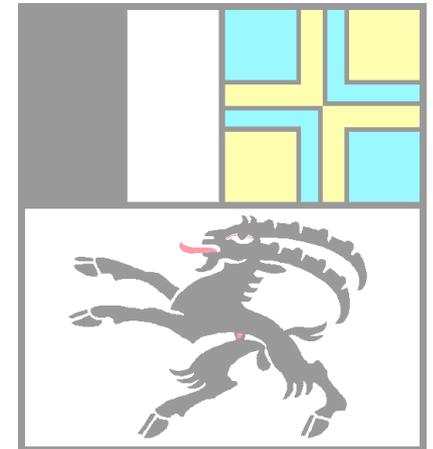




Zementstabilisierung im Wegebau

Fachtagung suissemelio 16. Juni 2015





Theoretische Grundlagen

- SN 640 490 Gebundene Gemische und stabilisierte Böden
- SN 640 491 Hydraulisch gebundene Schichten
- SN 640 501 Stabilisierte Böden mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln
- SN 640 509a Stabilisierung

Planung

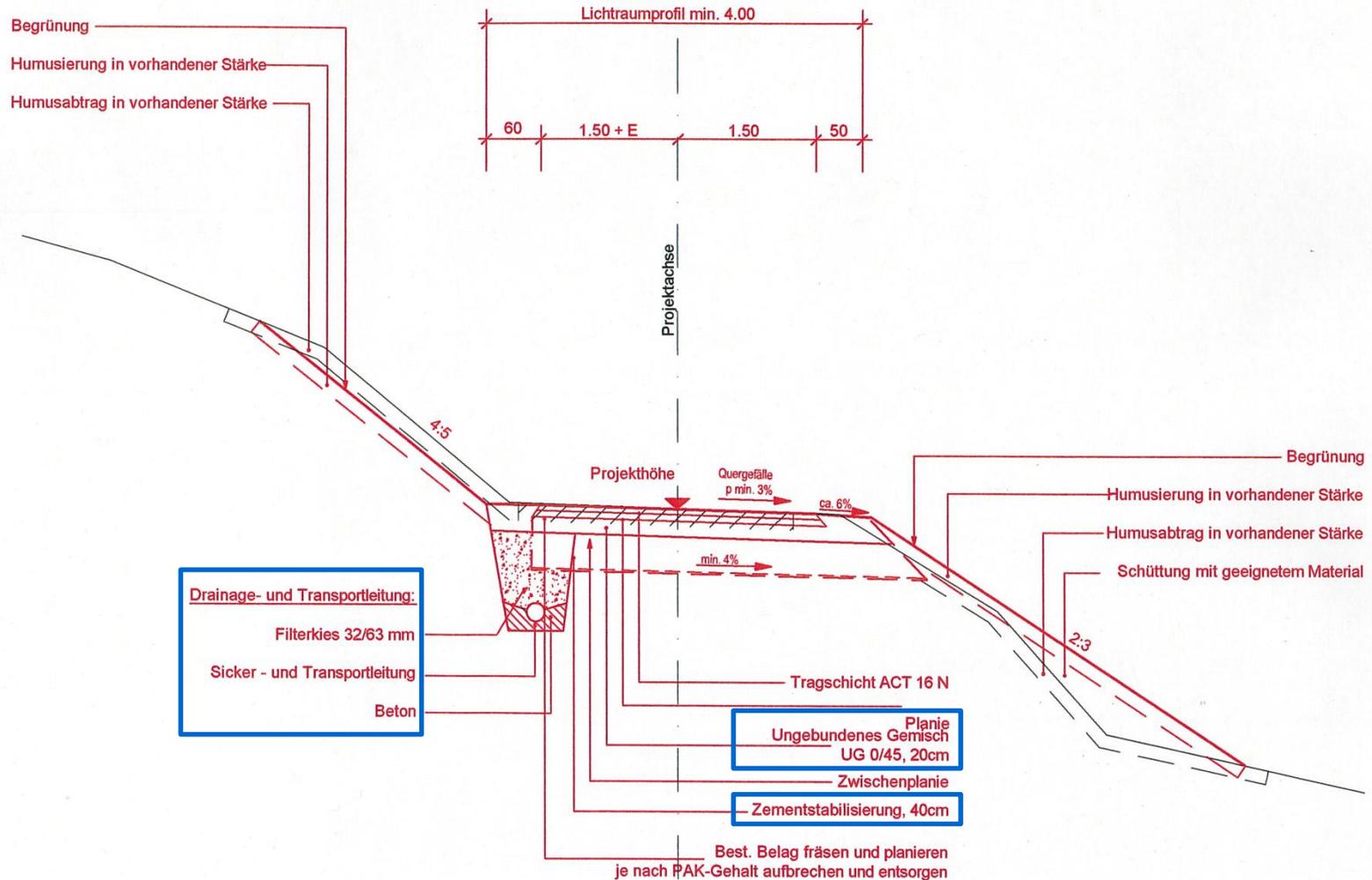
- Vorarbeiten:
 - Voruntersuchung des Materials
 - Voruntersuchung des Wasserhaushalts (inkl. Unterbau)
 - Einschätzung der Frosttiefe
 - Winteröffnung ja/nein?



- Abschätzung:
 - Zementstabilisierung möglich/sinnvoll?
- Normalprofil definieren

Planung: Normalprofil

Damm / Einschnitt



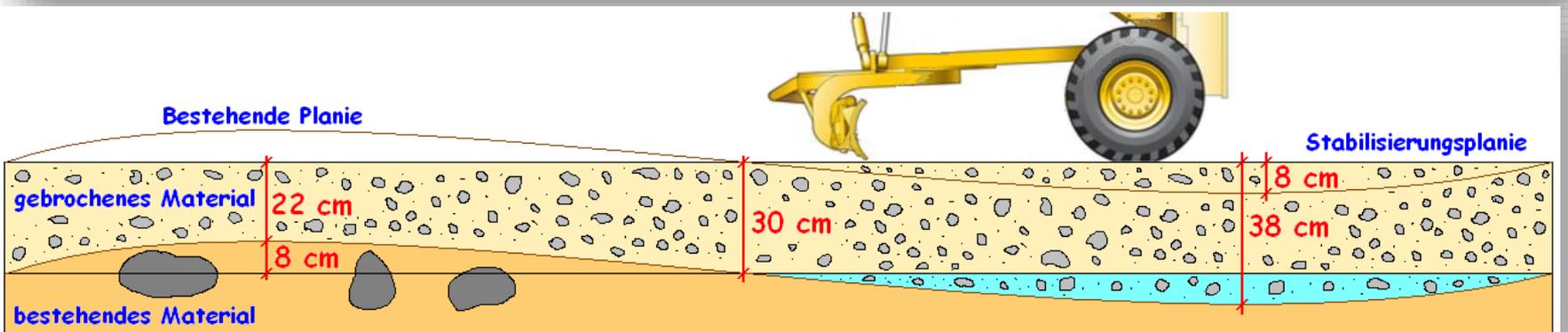
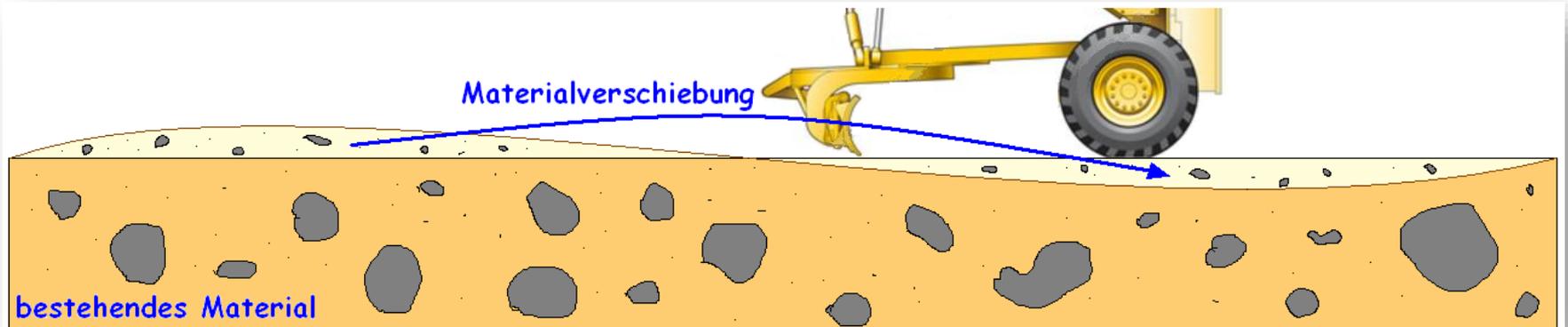
Ausführung: Verbreitern, aufreissen

- Strasse verbreitern (evtl. Einbau Sickerleitung)
- Bestehender Asphaltbetonbelag aufreissen und abführen
- Foundationsschicht auf Stabilisierungstiefe aufreissen
- grosse Steine > 200 mm herauslesen



Ausführung: Vorbereitung des Planums

- Korrekturen von Längs- und Querneigungen vor dem Fräsvorgang
- verhindert spätere Korrekturen nach dem Fräsvorgang
- konstante Stabilisierungsstärke gewährleistet



Ausführung: Brechen

- Wenn nötig, aufgelockerte Fundationsschicht mit mobilem Brecher auf 0/100 mm brechen (Entscheid nach Rücksprache mit Bauleitung)



Ausführung: Optimaler Wassergehalt

- Optimaler Wassergehalt bestimmen (Proctorversuch)
- Evtl. Wasserzugabe



Ausführung: Zement beimischen

- Zement beimischen (gemäss SN 640 509a)



Ausführung: Einfräsen des Zements

- Einfräsen unmittelbar nach dem Einstreuen



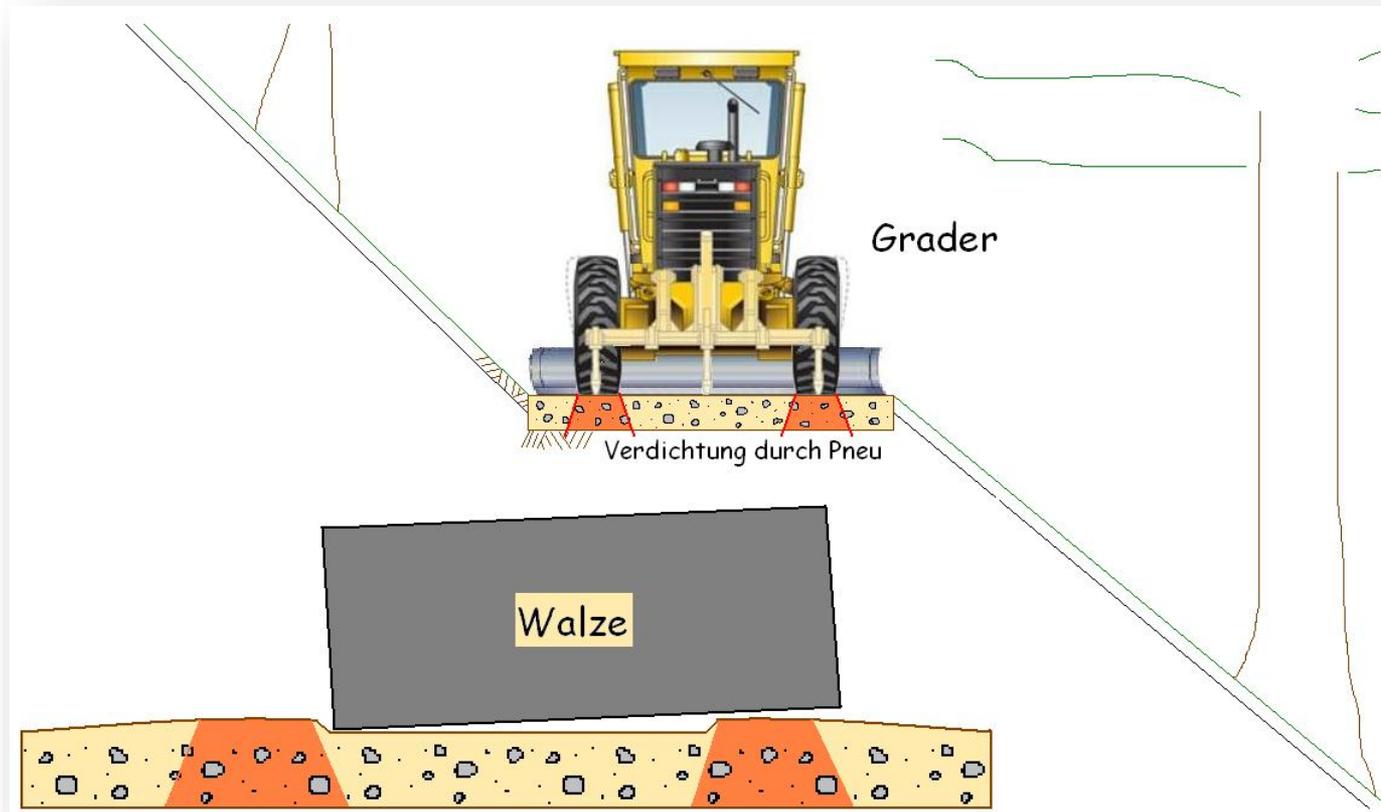
Ausführung: Planie erstellen

- Planie mit Planiermaschine erstellen



Ausführung: Verdichtung

- Walze gleich nach Planiermaschine (sonst Vorverdichtung bei den Rädern)





Ausführung: Nachbehandlung

- Die Nachbehandlung hat zwingend mit Wasser zu erfolgen. Diese erfolgt durch gleichmässiges Aufsprühen z.B. mittels Druckfass
- Bei starker Sonneneinstrahlung, starker Windeinwirkung oder bei relativer Luftfeuchtigkeit < 50 % ist eine zusätzliche Nassnachbehandlung unbedingt notwendig
- Eine zweite Bewässerung am Vormittag des nächsten Tages ist sehr zu empfehlen
- Während den darauffolgenden **2 - 3 Tagen** darf die Stabilisierung **nicht mit schweren Lasten befahren werden**. Bei kalter Witterung verlängert sich diese Frist

Ausführung: Nachbehandlung



Zusammenfassung: wichtige Hinweise

- Voruntersuchungen Material, Wasserhaushalt, Frosttiefe
- Korrekturen von Längs- und Querneigungen vor dem Fräsvorgang
→ konstante Stabilisierungsstärke
- Optimaler Wassergehalt bei Stabilisierung (Proctorversuch)
- Zementgehalt nach SN 640 509a
- Walze gleich nach der Fräse und der Planiermaschine (Vorverdichtung durch Räder)
- Nachbehandlung
- **Zwischenschicht (uG 0/45 oder uG 0/22.4) ca. 20 cm zwischen Zementstabilisierung und Asphaltbetonbelag!**