

GEO PROTECT®

Regenwassermanagement- und Bodenschutz-Systeme



GEO PROTECT®-Referenz: KAISERWIESEN in Fulda

GEO PROTECT®-Tragschichtspeicher mit Mulde

Projektbeschreibung

Für die im Jahr 2004 errichtete größte Mall Hessens, musste eine Lösung gefunden werden die anfallenden Niederschlagswasserabflüsse vorzubehandeln und gedrosselt in einen angrenzenden Graben einzuleiten. Aufgrund der Baugrundverhältnisse war keine Versickerung möglich.

Konzept

Die Niederschlagswasserabflüsse werden an gedichtete Rohrgräben oder Grundleitungen angeschlossen, gedrosselt an eine Versickerungsmulde mit belebter Oberbodenzone und unterlagernder Dränschicht mit Anschluss an den Graben abgeleitet und im Bedarfsfall in mehreren GEO PROTECT®-Tragschichtspeichern zwischengespeichert.

Details

Die anfallenden Niederschlagswasserabflüsse werden entweder direkt an das Sedirohr des gedichteten Rohrgrabens oder an das Grundleitungsnetz zwischen den gedichteten Rohrgräben angeschlossen.

Über die gedichteten Rohrgräben werden die Abflüsse zum zentralen Drosselschacht mit einem Drosselwehr aus unserem angegliederten Anlagenbau transportiert oder im Bedarfsfall in die auflagernden GEO PROTECT®-Tragschichtspeicher eingespeist.

Die auflagernden GEO PROTECT®-Tragschichtspeicher sind durch die geringe Oberflächenbeschickung, mit welcher die Abflüsse eingestaut werden, vor einem Sediimenteintrag geschützt und somit komplett wartungsfrei. Die Wartung beschränkt sich auf die gedichteten Rohrgräben und das Grundleitungsnetz.

Vom Drosselwehr aus werden die Abflüsse in eine naturnah angelegte Versickerungsmulde mit unterlagernder Dränschicht eingeleitet. Nach Vorbehandlung der Abflüsse durch die belebte Oberbodenzone, werden diese über die Dränschicht aufgenommen und breitflächig in den angrenzenden Graben eingeleitet.

Im Überstaufall ist eine Überlaufschwelle aus der Mulde in den Graben gegeben.

Fazit

Trotz der geringen Grünfläche konnte mit dem GEO PROTECT®-Prinzip eine Lösung zur alleinigen Vorbehandlung über eine zentrale Versickerungsmulde mit Ableitung in ein Oberflächengewässer gefunden werden.

Das maßgefertigte Drosselwehr aus unserem angegliederten Anlagenbau stellt sicher, dass die Mulde nur im Überstaufall hydraulisch voll belastet wird und, dass keine Fremdenergie notwendig ist.

Die gedichteten Rohrgräben vereinfachen die Wartung umfassend und sichern zusätzlich die Investitionskosten für die Regenrückhaltung.

GEO PROTECT®-Tragschichtspeicher mit Mulde

Projektparameter

Angeschlossene Fläche:	85.707,00 m²
Muldenfläche:	7.500,00 m²
Rückhaltevolumen:	1.757,00 m³
Baujahr:	2003/2004

GEO PROTECT®-Systemvorteile

Abflusssteuerung – in unserem angegliederten Anlagenbau wurde ein individuell für dieses Projekt konstruierte Drosselwehr aus Edelstahl gefertigt.

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.

Tragschichtbauweise – die spezielle Form von GEO PROTECT®-Tragschichtspeichern ermöglicht bei einer Muldenfläche von 8,75 % der angeschlossenen Fläche, die ausschließliche Versickerung und Vorbehandlung der belasteten Abflüsse über die belebte Oberbodenzone. Dabei ist keine Hebeanlage zur Befüllung der Mulde notwendig.

Spezielle Speichermineralien – durch die technischen Parameter der speziellen Speichermineralien ist der Einsatz oberhalb der Frosteinwirkungsgrenze, direkt unterhalb statisch stark belasteter Oberflächenbeläge, als Ersatz zu Schottertrag- und Frostschuttschichten ohne Nachteile möglich, sodass mit der zentralen Mulde kommunizierende Rückhalteräume geschaffen werden können.

Behandlungsmodule – die patentierten, mit dezentralen Anschlussmöglichkeiten herstellbaren und projektspezifisch ausgelegten GEO PROTECT®-Module zur Behandlung gewährleisten einen Schutz vor innerer Kolmation und einem Verlust des Volumens.

Dienstleistungen

Know-how – die alleinige Spezialisierung auf das Regenwassermanagement und über 20 Jahre Erfahrung in diesem Bereich ermöglichten es nicht nur eine Lösung ohne den Einsatz von Substratfilteranlagen zu finden, sondern zusätzlich Einsparungspotenziale zu erkennen und zu nutzen.

Produktbegleitung – der Umfang unserer produktbegleitenden Dienstleistungen umfasste die Unterstützung bei der Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung, die Abstimmung mit den zuständigen Behörden sowie die Einbaueinweisung des ausführenden Unternehmens vor Ort.

Lage- und Schnittplan sowie Fotos der GEO PROTECT®-Systeme

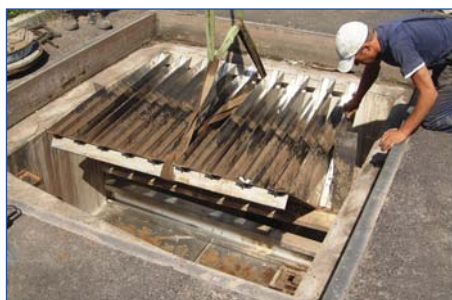
Lage- und Schnittplan



Fotos Herstellung der GEO PROTECT® Tragschichtspeicher.



Foto links: Einbau des Drosselwehres. Foto rechts: Fertige Versickerungs- mulde.





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>