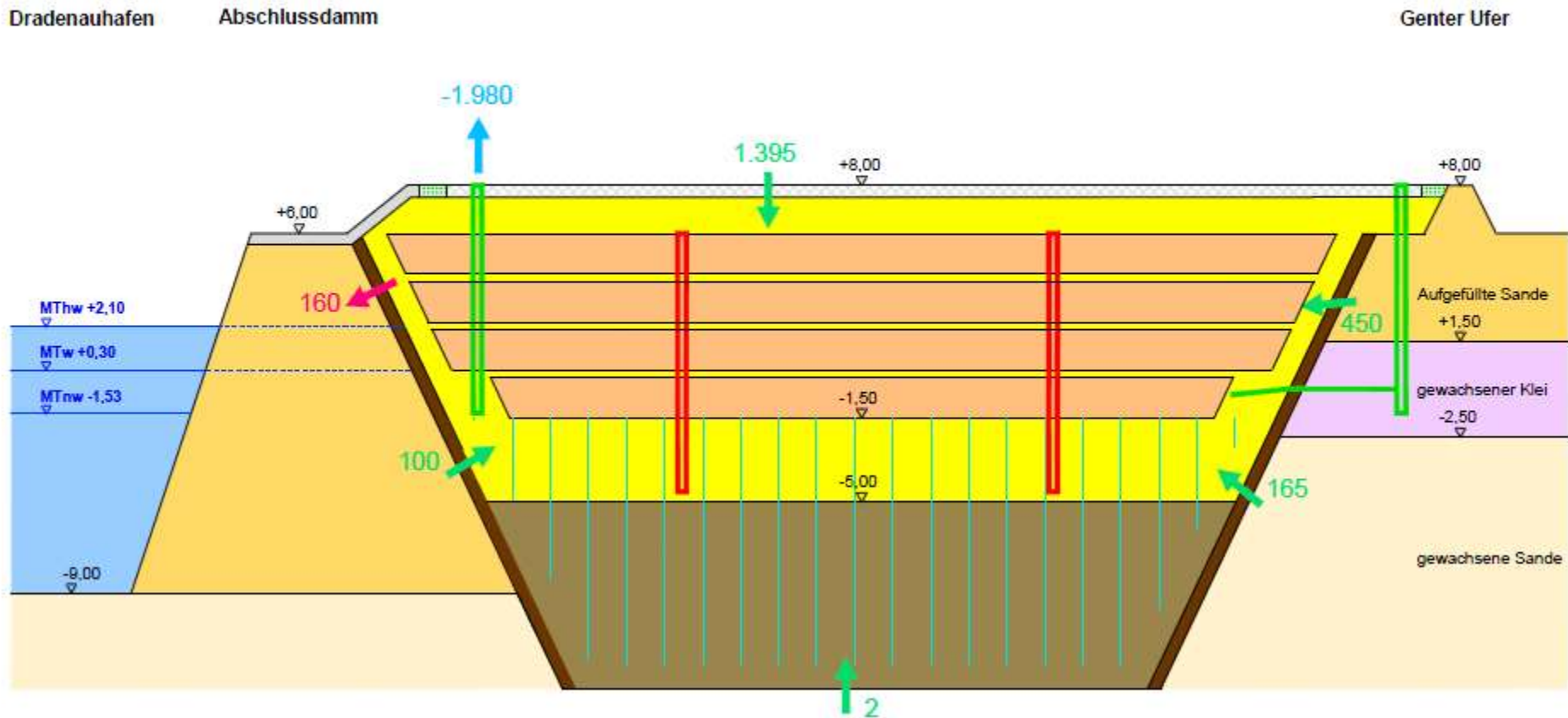
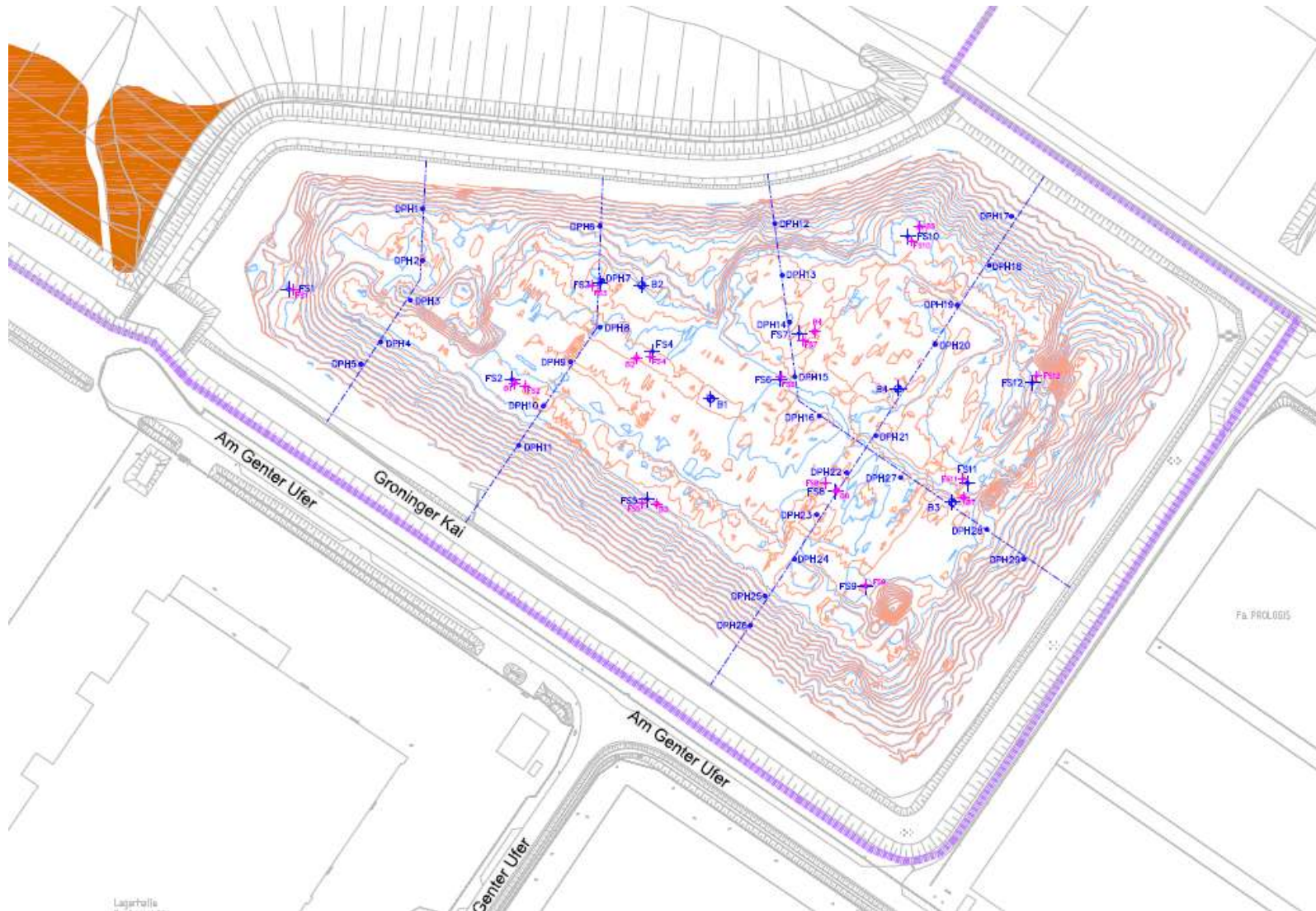
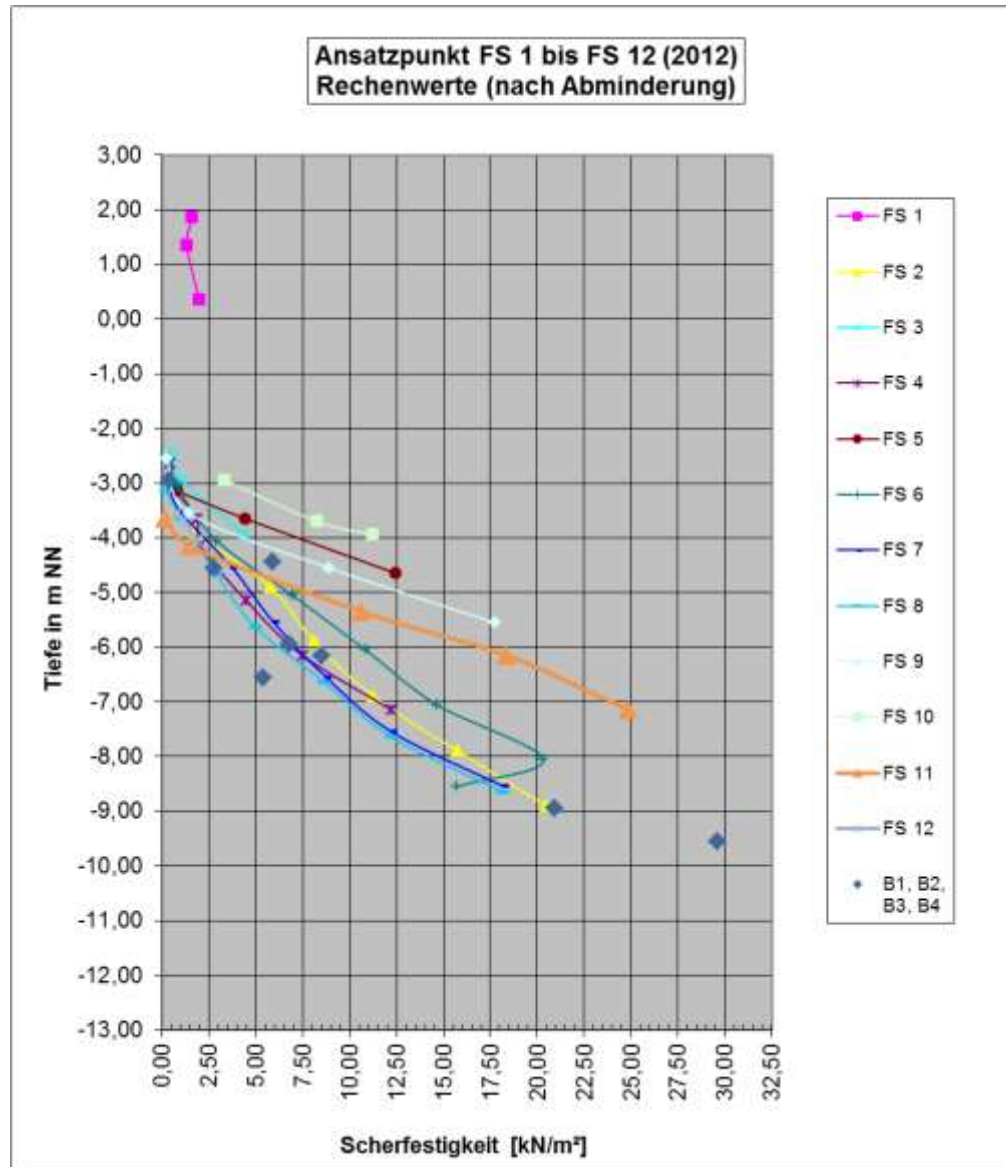
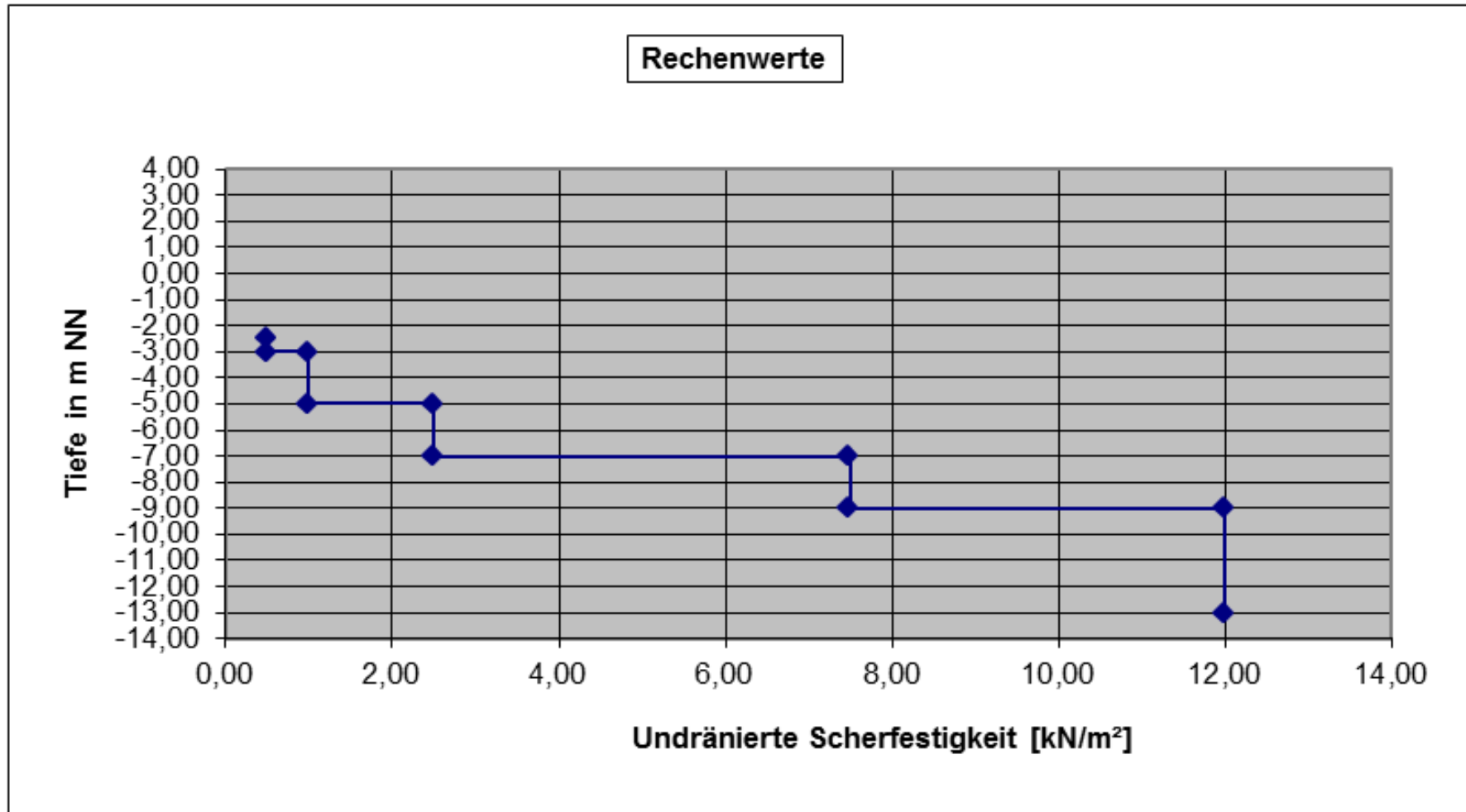


Planung mit Oberflächenbefestigung geringer Durchlässigkeit (Versiegelung) und Bewirtschaftung, m³/Jahr









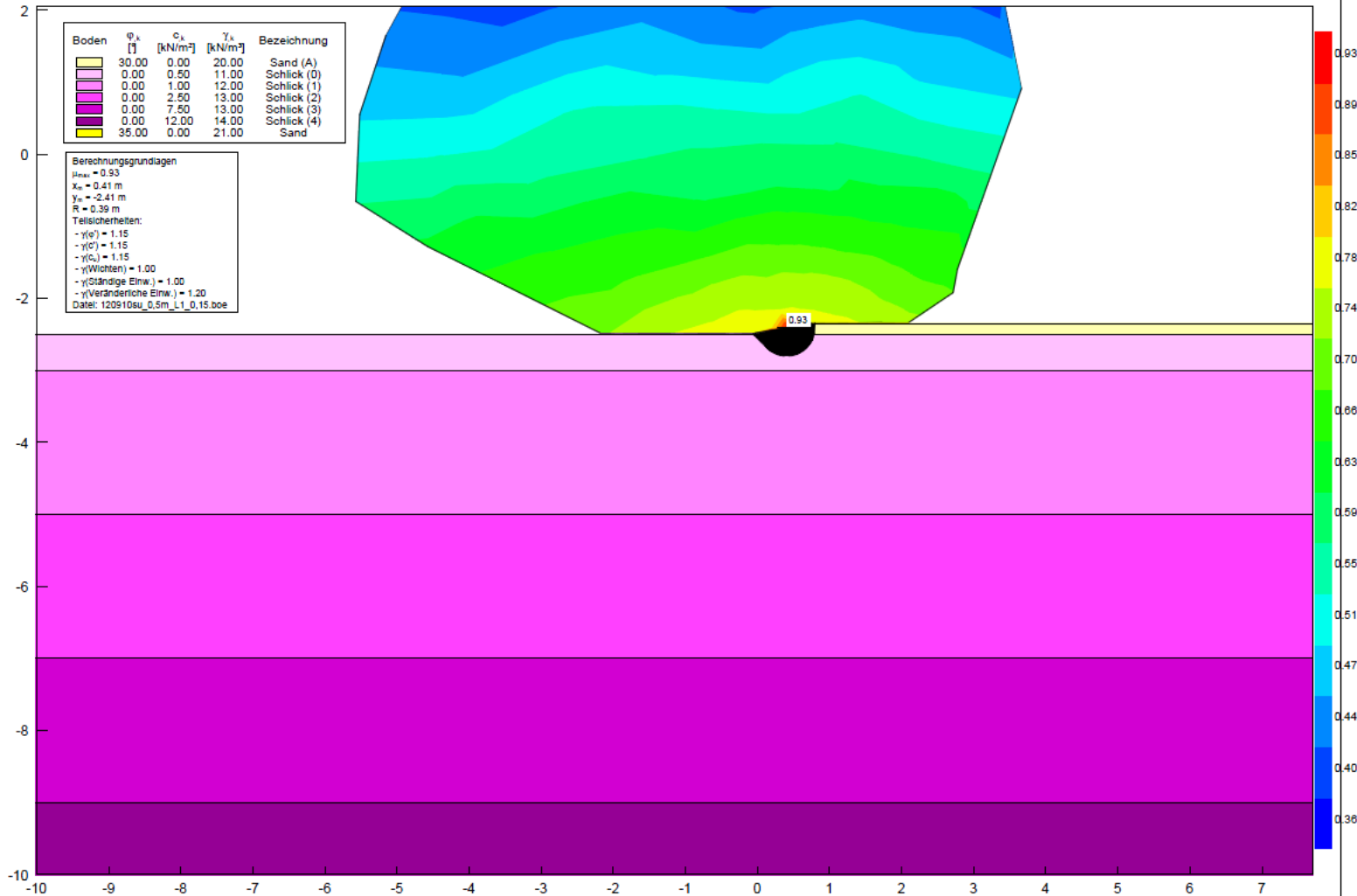
Planung, Baugrund und Ausführungsvorgaben

Herstellung Logistikfläche Dradenau

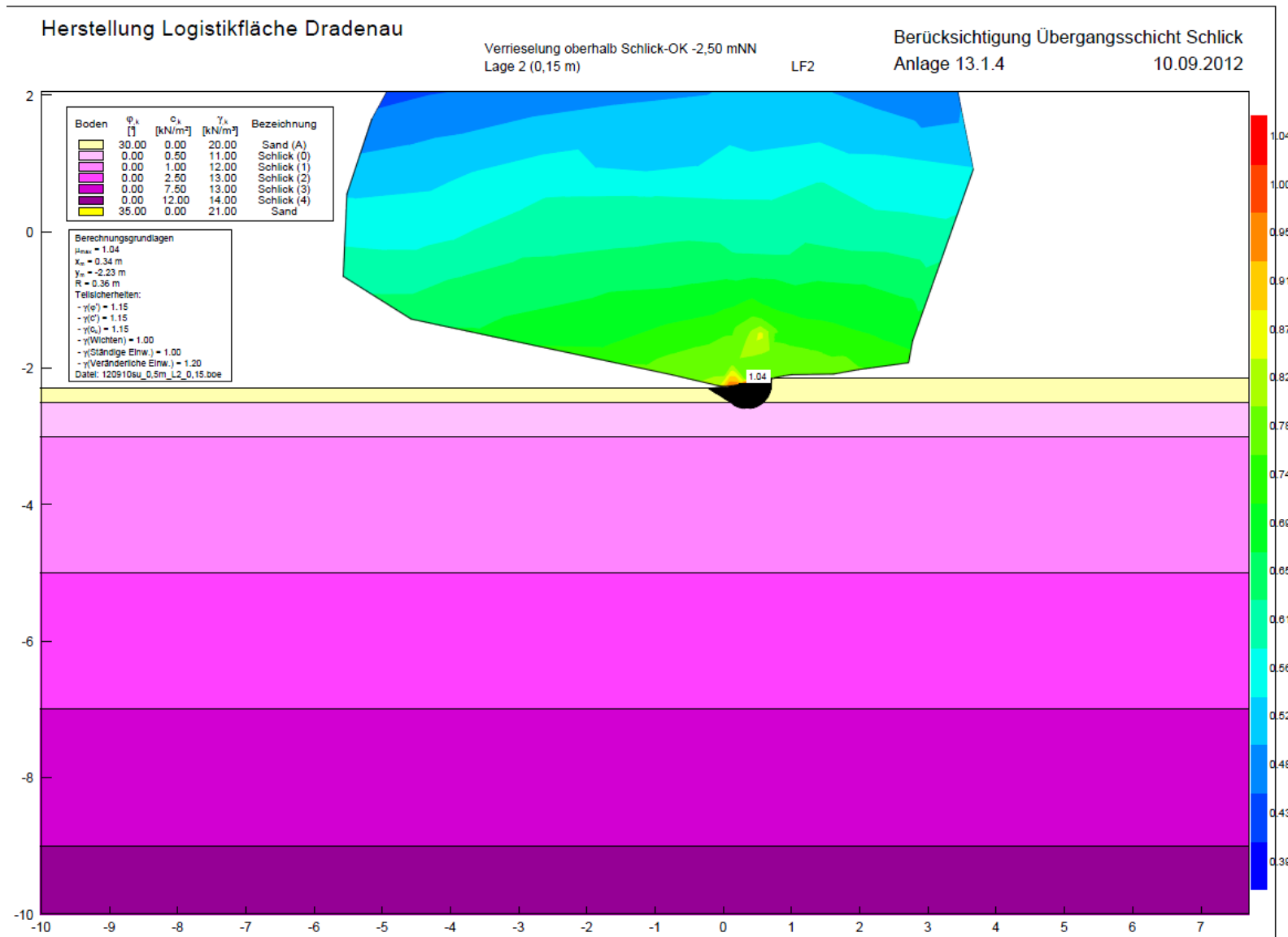
Verrieselung oberhalb Schlick-OK -2,50 mNN
Lage 1 (0,15 m)

LF2

Berücksichtigung Übergangsschicht Schlick
Anlage 13.1.1
10.09.2012



Planung, Baugrund und Ausführungsvorgaben



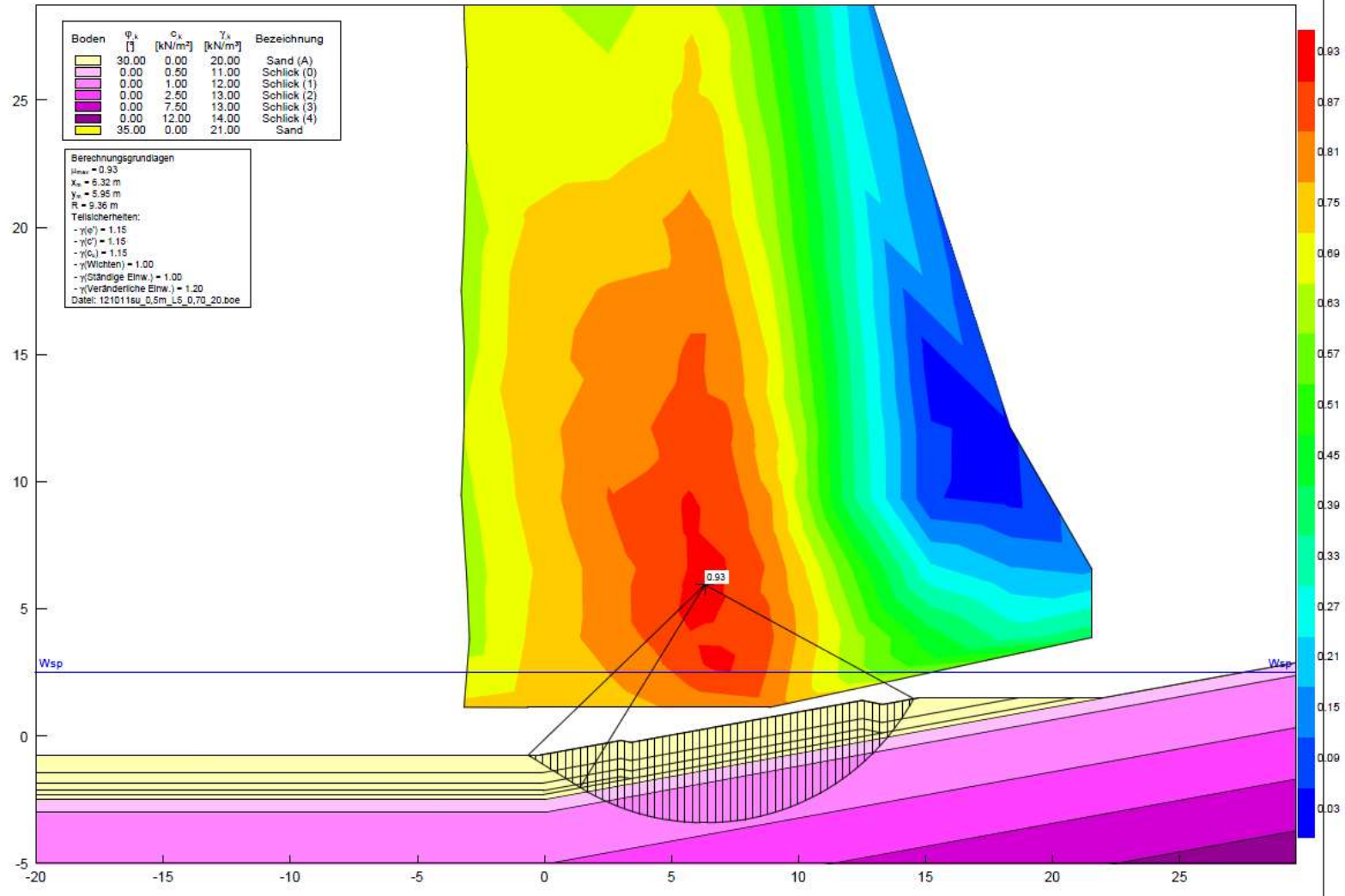
Planung, Baugrund und Ausführungsvorgaben

Herstellung Logistikfläche Dradenau

Verrieselung oberhalb Schlick-OK -2,50 mNN
Böschungsaufwärts Lage 5 (0,70 m)

LF2

Berücksichtigung Übergangsschicht Schlick
Anlage 13.2.6
11.10.2012



Theoretischer Ansatz für die 1. Lage:

- **Nicht zu überschreitende Lagendicke: 17 cm**
- **Abzug für Meßgenauigkeit Peilung (+/-10cm): 7 cm**

		2-Frequenz	Fächer- echo- lot	Kolben- lotungen
Messungen nach Rückbau Schlick		+	+	
Messungen nach jeder Einzellage Sand	Einbauhöhe im Zentralbereich			
	von (m)	bis (m)		
	0,00	0,40	+	+
	0,40	0,90		+
	0,90	4,10		+

Aufgabe, Möglichkeiten und Grenzen der Peilungen:

- Differenzierung der Einbaudicken in der flächigen Verteilung
- Begrenzte Möglichkeit der Darstellung der tatsächlichen Einbaudicken (Messungengenauigkeit)
- Bei überhöhtem Einbau und Geländebruch Darstellung des Schadens **nach** dessen Eintritt, d.h. kein Mittel zur baubegleitenden Steuerung und Schadensvermeidung

Baupraktikabler Ansatz für die 1. Lage:

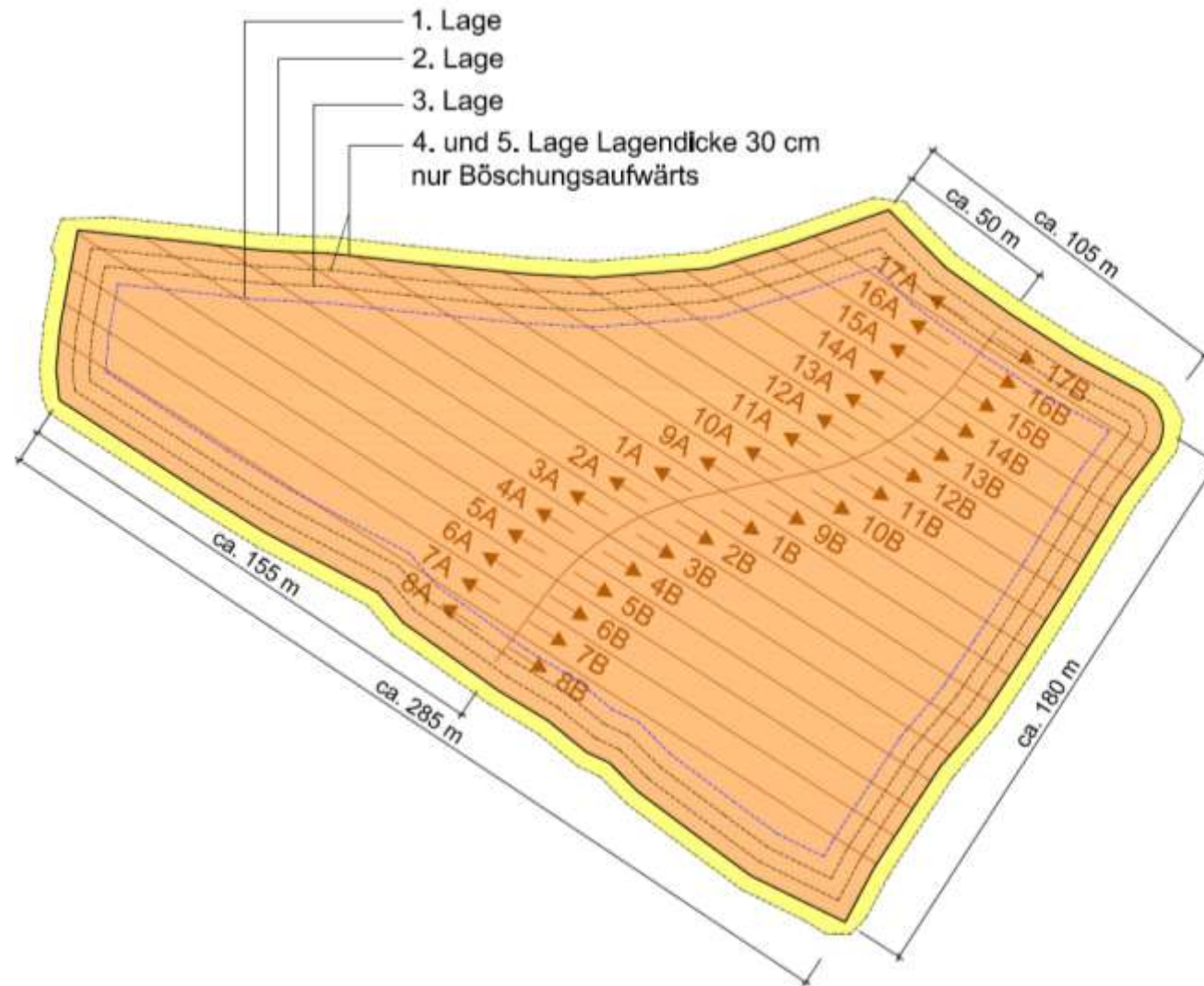
- **Aussage Baufirmen aus bereits durchgeführten Maßnahmen:
10 cm ist machbar**
- **HPA: Forderung von weniger als 20 cm sind nicht praktikabel**
- **Eintretende Geländebrüche sind als kleinräumige Umlagerungen nicht zu überbewerten**

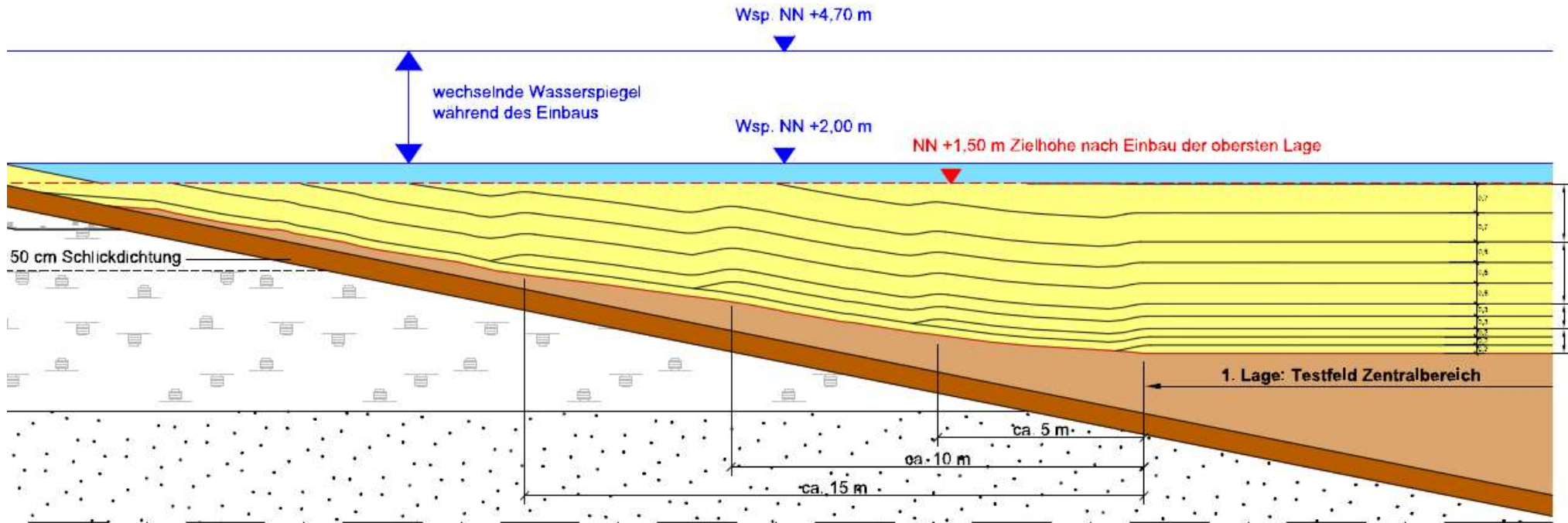
Vorgaben an die Bauweise:

Einsatz eines Einbaugerätes, aus dem das vom AN erzeugte Spülgemisch über eine definierte Übergabekante in gleichmäßiger Dichte und bei gleichbleibender Verholgeschwindigkeit abgegeben werden kann (z.B. Verrieselungsponton).

Der Einsatz von statisch arbeitenden Geräten, die Teilvolumina des Sandes punktuell auf der Schlick-OK bzw. den bereits eingebrachten Sandlagen absetzen, ist nicht zulässig.

Einbau- Lage	max. zul. Dicke	maximale bautechn. Toleranz	Einzu- rechnende Setzung des Schlicks	Toleranz Abweichung Bahnachse	Einbaurichtung in Böschungsbereichen
-	m	m	m	m	-
1	0,20	0,05	0,00	0,50	nur zentral
2	0,20	0,05	0,00	0,50	auf und ab
3	0,20	0,05	0,00	0,50	auf und ab
4	0,30	0,10	0,00	0,50	nur auf
5	0,30	0,10	0,02	0,50	nur auf
6	0,50	0,15	0,03	0,50	nur auf
7	0,50	0,15	0,05	0,50	nur auf
8	0,50	0,20	0,05	0,50	nur auf
9	0,70	0,20	0,07	0,50	auf und ab
10	0,70	0,20	0,08	0,50	auf und ab
Summe	4,10		0,30		





Einbauhöhe im Zentralbereich		Tage Ruhephase nach Abschluss Einbau zwingend (Mo-So)	Tage Monitoring durch AN Peilung und Auswertung (Mo - Fr)	Tage Plausibilisierung und Freigabe durch AG * zwingend (Mo-Fr)	Mindestsumme Tage nach Abschluss Einbau bis Beginn Einbau Folgelage (Mo-So)
von (m)	bis (m)	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
0	0,4	7	7	3	19
0,4	4,1	0	3	2	7

* Die Freigabe durch den AG erfolgt nur bei vollständig vorgelegten Daten des AN und erfolgreicher AG-Prüfung des planmäßigen Einbaus ohne Überschreitung der zulässigen Lagendicken

Vorgaben Wassermanagement (Ressourcenschonung):

- Spülgemischwasser ist im Kreislauf zu fahren
- Überschusswasser wird zur SARA hochgepumpt
- Keine Entnahme von Wasser aus dem Dradenauhafen
- Keine Ableitung von Überschusswasser in den Dradenauhafen

„Mit dem Angebot sind daher u.a. die Geräte- und Arbeitskonzepte für den Sandeinbau einschl. des begleitenden Wassermanagements und **des begleitenden** und nachlaufenden Monitorings einzureichen.“