

Arbeitsprotokoll Erd- und Rekultivierungsarbeiten (QS bei Erdarbeiten, FAKREK, Mai 2008)

Firma: _____
 Abbaustelle: _____
 Etappe / Teilstück: _____
 Parzellen-Nr.: _____
 Grösse (Teil-)Fläche: _____

Standort Messgeräte	Direkt vor Ort	Entfernung in km mit Ortsangabe (falls keine direkte Messung vor Ort)
- Tensiometer	<input type="checkbox"/>	_____
- Niederschlagsmesser	<input type="checkbox"/>	_____

Datum	Erledigte Arbeiten (Zutreffendes ankreuzen)													Maschinen- Typ(en)	Maschinen- Kennwert(e)	Boden- Kennwert	Regen- menge	Bemerkungen, besondere Massnahmen	Maschinist		
	Piste einbauen	Piste rückbauen	Abtrag Oberboden (A-Horizont)	Abtrag Unterboden (B-Horizont)	Erstellen Oberbodendepot	Erstellen Unterbodendepot	Rohplanie erstellen	Entwässerung erstellen	Unterboden anlegen	Oberboden anlegen	Eggen, Entsteinen, Ansaat		B=Bagger, K=Kettenlader, D=Dozer, P=Pneulader, S=Schürfkübel	cbar	cbar	Medianwert angeben	in letzten 24 Std. vor Arbeitsbeginn	Arbeiten ab C-Horizont, Arbeiten mit Matratze, Arbeit unterbrochen, Arbeit beendet, Bodenmächtigkeit, Witterung, Waldboden, Abdeckung,			

Ort, Datum, Unterschrift des Verantwortlichen für Erdarbeiten: _____

Qualitätssicherung (QS) bei Erdarbeiten in Materialentnahmestellen des Kantons Bern

Berechnung des Maschinen-Kennwerts

Der Maschinen-Kennwert kann wie folgt berechnet werden:

$$\frac{\text{Gewicht beladen [t]} \times \text{Gewicht beladen [t]}}{\text{Auflagefläche [m}^2\text{]}} \times 0.125$$

Messung des Boden-Kennwerts (Bodenfeuchte)

Der Boden-Kennwert entspricht der Saugspannung im Boden. Diese wird mit Hilfe von Tensiometern gemessen. Grundsätzlich ist bei Erdarbeiten in jeder Abbaustelle die Messung der Saugspannung vor Ort zu messen. Schaffen Sie dafür eigene Tensiometer an oder beauftragen Sie dafür eine Fachperson.

Der Boden-Kennwert wird mit dem **Median** angegeben. Bsp. für den Median: Die Messwerte von 5 abgelesenen Tensiometern betragen 13, 9, 12, 16 und 14 cbar. Die Werte werden aufsteigend zu 9, 12, 13, 14 und 16 cbar sortiert. Der Median ist der mittlere Wert, also 13 cbar.

Falls sich in Ihrer Nähe ein Messstandort für die Bodenfeuchte befindet, können Sie die dortigen Messwerte verwenden (s. www.bodenmessnetz.ch). Tragen Sie im Protokoll den Ort und die Entfernung dieser Messstelle ein.

Messung der Niederschläge

Die Niederschläge sind zwingend vor Ort zu messen. Jede Abbaustelle ist dafür mit einem geeigneten Regenmesser auszurüsten.

Kurz zusammengefasst:

Regeln für den korrekten Umgang mit Boden

Wann dürfen Böden bearbeitet und befahren werden?

		Bearbeiten des Bodens	Befahren des Bodens
Boden-Kennwert	kleiner 6 cbar	verboten	verboten
	6 - 10 cbar	zulässig bei vorsichtiger Arbeitsweise	nur zulässig mit Schutzmassnahmen (oder ab C-Horizont)
	grösser 10 cbar	zulässig	zulässig, wenn Boden-Kennwert grösser als Maschinen-Kennwert

Was tun bei Niederschlägen?

Die Bedingungen in der Tabelle gelten in der Regel für alle Fälle, in denen während der letzten 24 Stunden kein Regen gefallen ist.

- Bei Regenereignissen mit geringer Intensität und Dauer ist dafür zu sorgen, dass bei Erdarbeiten die oberste Bodenschicht nicht „verschmiert“ wird. Wenn dies der Fall ist, sind die Erdarbeiten zu unterbrechen. Am nächsten Tag die oberste Bodenschicht prüfen und - wenn es nicht mehr „schmiert“- weiterarbeiten.
- Bei und nach Regenereignissen mit mehr als 10 mm sind Erdarbeiten zu unterbrechen und das Befahren des Bodens ist zu unterlassen. Sobald die Tensiometer-Werte die erforderlichen Werte wieder erreichen, kann weitergearbeitet werden.

Wer hilft bei Unsicherheiten weiter?

AWA, Amt für Wasser und Abfall, Bodenschutz, 031 633 38 11.