



Prügelrost

Prügelrost im Strassenbau

- Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes



Einlage des Prügelrostes (Quelle: bap Ingenieurbüro Summaprada)

Ausführungsort Bsp. / Planer

Ort: Seewis Pudener (768 330 / 211 060)

Projektierung: bap Ingenieurbüro, Barandun Paul, 7421 Summaprada

Funktion / Anwendungsgrenzen

Die Fundamentalschicht auf dem Unterbau wird als Prügelrost aus Holz gebildet. Die Prügelrostlage verhindert die Verformung des Unterbaus und eine Materialvermischung mit dem Oberbau. Vliese oder Armierungsmatten können diese Funktion oft nicht genügend ausüben. Die Belastungen aus dem Oberbau werden durch die Prügellage aufgenommen und gleichmässiger verteilt auf den Untergrund abgeleitet. Durch den Einsatz von Prügelrosten kann die Kofferschicht weniger stark ausfallen, wodurch der Materialaufwand und die Transporte minimiert werden.

Voraussetzungen Baugrund

Vorwiegend in schlecht tragfähigem Unterbau wie:

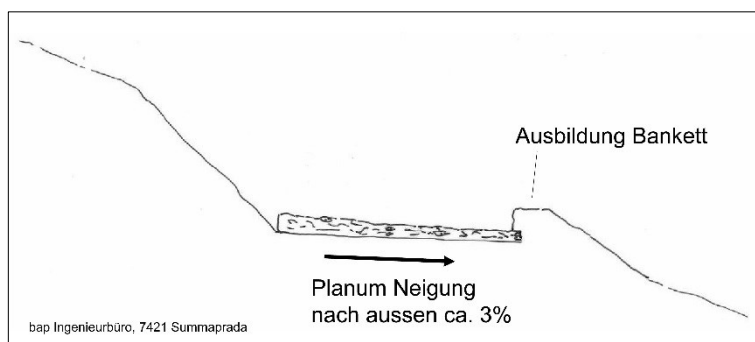
- allgemein feinkörnigen Lockergesteinen (Ton- und Lehmboden)
- in organischen Verlandungsböden
- Querung von Gleyzonen,
- in Flyschschutt,

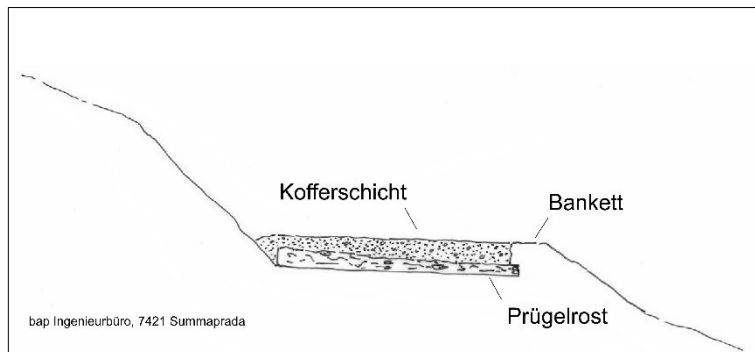
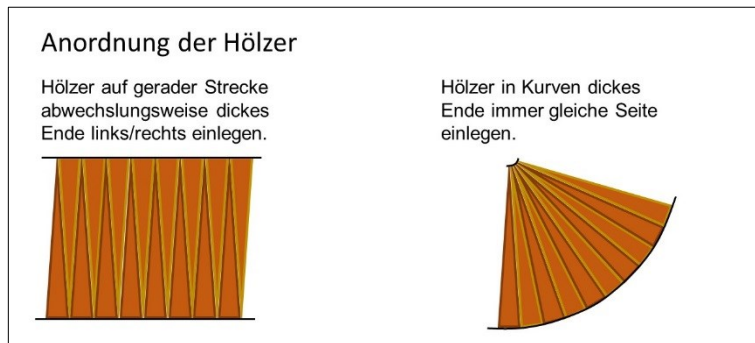
Gesetze / Normen

SN 640 585

Projektierung

Normalie / Plan





Tragwerksanalyse

Das Tragwerksmodell beruht auf der lastverteilenden Wirkung der Prügel. Sie wirkt erst bei genügender Überdeckung durch geeignetes Fundamentalschichtmaterial. Zur Verhinderung einer Materialdurchmischung des anstehenden Untergrundes mit dem Fundamentalschichtmaterial zwischen den Prügeln kann ein Geotextil sinnvoll sein.

Bemessung

Tragfähigkeitstest ($ME \geq 15 \text{ MN/m}^2$ bei 40cm Fundamentalschicht)

Ø Kosten pro Einheit

-

Tun und Vermeiden

Kofferstärke soll auch auf dem Prügelrost der projektierten Mächtigkeit entsprechen (luftdichter Abschluss des Prügelrostes).

Materialien

Namen

Gesunde Rundhölzer mit $l = \text{Fahrbahnbreite} + 0.5 \text{ m}$ und $\varnothing \text{ min. } 15 \text{ cm}$; Holzart: Fichte, Tanne, Lärche Föhre, Eichen. Rundhölzer müssen nicht geschält sein.

Evtl. Geotextil, Funktion Trennen

NPK Kapitel / Position

211.XXX

Mindestanforderungen

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Verarbeitung Tipp

Evtl. ist die Verwendung einer Baggermatratze nötig.

Ø Menge pro Einheit

Ca. 0.5 m^3 pro Lfm Prügelrost, bei einer Trassenbreite von 3.5 m und Rundholzdimension von $L = 4.0 \text{ m}$ $\varnothing = 0.2 \text{ m}$.

Mittel

Maschinen

Bagger, Rundholztransporter

Geräte

Motorsägen

Installation

Evtl. Baggermatratze

Ausführung

Absteckung

Bereich mit Tragfähigkeitsproblemen abgrenzen, Holzbedarf gemäss obenstehenden Angaben

Erdarbeiten

Planum entsprechend der Prügelstärke tiefer erstellen, minimal lebende Vegetationsschicht abtragen



| | |
|---|--|
| Arbeitsschritte | <ol style="list-style-type: none">1. Planum vorgängig oder abschnittsweise vor Kopf ausbilden (auf Baggermatratze stehend)2. (Evtl. Geotextil einlegen)3. Hölzer abschnittsweise einlegen und direkt mit Fundationsmaterial ausfüllen, bzw. leicht überdecken, bis befahrbar für Baustellenfahrzeuge4. Je nach Anforderungen Vorverdichtung und Messung der Tragfähigkeit5. Bankett ausbilden6. Weitere Ausbildung des Oberbaus mit Trag- und Deckschicht nach Anforderungen |
| Tun und Vermeiden | <p>Vorsicht bei erhöhten Anforderungen an die Frostsicherheit (Winteröffnung oder Befahren in der Tauphase). Genügend mächtige Fundationsschicht aus frostsicherem, genormtem Material.</p> <p>Genügend mächtige Überdeckung der Prügel auch talseits zur möglichst luftdichten Umhüllung zur besseren Haltbarkeit.</p> |
| Abschlussarbeiten | Keine Speziellen |
| Sicherheit | <p>Besonders zu beachtende Sicherheitsaspekte:</p> <ul style="list-style-type: none">immer<ul style="list-style-type: none">▪ 9 lebenswichtige Regeln für den Verkehrsweg- und Tiefbau (SUVA Publikation 88820)▪ Notfallplanung (SUVA Publikation 67061)▪ Arbeitsvorbereitung (AVOR) (SUVA Publikation 67124)<input type="checkbox"/> Naturgefahren, Gebirge (SUVA Publikation 33019, 67154)<input checked="" type="checkbox"/> Maschineneinsatz (SUVA Publikation 67041, 67039, 67161, 1574)<input type="checkbox"/> Strom auf der Baustelle (SUVA Publikation 67081, 67092)<input checked="" type="checkbox"/> Verkehr und Infrastruktur (SN 640886)<input type="checkbox"/> Absturz am Arbeitsplatz inkl. Zugang (SUVA Publikation 33016, 44002)<input checked="" type="checkbox"/> Graben und Baugruben (SUVA Publikation 67148)<input type="checkbox"/> Zusammenarbeit mit Fremdfirmen (SUVA Publikation 66092/1)<input checked="" type="checkbox"/> Waldarbeiten (SUVA Publikation 84034) |
| Werterhalt | |
| laufend | Normaler Strassenunterhalt |
| periodisch | Normaler Strassenunterhalt |
| Rückbau | |
| Keine problematischen Stoffe, wird in der Regel belassen. | |

Haftungsausschluss:

Die vorliegende Dokumentation ist ein Erfahrungsbericht eines konkret realisierten Bauobjektes. Sie soll Planern und Ausführenden Lösungsmöglichkeiten aufzeigen, zum Nachdenken über die eigenen Vorgehensweisen anregen und Anhaltspunkte zur ähnlichen Realisierung geben. Obwohl alle Sorgfalt bei der Erarbeitung der Dokumentation verwendet wurde, können Fehler enthalten sein und kann für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Daten weder eine explizite noch implizite Zusicherung und Gewährleistung abgegeben werden. Für die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit und Auswahl lehnt die Fachstelle für forstliche Bautechnik jede Haftung ab. Bei Verwendung von Informationen zu eigenen Zwecken sind die übergeordneten Normen einzuhalten und sind die Angaben situativ an die eigenen Gegebenheiten anzupassen. Die Nutzung der Daten erfolgt somit auf eigene Gefahr. Insbesondere ist die Fachstelle für forstliche Bautechnik nicht verantwortlich, wenn der Nutzer im Vertrauen auf die Fehlerfreiheit und Vollständigkeit der Inhalte Handlungen vornimmt oder unterlässt und ihm im Folgenden daraus ein Schaden erwächst.



Bildergalerie (alle Bilder bap Ingenieurbüro, Summaprada)

