

# GEO PROTECT®

Regenwassermanagement- und Bodenschutz-Systeme



Foto: GEO PROTECT Unternehmensgruppe

GEO PROTECT®-Referenz: NAGEL-Group in Wustermark

## GEO PROTECT®-Speicher als Regenklärbecken

### Projektbeschreibung

Im Güterverkehrszentrum (GVZ) Wustermark, westlich von Berlin, wurde für die NAGEL-Group ein neues Logistikzentrum errichtet. Geplant war, dass vor der Einleitung der Oberflächenabflüsse in ein öffentliches System aus Gräben und Versickerungsbecken eine Sedimentation durch Sedimentationsanlagen in Rohrbauweise erfolgen sollte.

### Konzept

Zur Umsetzung des GEO PROTECT®-Prinzips, hat die Planungsgesellschaft GP DEVELOPMENT® GmbH für den beauftragten Nachunternehmer, eine projektspezifische Sonderlösung eines Regenklärbeckens mit Dauerstau als GEO PROTECT®-Speicher auf Basis des DWA-A 166 und DWA-M 153 erarbeitet.

### Details

Die über Grundleitungen gesammelten Oberflächenabflüsse werden an einem zentralen Punkt dem Zulaufschacht mit Tauchwand und Schlammfang, zur Sammlung von grobem Sediment und Leichtflüssigkeiten, übergeben und von dort an den GEO PROTECT®-Speicher als Sedimentationsbauwerk angeschlossen.

Das Bauwerk wird zu einem Drittel in Vollfüllung betrieben, wodurch einerseits ein Dauerstau zur Beruhigung der Zuflüsse und andererseits eine Oberflächenbeschickung von maximal 18m/h erzielt wird.

Dieser Raum dient als Sammelraum für feinere Sedimente, welche durch die spezielle Schlitzung der Sedirohres DN 1.000 und durch die geringe Oberflächenbeschickung zurückgehalten werden.

Darüber hinaus weist der Filtersplitt einen erhöhten Karbonatgehalt auf, sodass durch Sorption ebenfalls gelöste Schwermetalle gebunden und gleichzeitig, durch seine große Oberfläche, ein Bauwerk vergleichbar eines Tropfkörpers geschaffen wird, wo etwaig eingetragene Leichtflüssigkeiten anhaften und über die mikroorganische Besiedelung abgebaut werden.

Dieser Bereich macht die verbleibenden zwei Drittel des Sedimentationsbauwerkes aus.

Die Ableitung erfolgt über ein speziell geschlitztes Dränrohr DN 800 mit Sohllage auf dem Dauerstauniveau.

### Fazit

Zusammenfassend übererfüllt dieses naturnahe Sonderbauwerk die geforderte Niederschlagswasserbehandlung, da nicht nur Sedimentation, sondern eine zusätzliche Filtration, Sorption und biochemische Umwandlung geschaffen wird.

Trotz umfangreicherer Vorbehandlung konnten die Investitionskosten deutlich gesenkt und ein naturnaheres Konzept entsprechend des GEO PROTECT®-Prinzips umgesetzt werden.

## GEO PROTECT®-Sedimentationsbauwerk als Sonderlösung

### Projektparameter

<b>Angeschlossene Fläche:</b>	<b>13.186,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Hydraulische Mindestleistung:</b>	<b>301,40l/s</b>
<b>Durchgangswert (DWA-M 153):</b>	<b>0,35</b>
<b>Baujahr:</b>	<b>2011</b>

### GEO PROTECT®-Systemvorteile

**Spezielle Speichermineralien** – durch die technischen Parameter der speziellen Speichermineralien ist der Einsatz oberhalb der Frosteinwirkungsgrenze und direkt unterhalb der statisch stark belasteter Oberflächenbeläge ohne Nachteile, bei zusätzlich positiver Auswirkung auf die Niederschlagswasserbehandlung möglich. Darüber hinaus sorgt der hohe Karbonatgehalt und die sehr große Gesteinsoberfläche für eine Sorption von gelösten Schwermetallen und der biochemischen Umwandlung von Leichtflüssigkeiten.

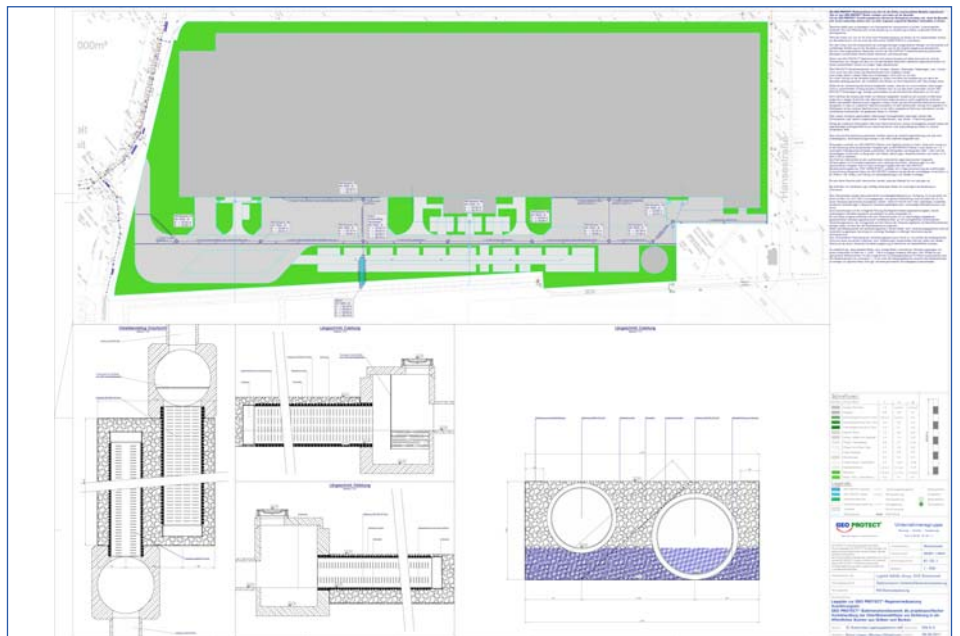
### Dienstleistungen

**Know-how** – die Spezialisierung auf das Regenwassermanagement und über 20 Jahre Erfahrung in diesem Bereich ermöglichten, unter Verwendung diverser Lizenzen, die ausgeführte Sonderlösung zu schaffen und so nicht nur Einsparungspotentiale zu nutzen, sondern auch kritische Punkte des ursprünglich geplanten Systems zu beseitigen sowie die Behandlungsqualität zu steigern.

**Produktbegleitung** – neben der Konstruktion des Sonderbauwerkes wurde das ausführende Unternehmen in den Einbau eingewiesen.

## GEO PROTECT®-Lage- und Schnittplan

### Lage und Schnittplan





## Fotos vom Einbau des GEO PROTECT®-Sedimentationsbauwerkes

### Fotos

Herstellung der Basisabdichtung aus Bentonitbahn.



Bild links: Herstellung zur Zuleitung DN 1.000 mit spezieller Schlitzung.



Bild rechts: Verlegung des Filtervlieses.



Bild links: Auffüllen des Filtermaterials unterhalb der Ableitung DN 800.



Bild rechts: Herstellung der Ableitung DN 800 mit spezieller Schlitzung.



## **GEO PROTECT® Unternehmensgruppe**

### **Unternehmen:**

GP TRADE® GmbH  
GP BUSINESS® GmbH  
GP DEVELOPMENT® GmbH

## **Anfrage**

### **Adresse:**

GP BUSINESS® GmbH  
Grefrather Straße 42  
47669 Wachtendonk

### **Telefon:**

0 28 36-97 26-0

### **Telefax:**

0 28 36-97 26-243

### **E-Mail:**

gp-business@geoprotect.de

## **Information**

### **Internet:**

<http://www.geoprotect.de>