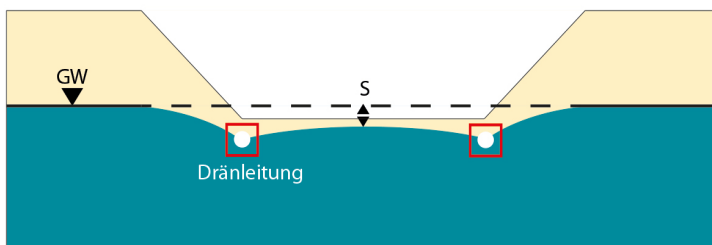




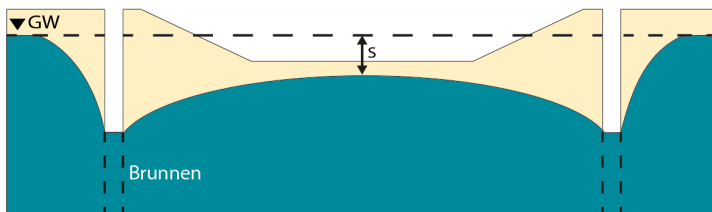
Verfahren der Bauwasserhaltung

Viele Baumaßnahmen erfordern eine vorübergehende Trockenlegung der Baugrube. Durch die Entnahme von Grundwasser (Bauwasserhaltung) wird der Grundwasserspiegel so weit abgesenkt, dass er unter die Baugrubensohle fällt. Auch anfallendes Oberflächen- oder Niederschlagswasser wird im Rahmen der Bauwasserhaltung entfernt. Zu unterscheiden sind insbesondere die offene und die geschlossene Bauwasserhaltung. Bei der offenen Bauwasserhaltung wird Wasser durch Abpumpen aus der Baugrube abgeführt. Bei der geschlossenen Bauwasserhaltung wird das Grundwasser voreilend über im Erdreich installierte Leitungen, Rohre und Drainagen abgepumpt (siehe Abbildungen).

Offene Wasserhaltung



Geschlossene Wasserhaltung



Zur Reduzierung der im Zuge der Bauwasserhaltung anfallenden Wassermengen werden Baugruben oftmals mit einem wasserdruckhaltenden Verbau versehen (u. a. Spundwände, Schlitzwände, Bohrfahlwände oder Dichtwände). Auch für die künstliche horizontale Abdichtung der Tröge gegen das Grundwasser stehen verschiedene Bauweisen zur Verfügung.

IM FOKUS



Für den Neubau eines Informationszentrums der Georg-Simon-Ohm Hochschule in Nürnberg plante CDM Smith die Bauwasserhaltung.

KOMPETENZEN

- Erkundung Untergrund u. a. mittels Aufschlussbohrungen, Bohrsondierungen, Probenahmen, Pumpversuchen und chemischen Grundwasseranalysen
- Bestimmung Wasserqualität mit Blick auf Qualitätsanforderungen zur Wiederversickerung bzw. Einleitung in Kanal
- Konzeptionierung, Genehmigung und Planung von Wasserhaltungsmaßnahmen inkl. wasserdichten Verbau
- Konzeptionierung, Genehmigung und Planung von Wasseraufbereitungsmaßnahmen
- Genehmigungsverfahren und Behördenmanagement
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauüberwachung inkl. SiGeKo
- Betriebsüberwachung, Monitoring
- EDV-gestützte Auswertung z. B. mit GIS, Datenbanken, BIM, Numerik (Grundwasser- und Schadstofftransportmodellierung)
- Projektsteuerung
- Öffentlichkeitsarbeit



Neben dem Spezialverfahren der Vereisung werden Unterwasserbetonsohlen oder Injektionssohlen aus Weichgelen und Feinstzementen sowie Sohlen im Hochdruckinjektionsverfahren hergestellt. In all diesen Verfahren des Spezialtiefbaus kann CDM Smith umfassende Kenntnisse vorweisen und Ihnen die für Sie passende Lösung anbieten.

Verfahren Bauwasserreinigung

Mit dem Ziel, die örtlichen Grundwasserverhältnisse in einem möglichst geringen Maß zu verändern, soll das im Zuge der Wasserhaltung geförderte Grundwasser grundsätzlich im Nahbereich der Entnahmestelle wiederversickert werden (z. B. mit Hilfe von Versickerungsbecken, Rigolen oder Infiltrationsbrunnen). Nur in begründeten Ausnahmefällen kann in ein oberirdisches Gewässer (Fluss, Bach, Graben) oder in das Abwassersystem eingeleitet werden. In beiden Fällen muss das zu versickernde bzw. einzuleitende Grundwasser den gesetzlichen Regelungen und Vorgaben zur Wiederversickerung bzw. Einleitung entsprechen. Werden die Qualitätsvorgaben nicht eingehalten, muss das anfallende Grundwasser in einer Bauwasseraufbereitungsanlage gereinigt werden. In Abhängigkeit der ortsspezifischen Verhältnisse kann dies den Einsatz von anspruchsvollen Techniken zur Wasseraufbereitung (z. B. Filtrationsverfahren, Enteisenung / Entmanganung, Aktivkohleadsorption, Ionentauscherverfahren, Flockung/Fällung/Sedimentation, Entwässerung, Trocknung) erfordern.

Unsere Leistungen

Mit unserer langjährigen Erfahrung in den Bereichen der Bauwasserhaltung und -aufbereitung stehen wir Ihnen als kompetenter und zuverlässiger Partner auch in komplexen Fällen zur Seite. Wir erkunden den Standort, klären Sie über Möglichkeiten und Nachteile der einzelnen Verfahren auf und finden die für Ihr Bauvorhaben technisch und wirtschaftlich sinnvollste Lösung. Bei der Planung und Überwachung von Wasserhaltungs und -aufbereitungsmaßnahmen greifen wir auf ein breites Wissen und umfangreiche Praxiserfahrungen aus einer Vielzahl umgesetzter Projekte zurück. Überdies unterstützen wir Sie gerne bei Fragen zum Genehmigungsmanagement wie auch bei der Überwachung und Qualitätssicherung.

AUSGEWÄHLTE PROJEKTE



Bauwasseraufbereitung und Wasserhaltung am Terminal 3 in Frankfurt.



NEUBAU STADTBAHNLINIE WEHRHAHN-LINIE

- Hydrologie / Grundwassermodellierung
- Vorplanung (Konzept) / Wasserrechtsantrag
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung und Ausschreibung
- Gutachterliche Überwachung und Steuerung
- Dokumentation und Qualitätssicherung

WEITERE PROJEKTE

- Fair, Teilchenbeschleuniger, Darmstadt
- Hochhaus Omniturm, Frankfurt
- Bürogebäude Mainzero, Frankfurt
- Loop 5, Weiterstadt
- Neubau Europäische Zentralbank, Frankfurt
- Entwässerung Startbahn West, Frankfurt
- Rückbau kernphysikalisches Institut, Frankfurt
- Neubau Rathaus und Bürgerzentrum, Herzogenaurach