

GEO PROTECT®

Regenwassermanagement- und Bodenschutz-Systeme



Foto: BREMER Stuttgart GmbH

GEO PROTECT®-Referenz: Orterer in Unterschleißheim

GEO PROTECT®-Tragschichtrigole und -Speicher mit Hebeanlage

Projektbeschreibung	<p>Für die neue Verwaltung mit Logistikzentrum der Firma Orterer Getränkemärkte GmbH in Unterschleißheim, wurde für die notwendige Niederschlagswasservorbehandlung und -versickerung, bei einem Bemessungsgrundwasserstand von 1,80m unter OKFF, eine Lösung gesucht und durch die GEO PROTECT®-Gruppe gefunden.</p>
Konzept	<p>Für die Niederschlagswasserabflüsse der Dachflächen sind zwei GEO PROTECT®-Tragschichtrigolen mit gedichteten Rohrgräben vorgesehen worden. Die Abflüsse der Außenflächen werden über Mulden mit belebter Oberbodenzone vorbehandelt und versickert. Der Großteil der Abflüsse wird dazu vorab in einem GEO PROTECT®-Speicher mit FiltraTex® gesammelt und gedrosselt, über eine Hebeanlage, an eine Mulde abgegeben.</p>
Details	<p>Die Beschickung der GEO PROTECT®-Tragschichtrigolen erfolgt über den gedichteten Rohrgraben. Abflüsse stauen mit einer Oberflächenbeschickung kleiner 9m/h, entgegen der Schwerkraft auf. Auf dem dauergestauten Scheitel erfolgt die Verteilung der vorbehandelten Abflüsse in der GEO PROTECT®-Tragschichtrigole, mit einem Abstand von 1,0m zum MHGW ein und versickern regelwerkskonform. Durch den gedichteten Rohrgraben ist neben einem umfangreichen Grundwasserschutz auch ein Schutz der Rigole vor innerer Kolmation und eines Verlustes des Rückhaltevolumens gegeben. Die GEO PROTECT®-Tragschichtrigole ist dadurch wartungsfrei.</p> <p>Die speziellen Eigenschaften des GEO PROTECT®-Speicherminerals ermöglichen den Einstau bis direkt unterhalb der Pflasterbettung, sodass der Versickerungskörper mit einem Abstand von 1,0m zum MHGW angeordnet werden konnte und gleichzeitig Schottertrag- und Frostschuttschicht eingespart wurden.</p> <p>Für die Oberflächenabflüsse ist im Bereich der Zufahrt mit dortigen PKW-Stellplätzen eine Muldenversickerung mit Zuleitung über offene Gräben gebaut worden. Abflüsse der Hof- und Anlieferflächen werden an einen GEO PROTECT®-Speicher mit FiltraTex® und 100 Jahren Wiederkehrzeit angeschlossen um dann gedrosselt, über eine Hebeanlage, an die benannte Muldenversickerung übergeben zu werden.</p>
Fazit	<p>Das GEO PROTECT®-Prinzip ermöglicht nicht nur eine Versickerung aller Abflüsse mit möglichst geringem Einsatz von Fremdenergie, es ist darüber hinaus ein sehr hohes Maß an Sicherheit und ein umfangreicher Grundwasserschutz geschaffen. Die GEO PROTECT®-Module FiltraTex® und der gedichtete Rohrgraben wahren die dauerhafte Funktionsfähigkeit und Vereinfachen sowie Zentralisieren die Wartung. In Ergänzung der umfangreichen Synergien ist somit eine sehr nachhaltige Lösung geplant und realisiert worden.</p>

GEO PROTECT®-Tragschichtrigole und -Speicher mit Hebeanlage

Projektparameter

Angeschlossene Dachfläche:	5.862,85 m²
Angeschlossene Außenfläche:	1.764,40 m²
Durchlässigkeit:	5,0x10⁻⁶ m/s
Grundwasser unter GOK:	1,70 m
Rückhaltevolumen:	168,32 m³
Baujahr:	2015/2016

GEO PROTECT®-Systemvorteile

Aushubarmes System – der Großteil der Rückhalteräume befindet sich oberhalb des Planums, sodass neben einem Ersatz an Schottertrag- und Frostschuttschicht kaum zusätzlicher Aushub unterhalb des Planums sowie weder Verbau noch Wasserhaltung benötigt wurde. Trotz eines hohen Grundwasserstandes.

Tragschichtbauweise – trotz eines Bemessungsgrundwasserstandes von rund 1,70m unter GOK ist eine regelwerkskonforme Versickerung der Niederschlagswasserabflüsse der Dachflächen möglich - dank der GEO PROTECT®-Tragschichtrigole.

Spezielle Speichermineralien – durch die technischen Parameter der speziellen Speichermineralien ist der Einsatz oberhalb der Frosteinwirkungsgrenze und direkt unterhalb statisch stark belasteter Oberflächenbeläge dauerhaft sicher möglich, sodass die komplette Versickerung trotz des hohen Grundwasserstandes regelwerkskonform erfolgt.

Behandlungsmodule – die patentierten und projektspezifischen Behandlungsmodule FiltraTex® und gedichteter Rohrgraben gewährleisten einen Schutz vor innerer Kolmation der GEO PROTECT®-Rigole und einem Verlust des Rückhaltevolumens sowie die Zentralisierung der Wartung beider GEO PROTECT®-Systeme.

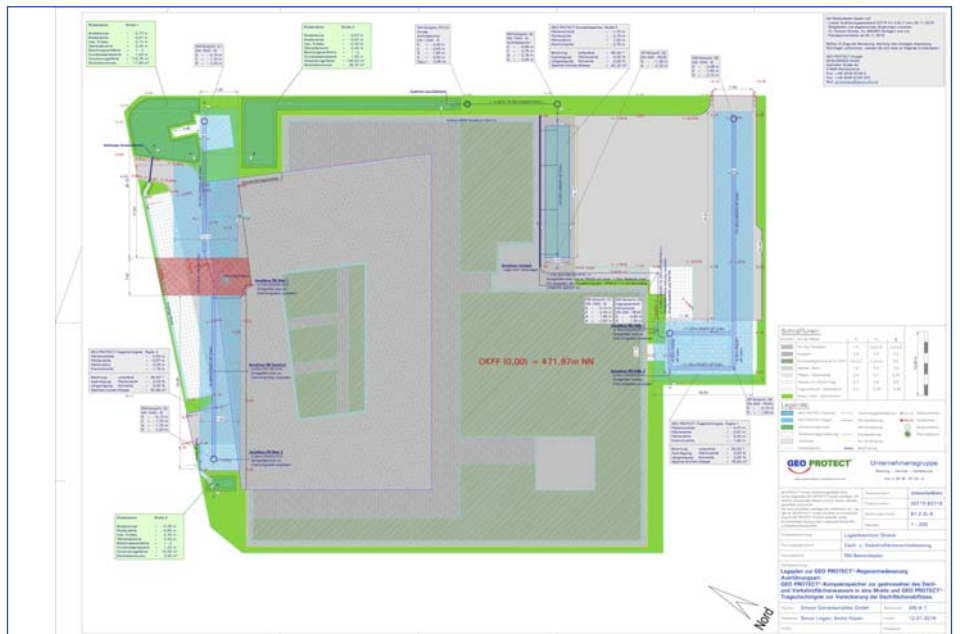
Der gedichtete Rohrgraben ermöglicht darüber hinaus die Anhebung der Versickerungsebene auf die Sohle der höherliegenden GEO PROTECT®-Tragschichtrigole, wo eine ausreichende Filterstrecke von 1,00m zum MHGW eingehalten werden kann.

Dienstleistungen

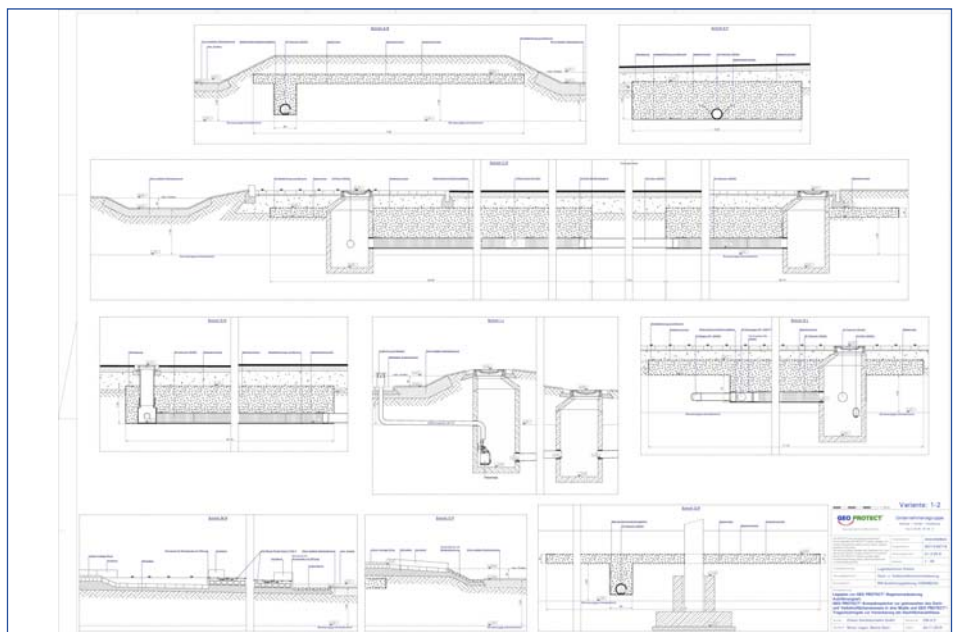
Produktbegleitung – der Umfang unserer produktbegleitenden Dienstleistungen umfasste die Erstellung der Entwurfs-, Genehmigungs-, Ausführungs- und Bestandsplanung, die Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt und die Durchführung des wasserrechtlichen Verfahrens, die Einbaueinweisung des ausführenden Unternehmens vor Ort sowie die Erstellung von Protokollen.

Lage- und Schnittplan der GEO PROTECT®-Systeme

Lageplan



Schnittplan



Fotos vom Einbau der GEO PROTECT®-Systeme und Module

Fotos

Herstellung des GEO PROTECT®-Speichers mit FiltraTex® als Funktionsschutz.



Geotextilverlegung bei der GEO PROTECT®-Tragschichttrigole mit gedichtetem Rohrgraben als Funktions- und Gewässerschutz.



Herstellung der GEO PROTECT®-Tragschichttrigole mit bereits verdichteten Speichermineralien.



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>