | 41.98% | Plastizitätsindex             | I <sub>P</sub> [%]: |      |
| Kies:           |       | d <sub>10</sub> [mm]: | 0.004  | Klassifikationskoeffizienten  |                     |      |
| Steine:         |       | d <sub>30</sub> [mm]: | 0.03   | Steilheit                     | C <sub>u</sub> :    | 31.5 |
| Organika:       |       | d <sub>50</sub> [mm]: | 0.078  | Krümmung                      | C <sub>c</sub> :    | 2.2  |
| Wassergehalt:   | 16.9% | d <sub>60</sub> [mm]: | 0.11   | Klassifikation USCS           |                     |      |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 58.4 %       |        |                               |                     |      |

2411

## Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

|                     |                               |               |                      |
|---------------------|-------------------------------|---------------|----------------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3224</b>                   | Projektnr.:   | SG05225.200          |
| Objekt / Baustelle: | ZH-3 Baltenswil               |               |                      |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen |               |                      |
| Labornr.:           | <b>3</b>                      | Bezeichnung:  | Zylinder 4 <i>Du</i> |
| Tiefe:              |                               | Beschreibung: |                      |
|                     |                               | Koordinaten:  |                      |



| Zusammensetzung |                 | Korngrössenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-----------------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 7.1%            | Grösstkorn:          | 2 mm   | Fliessgrenze                        | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 39.8%           | < 0.02 mm:           | 27.99% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 53.1%           | < 0.06 mm:           | 46.05% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |                 | $d_{10}$ [mm]:       | 0.004  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |                 | $d_{30}$ [mm]:       | 0.023  | Steilheit                           | $C_u$ : 29.6 |
| Organika:       |                 | $d_{50}$ [mm]:       | 0.073  | Krümmung                            | $C_c$ : 1.4  |
| Wassergehalt:   | 22.0%           | $d_{60}$ [mm]:       | 0.11   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    | > 2 mm = 44.6 % |                      |        |                                     |              |

2411

# Korngrössenverteilung

EN 933-1, SN 670816 a, SN 670004-2a

eub Auftragsnr.: **3224** Projektnr.: SG05225.200

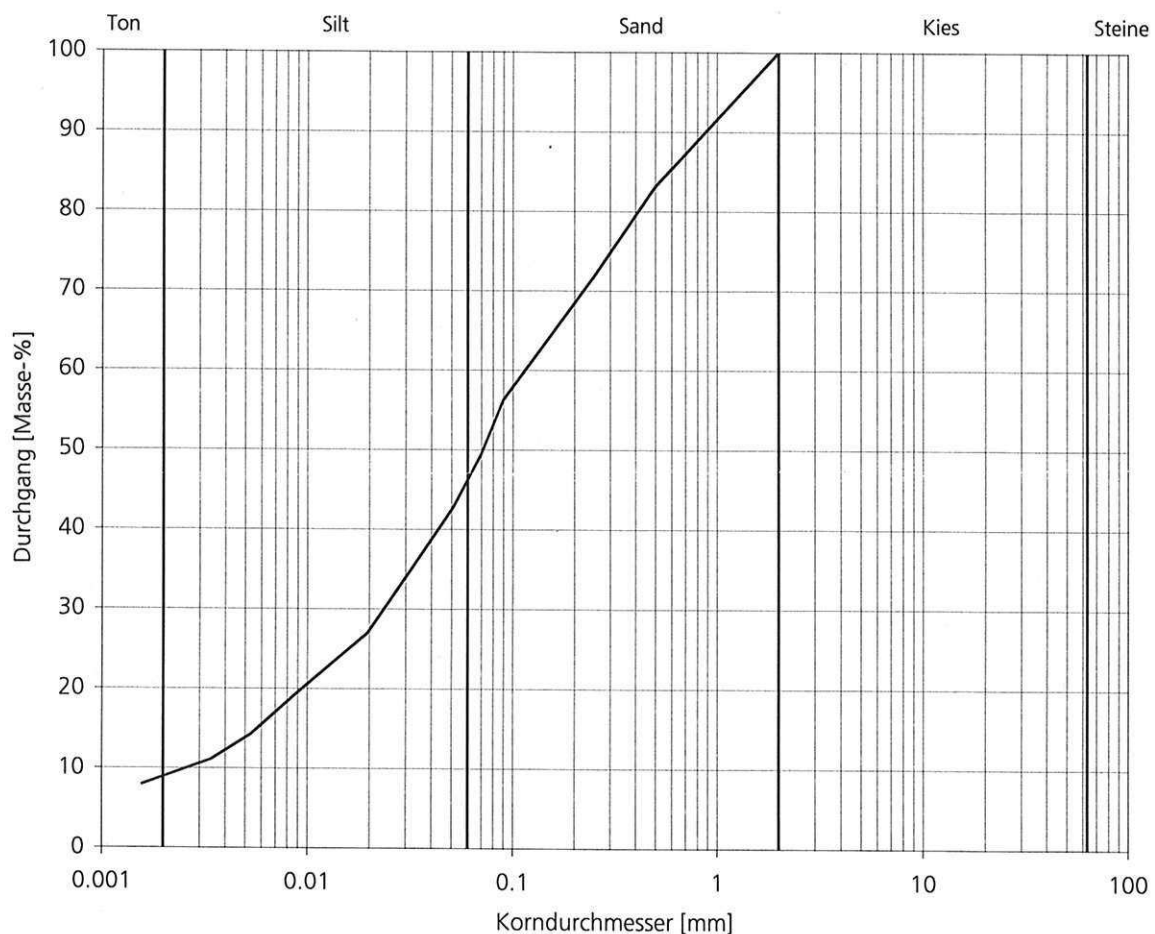
Objekt / Baustelle: ZH-3 Baltenswil

Auftraggeber: CSD INGENIEURE AG, St. Gallen

Labornr.: **4** Bezeichnung: Zylinder 5

Koordinaten:

Tiefe: Beschreibung:



| Zusammensetzung |       | Korngrössenparameter |        | Konsistenzgrenzen (Atterberg)       |              |
|-----------------|-------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------|
| Ton:            | 8.9%  | Grösstkorn:          | 2 mm   | Fließgrenze                         | $w_L$ [%]:   |
| Silt:           | 38.3% | < 0.02 mm:           | 27.31% | Ausrollgrenze                       | $w_P$ [%]:   |
| Sand:           | 52.8% | < 0.06 mm:           | 46.16% | Plastizitätsindex                   | $I_P$ [%]:   |
| Kies:           |       | $d_{10}$ [mm]:       | 0.003  | <b>Klassifikationskoeffizienten</b> |              |
| Steine:         |       | $d_{30}$ [mm]:       | 0.024  | Steilheit                           | $C_u$ : 43.9 |
| Organika:       |       | $d_{50}$ [mm]:       | 0.071  | Krümmung                            | $C_c$ : 1.8  |
| Wassergehalt:   | 24.1% | $d_{60}$ [mm]:       | 0.11   | <b>Klassifikation USCS</b>          | -            |
| Bemerkungen:    |       | > 2 mm = 30.1 %      |        |                                     |              |

2411



CSD INGENIEURE AG  
David Schwarz  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
CH-9006 St. Gallen

## \*Prüfbericht Nr. 3318

|                     |                                                        |                         |                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| *eub Auftragsnr.:   | <b>3318</b>                                            | Projektnr.: SG05225.100 | *Probenahme durch Auftraggeber. |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung ZH-03 Baltenswil |                         | *Auftragseingang:               |
| Bauteil:            | Probenahme 24.10.11                                    |                         | 25. Okt. 2011                   |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                          |                         | *Auftragsauslieferung:          |
| Auftragerteiler:    |                                                        |                         | 26. Okt. 2011                   |

### Probenbeschreibung:

| *LNr | Bezeichnung | Tiefe | Beschreibung     | Koordinaten |
|------|-------------|-------|------------------|-------------|
| 1    | 1           |       | Stechzylinder 20 |             |
| 2    | 2           |       | Stechzylinder 21 |             |
| 3    | 3           |       | Stechzylinder 22 |             |
| 4    | 4           |       | Stechzylinder 23 |             |

Hinweis: Die Aussagen im Prüfbericht gelten nur als Ganzes. Zitate und auszugsweise Veröffentlichungen sind nur dann zulässig, wenn sie von eub autorisiert wurden. Die Resultate des Prüfberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfobjekte. Sämtliche relevanten Daten und Unterlagen werden von eub während zehn Jahren nach Abschluss der Prüfungen archiviert. Die mit einem \* gekennzeichneten Angaben stammen von eub, die übrigen vom Kunden.

\*Bern, den 26. Oktober 2011

Dr. E. Schläppi  
Geschäftsführer eub

## Identifikation

SN 670 340 b / SN 670 335 a / DIN 18 128

|                     |                                                        |             |             |
|---------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| eub Auftragsnr.:    | <b>3318</b>                                            | Projektnr.: | SG05225.100 |
| Objekt / Baustelle: | Forschungsprojekt Stützgitterböschung ZH-03 Baltenswil |             |             |
| Auftraggeber:       | CSD INGENIEURE AG, St. Gallen                          |             |             |

[illegible]

Bemerkungen: \*Angenommener Wert für Dichte der Festsubstanz.

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28513.1701  
Probenbezeichnung: AG-01 / 1m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 6 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                 | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |   |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 210      | 100 - 200   |   |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 110      | 250 - 750   |   |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 0        | 10 - 30     |   |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 90       | 100 - 300   |   |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 110      | 100 - 300   |   |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1080     | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.5   | 0.6   | 1.5   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 137.6 |
| korrigierte Normdüngung | 2.2   | 0.9   | 2.2   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 6 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 18.0 % .

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28514.1701  
Probenbezeichnung: AG-01 / 2m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 6 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.2      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 100      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 90       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 40       | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 50       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 680      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.1   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 6 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 18.0 % .

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28515.1701  
Probenbezeichnung: AG-01 / 3.5 m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 6 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.1      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 140      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 170      | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 90       | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 50       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 780      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 139.2 | 150.0 | 150.0 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.4   | 0.8   | 2.1   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 6 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 18.0 % .

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28512.1701  
Probenbezeichnung: AG-01 / Dammkrone  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 8 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 130      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 110      | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 10       | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 170      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 60       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 700      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.5   | 0.6   | 1.5   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 148.3 | 149.5 | 125.2 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 2.2   | 0.9   | 1.9   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 8 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 24.0 % .

**EINGEGANGEN 15. Juni 2011**

Datum: 10-06-2011  
Nummer: 28410.1701  
Probenbezeichnung: 1/AG-11  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 540      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 1700     | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 10       | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 490      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 180      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1320     | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N   | P205  | K20  | Mg    |
|-------------------------|-----|-------|------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0 | 0.5   | 1.4  | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 3.4 | 149.7 | 83.9 | 121.8 |
| korrigierte Normdüngung | 0.0 | 0.7   | 1.2  | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

Kulturangabe: Die Berechnung des Korrekturfaktors (%-Normdüngung) ist für die praktische Umsetzung einer Bodenanalyse in einen Düngervorschlag gedacht. Der Faktor ergibt sich aus den Analysenergebnissen und ist unabhängig von der Kultur. Zur besseren Lesbarkeit der Analysenergebnisse wurde hier aber eine "durchschnittliche" Normdüngung gewählt um die Verhältnisse konkret zu illustrieren. Falls gewünscht, können diese Zusatzangaben künftig auch weggelassen werden. Ohne Ihren Gegenbescheid werden wir die Interpretation wie oben dargestellt vornehmen.

Datum: 10-06-2011  
Nummer: 28411.1701  
Probenbezeichnung: 2/AG-11  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 520      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 1160     | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 23       | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 740      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 240      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1540     | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N    | P205  | K20  | Mg    |
|-------------------------|------|-------|------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0  | 0.5   | 1.4  | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 24.2 | 117.7 | 67.2 | 107.9 |
| korrigierte Normdüngung | 0.2  | 0.6   | 0.9  | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

Bemerkung siehe Analyse 28410.

Datum: 10-06-2011  
Nummer: 28412.1701  
Probenbezeichnung: 3/AG-11  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.8      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 590      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 1580     | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 23       | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 890      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 510      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1730     | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N   | P205  | K20  | Mg   |
|-------------------------|-----|-------|------|------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0 | 0.5   | 1.4  | 0.2  |
| % der Normdüngung       | 6.8 | 117.7 | 61.4 | 72.1 |
| korrigierte Normdüngung | 0.1 | 0.6   | 0.9  | 0.1  |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

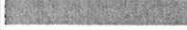
Bemerkung siehe Analyse 28410.

Datum: 10-06-2011  
Nummer: 28413.1701  
Probenbezeichnung: 4/AG-11  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                 | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |   |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 500      | 100 - 200   |   |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 1480     | 250 - 750   |   |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 16       | 10 - 30     |   |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 620      | 100 - 300   |   |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 190      | 100 - 300   |   |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1600     | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N    | P205  | K20  | Mg    |
|-------------------------|------|-------|------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0  | 0.5   | 1.4  | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 10.0 | 132.1 | 73.8 | 118.8 |
| korrigierte Normdüngung | 0.1  | 0.7   | 1.0  | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

Bemerkung siehe Analyse 28410.

Datum: 10-06-2011  
Nummer: 28414.1701  
Probenbezeichnung: 5/AG-11  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.7      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 270      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 620      | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 130      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1140     | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N    | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0  | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 68.4 | 150.0 | 143.5 | 139.1 |
| korrigierte Normdüngung | 0.7  | 0.8   | 2.0   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

Bemerkung siehe Analyse 28410.

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28517.1701  
Probenbezeichnung: BL-2 / 1 m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 4 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.0      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 180      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 70       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 70       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 850      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 142.4 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.0   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 4 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 12.0 % .

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28518.1701  
Probenbezeichnung: BL-02 / 2m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 4 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 230      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 40       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 0        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 30       | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 70       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1080     | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.1   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 4 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 12.0 % .

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28519.1701  
Probenbezeichnung: BL-02 / 3.5m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 4 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.7      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 430      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 1640     | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 0        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 130      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1980     | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N   | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-----|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0 | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 8.1 | 150.0 | 144.6 | 127.1 |
| korrigierte Normdüngung | 0.1 | 0.8   | 2.0   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 4 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 12.0 % .

Datum: 07-07-2011  
Nummer: 28516.1701  
Probenbezeichnung: BL-02 / Dammkrone  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 6 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                 | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 7.9      | 6.5 - 7.5   |   |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 210      | 100 - 200   |   |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 160      | 250 - 750   |   |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 0        | 10 - 30     |   |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 50       | 100 - 300   |   |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 60       | 100 - 300   |   |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 1060     | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 143.5 | 150.0 | 150.0 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.4   | 0.8   | 2.1   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 6 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 18.0 % .

Datum: 17-06-2011  
Nummer: 28435.1701  
Probenbezeichnung: 1m/TG-2 Steckborn  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 4 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.1      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 280      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 70       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 860      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 144.3 | 129.9 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.0   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 4 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 12.0 % .

Datum: 17-06-2011  
Nummer: 28436.1701  
Probenbezeichnung: 2m/TG-2 Steckborn  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 4 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.0      | 6.5 - 7.5   |  |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 260      | 100 - 200   |  |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 110      | 250 - 750   |  |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |  |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 170      | 100 - 300   |  |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 140      | 100 - 300   |  |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 750      | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 124.4 | 120.9 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 1.7   | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 4 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 12.0 % .

Datum: 17-06-2011

Nummer: 28437.1701

Probenbezeichnung: Dammkrone /TG-2 Steckborn

Kultur:

Substrat: min.Boden

Standort: Freiland

Humus (geschätzt): 4 % TS

CSD Ingenieure AG

Fidesstrasse 6

Postfach 357

9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.2      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 230      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 80       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 13       | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 50       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 410      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 135.7 | 142.3 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.7   | 2.0   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 4 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 12.0 % .

Datum: 23-06-2011

Nummer: 28466.1701

Probenbezeichnung: ZH-1 Damm hinten 1m

Kultur:

Substrat: min.Boden

Standort: Freiland

Humus (geschätzt): 3 % TS

CSD Ingenieure AG

Fidesstrasse 6

Postfach 357

9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.2      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 140      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 40       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 100      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 200      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 610      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 100.3 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.1   | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 3 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 0.0 % .

Datum: 23-06-2011

Nummer: 28467.1701

Probenbezeichnung: ZH-1 Damm hinten 2m

Kultur:

Substrat: min.Boden

Standort: Freiland

Humus (geschätzt): 3 % TS

CSD Ingenieure AG

Fidesstrasse 6

Postfach 357

9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.0      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 190      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 30       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 90       | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 210      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 780      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg   |
|-------------------------|-------|-------|-------|------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2  |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 97.4 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.1   | 0.2  |

- geschätzter Humusgehalt 3 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 0.0 % .

**EINGEGANGEN 24. Juni 2011**

DSE

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28462.1701  
Probenbezeichnung: ZH-1 Dammkrone  
Kultur:  
Substrat: min. Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.1      | 6.5 - 7.5   |  |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 190      | 100 - 200   |  |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 70       | 250 - 750   |  |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |  |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 40       | 100 - 300   |  |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 180      | 100 - 300   |  |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 760      | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 107.7 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.1   | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28463.1701  
Probenbezeichnung: ZH-1 Damm vorne 1m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 5 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.1      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 190      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 40       | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 140      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 280      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 770      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg   |
|-------------------------|-------|-------|-------|------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2  |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 136.4 | 76.3 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 1.9   | 0.2  |

- geschätzter Humusgehalt 5 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 15.0 % .

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28464.1701  
Probenbezeichnung: ZH-1 Damm vorne 2m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 3 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.0      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 190      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 100      | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 190      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 180      | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 720      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 116.8 | 104.7 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 1.6   | 0.2   |

- geschätzter Humusgehalt 3 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 0.0 % .

Datum: 23-06-2011

Nummer: 28465.1701

Probenbezeichnung: ZH-1 Damm vorne 3.5m

Kultur:

Substrat: min.Boden

Standort: Freiland

Humus (geschätzt): 3 % TS

CSD Ingenieure AG

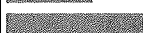
Fidesstrasse 6

Postfach 357

9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.2      | 6.5 - 7.5   |  |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 180      | 100 - 200   |  |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 130      | 250 - 750   |  |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |  |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 120      | 100 - 300   |  |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 220      | 100 - 300   |  |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 740      | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg   |
|-------------------------|-------|-------|-------|------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2  |
| % der Normdüngung       | 150.0 | 150.0 | 142.5 | 92.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 2.0   | 0.2  |

- geschätzter Humusgehalt 3 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 0.0 % .

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28469.1701  
Probenbezeichnung: ZH-3 1m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 7 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.3      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 110      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 130      | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 160      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 70       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 590      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 146.2 | 150.0 | 126.6 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 1.8   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 7 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 21.0 % .

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28470.1701  
Probenbezeichnung: ZH-3 2m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 6 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                 | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.2      | 6.5 - 7.5   |   |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 120      | 100 - 200   |   |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 210      | 250 - 750   |   |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |   |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 200      | 100 - 300   |   |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 70       | 100 - 300   |   |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 650      | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20   | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4   | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 131.8 | 150.0 | 114.4 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.3   | 0.8   | 1.6   | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 6 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 18.0 % .

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28471.1701  
Probenbezeichnung: ZH-3 3.5m  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 6 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

## Bodenanalyse

Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.0      | 6.5 - 7.5   |      |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 140      | 100 - 200   |      |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 170      | 250 - 750   |      |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 6        | 10 - 30     |      |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 250      | 100 - 300   |      |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 70       | 100 - 300   |      |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 720      | 300 - 600   |      |        |      |

|                         | N     | P205  | K20  | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4  | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 139.6 | 150.0 | 99.1 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.4   | 0.8   | 1.4  | 0.3   |

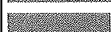
- geschätzter Humusgehalt 6 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 18.0 % .

Datum: 23-06-2011  
Nummer: 28468.1701  
Probenbezeichnung: ZH-3 Dammkrone  
Kultur:  
Substrat: min.Boden  
Standort: Freiland  
Humus (geschätzt): 7 % TS

CSD Ingenieure AG  
Fidesstrasse 6  
Postfach 357  
9006 St. Gallen

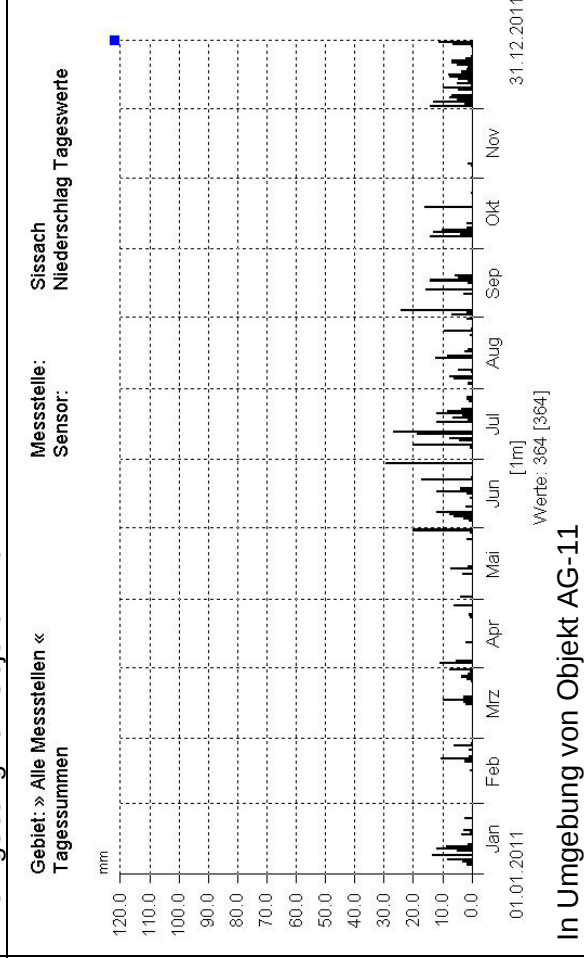
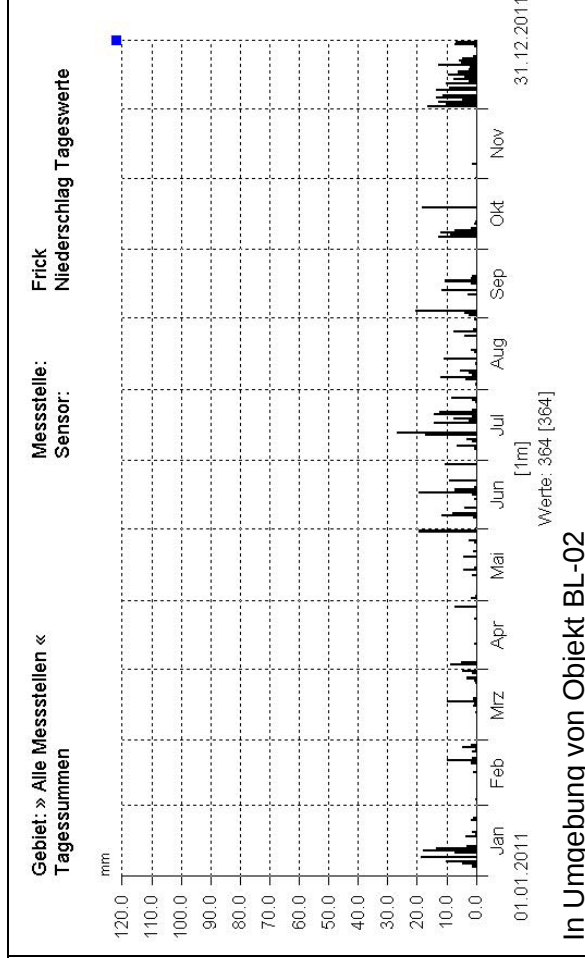
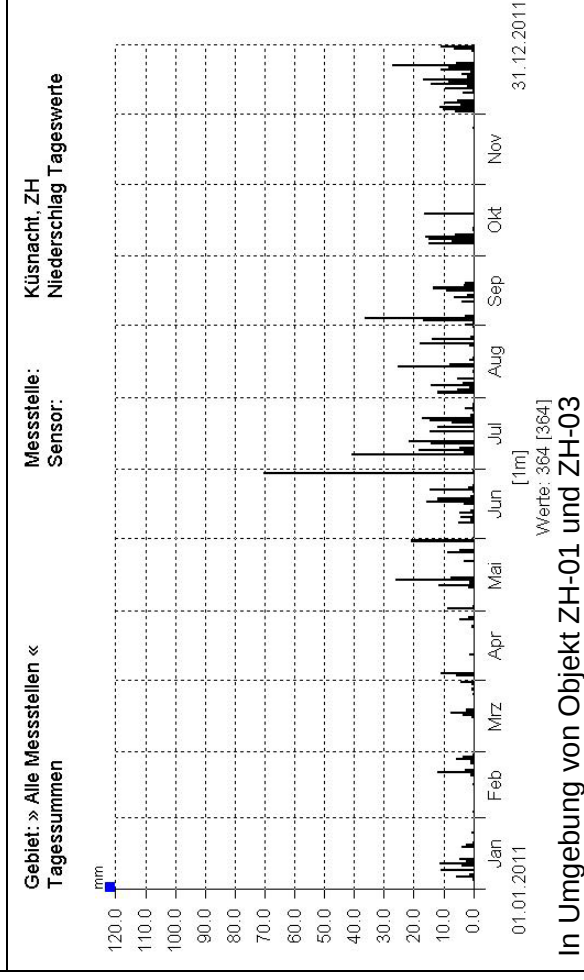
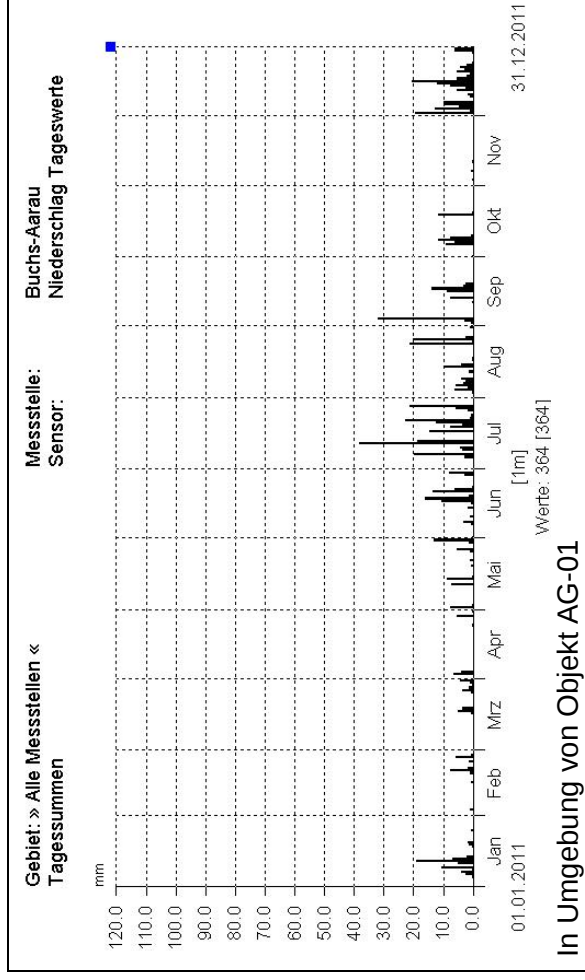
## Bodenanalyse

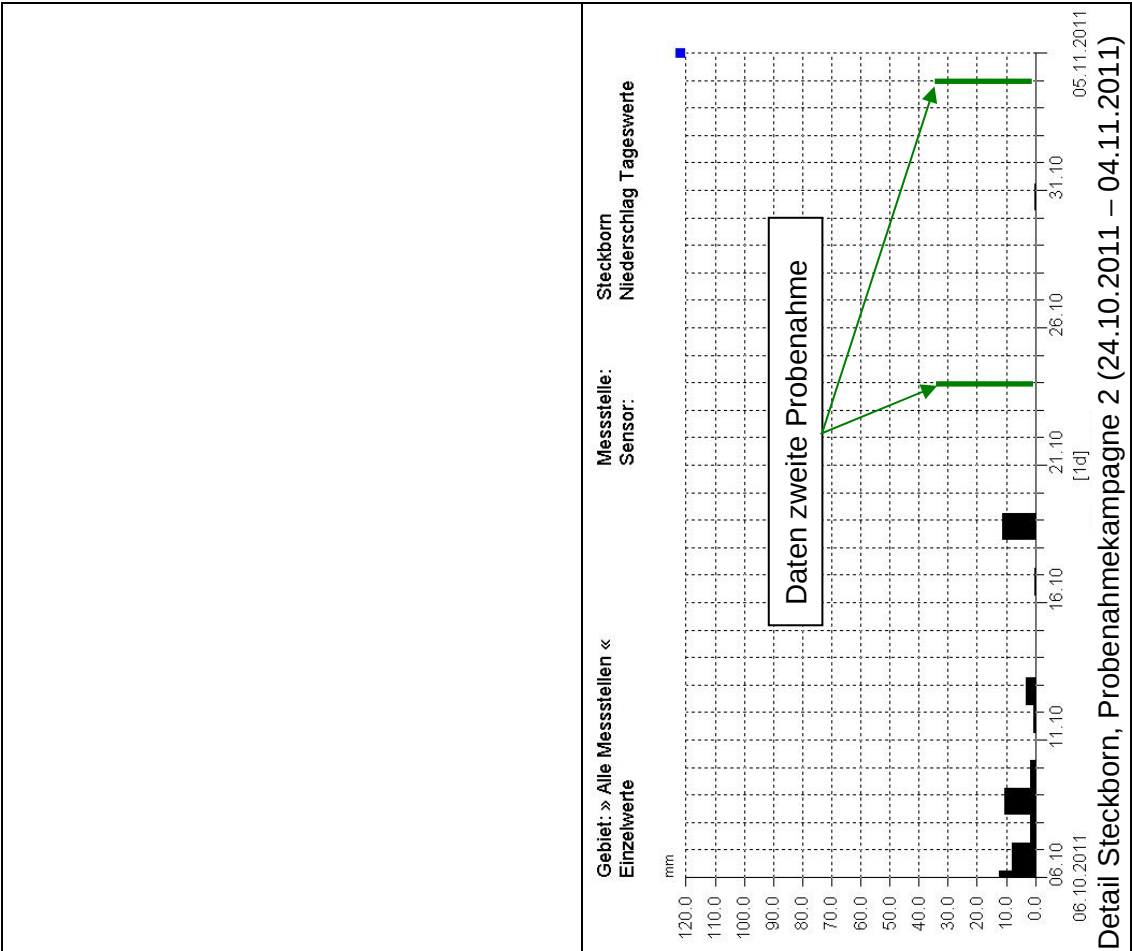
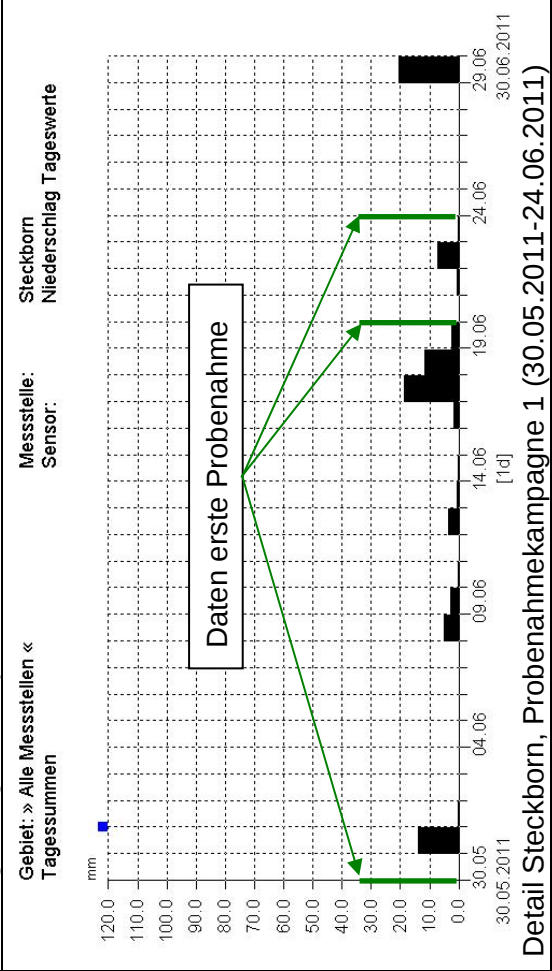
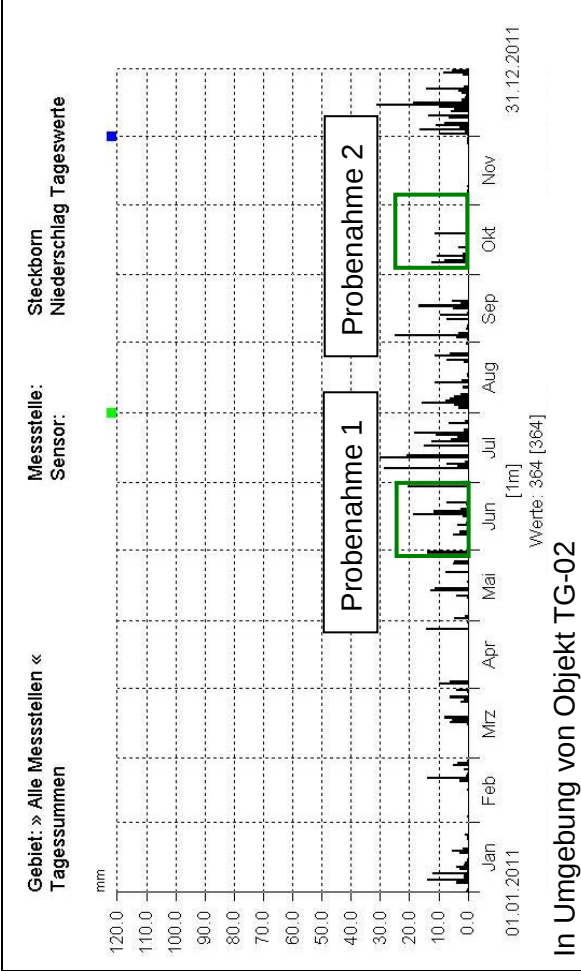
Leichtverfügbare Nährstoffe (1:2 Volumen-Wasserextraktion)

| Analyse    | Einheit | Ergebnis | Normbereich | tief                                                                                | normal | hoch |
|------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| pH-Wert    |         | 8.0      | 6.5 - 7.5   |  |        |      |
| Salzgehalt | µS/cm   | 170      | 100 - 200   |  |        |      |
| Nitrat-N   | µmol/l  | 130      | 250 - 750   |  |        |      |
| Phosphor   | µmol/l  | 3        | 10 - 30     |  |        |      |
| Kalium     | µmol/l  | 280      | 100 - 300   |  |        |      |
| Magnesium  | µmol/l  | 70       | 100 - 300   |  |        |      |
| Calcium    | µmol/l  | 880      | 300 - 600   |  |        |      |

|                         | N     | P205  | K20  | Mg    |
|-------------------------|-------|-------|------|-------|
| Normdüngung (kg/a)      | 1.0   | 0.5   | 1.4  | 0.2   |
| % der Normdüngung       | 146.2 | 150.0 | 91.7 | 150.0 |
| korrigierte Normdüngung | 1.5   | 0.8   | 1.3  | 0.3   |

- geschätzter Humusgehalt 7 %, vorgenommene N-Düngerreduktion 21.0 % .





# Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

Objekt-Code **AG-01**

Zuständig SBB Olten, Überwachung Natur, Herr Markus Wasser 051/227 24 03  
Ansprechperson Röthlin Patrick (kennt Objekt nicht aus eigener Anschauung)  
Telefon 079/223 16 52  
Datum Gespräch 07.12.2011

Fläche ganzes Objekt  
Vorgehen maschinelles Mulchen; Vorsicht, nicht zu tief  
Gerät Mulchaggregat  
Schnitthäufigkeit 1x, September/Okttober  
Entsorgung Mulch bleibt liegen, sammelt sich am Fuss der Steilböschung

weitere Arbeiten --  
Zustand Vegetation "es ist grün"  
Probleme Pflanzen keine bekannt  
Probleme Konstruktion keine bekannt

Beurteilung Nicht so erfreut über solche Bauwerke, die grössere Risiken bei der Pflege bergen

Diverses P.Röthlin ist gegenüber Fremdstoffen im Boden kritisch: Gefahr für Mensch und Maschine. Herr Wasser meint, dass man aufwändige Ansaaten mache, dann sei aber für die richtige Pflege nicht genügend Geld und Kapazität

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>AG-02</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| Zuständig             | Bauamt Gemeinde Aarburg                                                                                                                                                                                                               |
| Ansprechperson        | Oskar Blättler                                                                                                                                                                                                                        |
| Telefon               | 062/791 36 18                                                                                                                                                                                                                         |
| Datum Gespräch        | 05.12.2011                                                                                                                                                                                                                            |
| Fläche                | Kreuzung Umfahrung/Bahnhofstrasse, Böschungen seitlich Bahnhofstrasse                                                                                                                                                                 |
| Vorgehen              | Aufwendig, Teilspernung erforderlich. Zuerst Vorschnitt von Hand hinter Pfosten usw., dann maschinell.                                                                                                                                |
| Gerät                 | Freischneider, Traktor (Drittunternehmer) mit Ausleger und "Heckenschere"                                                                                                                                                             |
| Schnitthäufigkeit     | 2x, Mai und Ende Oktober                                                                                                                                                                                                              |
| Entsorgung            | Abfuhr durch Bauer                                                                                                                                                                                                                    |
| weitere Arbeiten      | Schnittgut sauber von den Bermen herunterputzen, damit kein Humus entsteht.                                                                                                                                                           |
| Zustand Vegetation    | Anspritzbegrünung, dann immer schlechter, dann Nachdüngung (was je eigentlich schlecht sei) und Nachsaat. Besichtigung mit Ersteller Herbst 2011. Keine Nachsaaten mehr erwünscht (käme sowieso nicht).                               |
| Probleme Pflanzen     | Grosse Nester von Brennesseln (werden bekämpft), auch Winden. Mäuse! Schaffen Erde nach aussen, wo sie runterrieselt. Schön sind die Königskerzen, die sich ansiedeln                                                                 |
| Probleme Konstruktion |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beurteilung           | Aspekt schlecht, keine gute Lösung. Unzufrieden, "es verhebet nicht". Besser wären Bermen mit Sträuchern.                                                                                                                             |
| Diverses              | Nachträglich wurden Sicherungsseile gesetzt zum Einklinken. Auf der Krone wurden Jungfernreben gepflanzt, damit sie runterhängen. Gemeinde verlangt Expertise über Zukunft der Böschungen. Interessiert an unserem Forschungsbericht. |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>AG-10</b>                                                                                                                                                                                                           |
| Zuständig             | SBB Olten, Überwachung Natur, Herr Markus Wasser 051/227 24 03                                                                                                                                                         |
| Ansprechperson        | Röthlin Patrick (kennt Objekt nicht aus eigener Anschauung), Markus Wasser                                                                                                                                             |
| Telefon               | 079/223 16 52                                                                                                                                                                                                          |
| Datum Gespräch        | 07.12.2011                                                                                                                                                                                                             |
| Fläche                | ganzes Objekt                                                                                                                                                                                                          |
| Vorgehen              | maschinelles Mulchen; Vorsicht, nicht zu tief                                                                                                                                                                          |
| Gerät                 | Mulchaggregat                                                                                                                                                                                                          |
| Schnitthäufigkeit     | 1x, September/Okttober                                                                                                                                                                                                 |
| Entsorgung            | Mulch bleibt liegen, sammelt sich am Fuss der Steilböschung                                                                                                                                                            |
| weitere Arbeiten      | --                                                                                                                                                                                                                     |
| Zustand Vegetation    | "es ist grün"                                                                                                                                                                                                          |
| Probleme Pflanzen     | keine bekannt                                                                                                                                                                                                          |
| Probleme Konstruktion | Manchmal am Gitter angehängt und Stäbe herausgerissen (M. Wasser)                                                                                                                                                      |
| Beurteilung           | Nicht so erfreut über solche Bauwerke, die grössere Risiken bei der Pflege bergen (P.Röthlin)                                                                                                                          |
| Diverses              | P.Röthlin ist gegenüber Fremdstoffen im Boden kritisch: Gefahr für Mensch und Maschine. Herr Wasser meint, dass man aufwändige Ansaaten mache, dann sei aber für die richtige Pflege nicht genügend Geld und Kapazität |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>AG-11</b>                                                                                                                            |
| Zuständig             | NSNW Liestal                                                                                                                            |
| Ansprechperson        | Halil Yildiz, Stützpunkt Frick                                                                                                          |
| Telefon               | 079/311 53 94                                                                                                                           |
| Datum Gespräch        | 02.12.2011                                                                                                                              |
| Fläche                | ganzer Wall                                                                                                                             |
| Vorgehen              | Mahd von der Strasse aus. Erfordert sehr sorgfältiges Arbeiten, damit man dem Gitter nicht zu nahe kommt.                               |
| Gerät                 | Mulag                                                                                                                                   |
| Schnitthäufigkeit     | 2x                                                                                                                                      |
| Entsorgung            | absaugen                                                                                                                                |
| weitere Arbeiten      |                                                                                                                                         |
| Zustand Vegetation    | Lückig. War nie so, wie versprochen und erhofft.                                                                                        |
| Probleme Pflanzen     | Mäuse!                                                                                                                                  |
| Probleme Konstruktion | Es kommt immer wieder vor, dass Mähgeräte einhängen. Eisen stehen hervor; werden dann abgehauen. Konstruktion der Witterung ausgesetzt. |
| Beurteilung           | Konstruktion nicht unterhaltsfreundlich!                                                                                                |
| Diverses              |                                                                                                                                         |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>AG-15</b>                                                                                                                            |
| Zuständig             | NSNW Liestal                                                                                                                            |
| Ansprechperson        | Halil Yildiz, Stützpunkt Frick                                                                                                          |
| Telefon               | 079/311 53 94                                                                                                                           |
| Datum Gespräch        | 02.12.2011                                                                                                                              |
| Fläche                | ganzer Wall                                                                                                                             |
| Vorgehen              | Mahd von der Strasse aus. Erfordert sehr sorgfältiges Arbeiten, damit man dem Gitter nicht zu nahe kommt.                               |
| Gerät                 | Mulag                                                                                                                                   |
| Schnitthäufigkeit     | 2x                                                                                                                                      |
| Entsorgung            | absaugen                                                                                                                                |
| weitere Arbeiten      |                                                                                                                                         |
| Zustand Vegetation    |                                                                                                                                         |
| Probleme Pflanzen     | Mäuse!                                                                                                                                  |
| Probleme Konstruktion | Es kommt immer wieder vor, dass Mähgeräte einhängen. Eisen stehen hervor; werden dann abgehauen. Konstruktion der Witterung ausgesetzt. |
| Beurteilung           | Konstruktion nicht unterhaltsfreundlich!                                                                                                |
| Diverses              |                                                                                                                                         |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>BL-01</b>                                                                                                                                                                                                       |
| Zuständig             | NSNW Liestal                                                                                                                                                                                                       |
| Ansprechperson        | Halil Yildiz, Stützpunkt Frick                                                                                                                                                                                     |
| Telefon               | 079/311 53 94                                                                                                                                                                                                      |
| Datum Gespräch        | 02.12.2011                                                                                                                                                                                                         |
| Fläche                | ganzer Wall                                                                                                                                                                                                        |
| Vorgehen              | Mahd von der Strasse aus. Erfordert sehr sorgfältiges Arbeiten, damit man dem Gitter nicht zu nahe kommt.                                                                                                          |
| Gerät                 | Mulag                                                                                                                                                                                                              |
| Schnitthäufigkeit     | 2x                                                                                                                                                                                                                 |
| Entsorgung            | absaugen                                                                                                                                                                                                           |
| weitere Arbeiten      |                                                                                                                                                                                                                    |
| Zustand Vegetation    | Lückig. War nie so, wie versprochen und erhofft.                                                                                                                                                                   |
| Probleme Pflanzen     | Mäuse!                                                                                                                                                                                                             |
| Probleme Konstruktion | Es fallen Erde und Steine raus. Deshalb liegende Leitplanke zum Auffangen. Es kommt immer wieder vor, dass Mähgeräte einhängen. Eisen stehen hervor; werden dann abgehauen. Konstruktion der Witterung ausgesetzt. |
| Beurteilung           | Konstruktion nicht unterhaltsfreundlich!                                                                                                                                                                           |
| Diverses              |                                                                                                                                                                                                                    |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>BL-02</b>                                                                                                                                                                                                           |
| Zuständig             | SBB Olten, Überwachung Natur, Herr Markus Wasser 051/227 24 03                                                                                                                                                         |
| Ansprechperson        | Röthlin Patrick (kennt Objekt nicht aus eigener Anschauung)                                                                                                                                                            |
| Telefon               | 079/223 16 52                                                                                                                                                                                                          |
| Datum Gespräch        | 07.12.2011                                                                                                                                                                                                             |
| Fläche                | ganzes Objekt                                                                                                                                                                                                          |
| Vorgehen              | maschinelles Mulchen; Vorsicht, nicht zu tief                                                                                                                                                                          |
| Gerät                 | Mulchaggregat                                                                                                                                                                                                          |
| Schnitthäufigkeit     | 1x, September/Okttober                                                                                                                                                                                                 |
| Entsorgung            | Mulch bleibt liegen, sammelt sich am Fuss der Steilböschung                                                                                                                                                            |
| weitere Arbeiten      | --                                                                                                                                                                                                                     |
| Zustand Vegetation    | "es ist grün"                                                                                                                                                                                                          |
| Probleme Pflanzen     | keine bekannt                                                                                                                                                                                                          |
| Probleme Konstruktion | keine bekannt                                                                                                                                                                                                          |
| Beurteilung           | Nicht so erfreut über solche Bauwerke, die grössere Risiken bei der Pflege bergen (P.Röthlin)                                                                                                                          |
| Diverses              | P.Röthlin ist gegenüber Fremdstoffen im Boden kritisch: Gefahr für Mensch und Maschine. Herr Wasser meint, dass man aufwändige Ansaaten mache, dann sei aber für die richtige Pflege nicht genügend Geld und Kapazität |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>BL-03</b>                                                                            |
| Zuständig             | MIBAG Property + Facility Management AG, Herr Mahler 061/821 71 55                      |
| Ansprechperson        | Herr Pfirter (Gartenbau, Pflegeunternehmen Pratteln)                                    |
| Telefon               | 079/408 07 63                                                                           |
| Datum Gespräch        | 07.12.2011                                                                              |
| Fläche                | ganzes Objekt                                                                           |
| Vorgehen              | niederer westlicher Bereich maschinell, sehr hoher östlicher Bereich händisch           |
| Gerät                 | Teleskop-Auslegermäher; Skylift-Hebebühne mit Fadenmäher                                |
| Schnitthäufigkeit     | bisher 1x im Juli 2010, seither nicht mehr                                              |
| Entsorgung            | Schnittgut abgeblasen und aufgenommen                                                   |
| weitere Arbeiten      |                                                                                         |
| Zustand Vegetation    | Auf Südseite sehr schütter. Auf der Nord- und Westseite besser.                         |
| Probleme Pflanzen     | Vermehrt tiefwurzelnde Unkräuter (Blaken, Brennesseln); Mäuse und Ratten                |
| Probleme Konstruktion | Starke Erosion; müssen täglich Erde und Steine zusammenwischen                          |
| Beurteilung           | Nicht so wie erhofft (Mahler). Zu heiss, bei 75° Neigung zu wenig Regenspende (Pfirter) |
| Diverses              | Entscheid bei Generalunternehmer pendent, ob Nachsaat gemacht wird                      |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

Objekt-Code **SG-04**

Zuständig Nationalstrassen Gebiet IV, Werkhof Oberbüren  
Ansprechperson Herr Leo Aemisegger  
Telefon 058 229 86 60  
Datum Gespräch 23.01.2012

Fläche

Vorgehen Früher Mahd von Hand mit Rucksackmäher, wobei Mann auf Hebeplattform stand. Jetzt Balkenmäher mit Abstandhalter (5 cm)

Gerät Spezial-Balkenmäher mit horizontalem Motor (Spezialentwicklung), der zugemietet wird.

Schnitthäufigkeit 1x/Jahr

Entsorgung Schnittgut fällt zu Boden und wird

weitere Arbeiten --

Zustand Vegetation Zufrieden

Probleme Pflanzen Keine

Probleme Konstruktion Früher als von Hand gemäht wurde, gab es herausstehende Eisen, die jeweils mit dem Hammer hineingeschlagen wurden. Jetzt mit dem Abstandhalter keine Probleme.

Beurteilung Zufrieden

Diverses

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>SG-06</b>                                                                                                                                              |
| Zuständig             | Nationalstrassen Gebiet VI, Werkhof Thal                                                                                                                  |
| Ansprechperson        | Rafael Kurer                                                                                                                                              |
| Telefon               | 058/229 86 00                                                                                                                                             |
| Datum Gespräch        | 02.12.2011                                                                                                                                                |
| Fläche                | ganzer Wall                                                                                                                                               |
| Vorgehen              | Mahd von der Strasse her; unterhalb Leitplanke freischneiden von Hand, oberhalb Mulag                                                                     |
| Gerät                 | Freischneider, Mulag                                                                                                                                      |
| Schnitthäufigkeit     | 1x Hochsommer; unterster Meter 2x (Intensivzone)                                                                                                          |
| Entsorgung            | absaugen                                                                                                                                                  |
| weitere Arbeiten      |                                                                                                                                                           |
| Zustand Vegetation    | Probleme v.a. wegen der Gehölze auf der Rückseite                                                                                                         |
| Probleme Pflanzen     | Gehölze auf Dammrückseite: Wurzeln drücken die Steine vorne raus. Riesiges Mäuse- und Rattenproblem (dahinter alter Rhein). Mehrere Vergiftungskampagnen. |
| Probleme Konstruktion | Gitter rostet, es springt stellenweise auf, Mähgerät wird beschädigt                                                                                      |
| Beurteilung           | "Etwas unglücklicheres als das gibt es nicht"                                                                                                             |
| Diverses              |                                                                                                                                                           |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>TG-01</b>                                                                                                         |
| Zuständig             | Kantonales Tiefbauamt, Werkhof Sulgen                                                                                |
| Ansprechperson        | Bernhard Bossi                                                                                                       |
| Telefon               | 071/642 29 29                                                                                                        |
| Datum Gespräch        | 07.12.2011                                                                                                           |
| Fläche                | ganzes Objekt                                                                                                        |
| Vorgehen              | Mahd von Hand. Vorsichtig, damit man den Gittern nicht zu nahe kommt.<br>Erfahrene Leute, die das schon lange machen |
| Gerät                 | Fadenmäher                                                                                                           |
| Schnitthäufigkeit     | 2x, Mai und Oktober. Gewisse Stellen sogar 3x                                                                        |
| Entsorgung            | abführen                                                                                                             |
| weitere Arbeiten      |                                                                                                                      |
| Zustand Vegetation    | gut, stellenweise fast zuviel                                                                                        |
| Probleme Pflanzen     | keine                                                                                                                |
| Probleme Konstruktion | keine                                                                                                                |
| Beurteilung           | Gut, keine Probleme                                                                                                  |
| Diverses              | eher nordexponierte, schattige Böschungen                                                                            |

## Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>TG-02</b>                                                            |
| Zuständig             | Kantonales Tiefbauamt, Werkhof Frauenfeld                               |
| Ansprechperson        | Max Koradi                                                              |
| Telefon               | 079/216 12 55                                                           |
| Datum Gespräch        | 07.12.2011                                                              |
| Fläche                | ganzes Objekt                                                           |
| Vorgehen              | maschinelle Mahd. Vorsichtig, damit man den Gittern nicht zu nahe kommt |
| Gerät                 | Auslegergerät                                                           |
| Schnitthäufigkeit     | 1x, Herbst                                                              |
| Entsorgung            | absaugen                                                                |
| weitere Arbeiten      |                                                                         |
| Zustand Vegetation    | -                                                                       |
| Probleme Pflanzen     | keine                                                                   |
| Probleme Konstruktion | keine                                                                   |
| Beurteilung           | Pflegeleicht, keine Probleme                                            |
| Diverses              | Konstruktion wurde vom Unternehmer gut ausgeführt                       |

# Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>ZH-01</b>                                                                                                 |
| Zuständig             | Gemeinde Küsnacht, Strassenmeister Küsnachterberg                                                            |
| Ansprechperson        | Erwin Huber                                                                                                  |
| Telefon               | 079/316 03 57                                                                                                |
| Datum Gespräch        | 05.12.2011                                                                                                   |
| Fläche                | obere Hälfte (ab Berme bis Krone)                                                                            |
| Vorgehen              | Mähen von Hand von der Berme sowie von der Krone aus. Ja nicht zu tief, sondern nur so leicht darüber hinweg |
| Gerät                 | kurzschäftiger Freischneider mit Faden                                                                       |
| Schnitthäufigkeit     | 1x im August (bei bedecktem Wetter, da sonst viel zu heiss)                                                  |
| Entsorgung            | Schnittgut wird nach unten geworfen und dann vom Kanton abgesaugt                                            |
| weitere Arbeiten      |                                                                                                              |
| Zustand Vegetation    | Bewuchs war immer schwach. Saatzeitpunkt sei ungünstig gewesen; Ansaat sei fast ganz verdorrt.               |
| Probleme Pflanzen     | Mäuse. Zwei Jahre Ruhe, jetzt aber wieder Mäuse. Kein Bekämpfung mit Gift vorgesehen.                        |
| Probleme Konstruktion |                                                                                                              |
| Beurteilung           | Vegetation unbefriedigend                                                                                    |
| Diverses              | am meisten Bewuchs auf der Berme                                                                             |

# Datenblatt Unterhalt begrünte Stützgitterböschungen

|                       |                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Objekt-Code           | <b>ZH-01</b>                                                             |
| Zuständig             | Baudirektion Kanton Zürich, Strasseninspektorat, Unterhaltsbezirk 12     |
| Ansprechperson        | Reto Leuenberger                                                         |
| Telefon               | 043/843 10 80                                                            |
| Datum Gespräch        | 05.12.2011                                                               |
| Fläche                | untere Hälfte (bis Berme)                                                |
| Vorgehen              | Mähen von der Strasse aus                                                |
| Gerät                 | Subunternehmer mit Traktor und Mähbuschler                               |
| Schnitthäufigkeit     | 1x, August                                                               |
| Entsorgung            | absaugen und abführen                                                    |
| weitere Arbeiten      | jäten der Neophyten von Hand                                             |
| Zustand Vegetation    | Sehr dünn                                                                |
| Probleme Pflanzen     | grosse Probleme mit Mäusen                                               |
| Probleme Konstruktion |                                                                          |
| Beurteilung           | Vegetation zuunterst in Ordnung; weiter oben sieht anders aus            |
| Diverses              | Es wird überlegt, an der Stützgitterböschung Solarpanels zu installieren |