

GEO PROTECT®

Regenwassermanagement- und Bodenschutz-Systeme



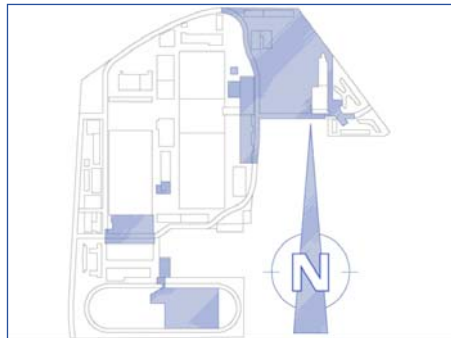
GEO PROTECT®-Referenz: MAN in München

GEO PROTECT®-Rigolen und -Tragschichtrigolen mit FiltraSed® und FiltraTex® GEO PROTECT®-RiStWag-Abscheider

Projektbeschreibung

Seit 2012 wird das GEO PROTECT®-Prinzip für diverse Neu- und Umbaumaßnahmen auf dem Werksgelände der MAN Bus & Truck AG in München implementiert. Aufgrund der hohen Grundwasserstände, der besonderen Anforderungen an die dauerhafte und sehr hohe Tragfähigkeit, der Freigabe durch die Münchner Stadtentwässerung über den Einsatz des GEO PROTECT®-Speicherminerals auch oberhalb der in München zu berücksichtigenden Frosteinwirkungsgrenze von 1,20m unter GOK und dem Bedarf einer umfassenden Niederschlagswasserbehandlung, haben sich seither GEO PROTECT®-Systeme und -Module bewährt.

Übersichtsplan Umbaumaßnahmen



Ausgeführte Bereiche:

- Trailerfläche bei A 57/P 50
- Trailerfläche bei A 35
- Trailerfläche bei A 4
- Erweiterung Casino bei A 3
- A 60
- F 9
- Logistik- und Werkschutzgebäude
- Infra V 14
- V 14

Konzept

In Abstimmung zwischen den zuständigen Planungsbüros und der Münchner Stadtentwässerung wurden aufgrund der starken Frequentierung mit Lkw für die Niederschlagswasservorbehandlung spezielle Anforderungen gestellt.

So sind für die Trailerflächen RiStWag-Abscheider mit einem erhöhten Rückhaltevolumen für Sedimente sowie Leicht- und Schwerflüssigkeiten und für die Werksstraßen Regenklärbecken mit Dauerstau mit Leichtflüssigkeitsrückhaltung vorzusehen.

Details

Durch die planerische Unterstützung der GP DEVELOPMENT® GmbH konnte für die notwendigen RiStWag-Abscheider eine speziell konstruierte Sonderlösung gefunden werden, welche durch unterschiedliche Höhenlagen von Zu- und Ablauf, den Einsatz spezieller Geotextilien und Speichermineralien sowie Sonderbauteilen eine wirkungsvolle Lösung der gestellten Anforderungen mit teilweiser Übererfüllung der Parameter bietet.

Gleichzeitig wird in den projektspezifisch speziell konstruierten RiStWag-Abscheidern ein zusätzlicher Rückhalteraum geschaffen, sodass die Fließgeschwindigkeit und Oberflächenbeschickung reduziert und die nachfolgende Versickerungsanlage, als GEO PROTECT®-Rigolen- und Tragschichtrigolen, verkleinert werden kann.

GEO PROTECT®-Rigolen und -Tragschichtrigolen mit FiltraSed® und FiltraTex® GEO PROTECT®-RiStWag-Abscheider

Details

Für die Vorbehandlung durch Regenklärbecken mit Dauerstau und Leichtflüssigkeitsrückhaltung, wird FiltraSed® vorgesehen.

Die speziellen Speichermineralien zeichnen sich durch einen hohen Karbonatgehalt aus, sodass nicht nur der geforderte Rückhalt von Leicht- und Schwerflüssigkeiten, Sedimenten sowie abfiltrierbaren Stoffen (AFS) gegeben ist, sondern darüber hinaus auch gelöste Schwermetalle adsorbiert werden.

Beim RiStWag-Abscheider wird zusätzlich noch durch die sehr große Oberfläche der Speichermineralien, eine Funktion vergleichbar eines Tropfkörpers erzielt, sodass Leichtflüssigkeiten nicht nur zurückgehalten, sondern auch durch die mikroorganische Besiedelung abgebaut werden.

Fazit

Durch die projektspezifischen Sonderlösungen und speziellen Eigenschaften der GEO PROTECT®-Systeme und -Module können trotz der hohen Grundwasserstände Versickerungslösungen geschaffen werden, welche alle behördlichen Auflagen erfüllen, eine Herstellung ohne Wasserhaltung und Verbau ermöglichen, die hohen, SLW 60 überschreitenden, Verkehrslasten aufnehmen können und in Unterhaltung sowie Anschaffung deutlich preiswerter als andere Möglichkeiten sind.

Projektparameter

Angeschlossene Fläche:	~ 92.000,00 m ²
Speichervolumen:	~ 2.050,00 m ³
Baujahr:	seit 2012

GEO PROTECT®-Systemvorteile

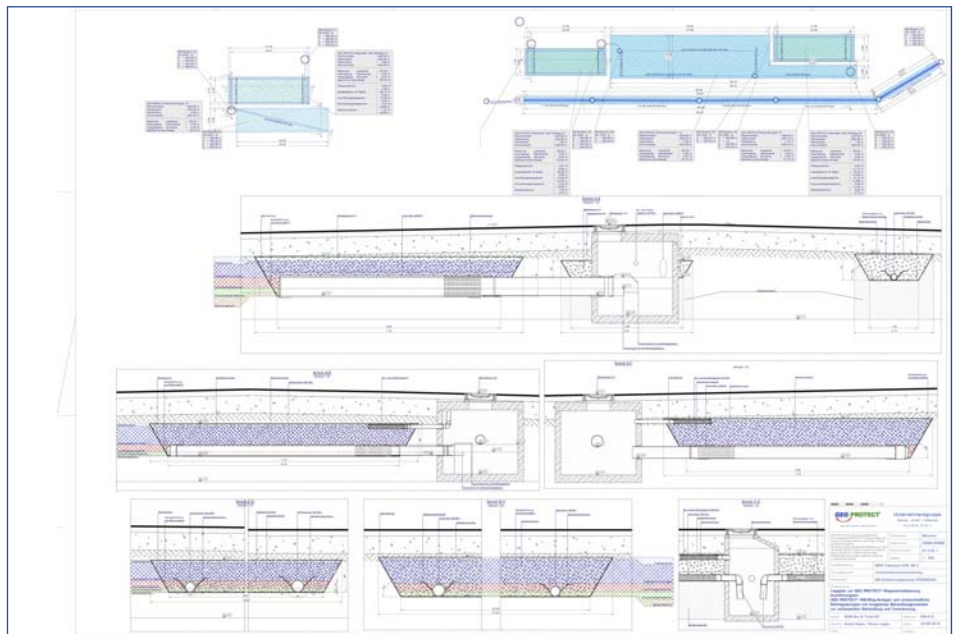
Aushubarmes System – unterhalb des Planums wurde kaum zusätzlicher Aushub sowie weder Verbau noch Wasserhaltung benötigt, sodass die Arbeitsräume direkt zur Herstellung von Speichervolumen genutzt werden konnten.

Spezielle Speichermineralien – durch die technischen Parameter der besonderen Speichermineralien und die Freigabe der Münchner Stadtentwässerung, ist der Einsatz oberhalb der Frosteinwirkungsgrenze und unterhalb statisch stark belasteter Oberflächenbeläge ohne Nachteile, bei zusätzlich positiver Auswirkung auf die Niederschlagswasserbehandlung, möglich, sodass die komplette Versickerung trotz der hohen Grundwasserstände regelwerkskonform erfolgt.

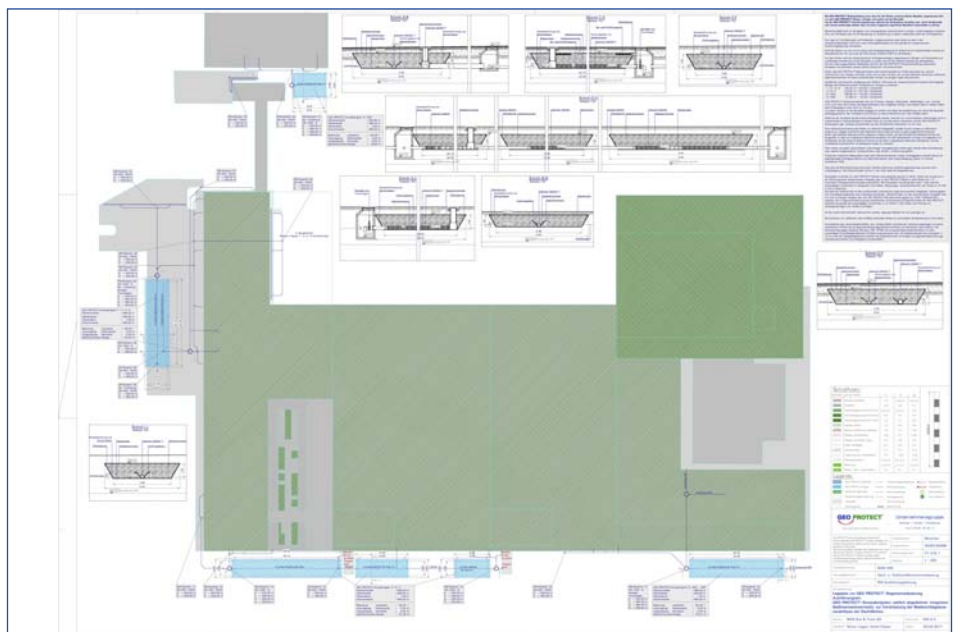
Behandlungsmodule – die patentierten und projektspezifischen Behandlungsmodule gewährleisten einen Schutz der Versickerungsfläche vor innerer Kolmation, der Speichermineralien vor Verlust des Speichervolumens durch Sedimenteintrag sowie des Grundwassers vor der projektspezifisch hohen Abflussbelastung.

Lage- und Schnittpläne der GEO PROTECT®-Systeme

Lage- und Schnittplan
Trailerfläche A 35.



Lage- und Schnittplan
F & E-Zentrum EPI A 60.



Fotos vom Einbau der GEO PROTECT®-Systeme und -Module der Trailerfläche bei A 57/P 50

Fotos

Herstellung der Dichtungsbahn des RiStWag-Abscheiders mit FiltraTex® im Zulauf.



Abdichtung des RiStWag-Abscheiders.



Herstellung des, dem RiStWag-Abscheiders auflagernden, GEO PROTECT®-Speichers mit FiltraTex®.





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>