

Abwasserableitung und Regenwasserbehandlung

DAHLEM

Beratende Ingenieure



Bauwerke zur Abwasserableitung und Regenwasserbehandlung sind der zentrale Bestandteil unserer Abwasserentsorgung und repräsentieren einen hohen Anteil des Anlagevermögens der Kommunen und Betriebe. Wirtschaftlichkeit von Planung, Herstellung und Betrieb sind daher von hoher Bedeutung.



Auf der Grundlage moderner technischer und betriebswirtschaftlicher Untersuchungen arbeitet Dahlem unter Beachtung gegebener Randbedingungen zuverlässige technische Lösungen aus. Unser Leistungsspektrum umfasst dabei sowohl konzeptionelle Planungsleistungen als auch die in der HOAI definierten konstruktiven Planungsphasen 1 bis 9, in denen auch die bauliche Umsetzung enthalten ist. Von zunehmender Bedeutung sind Planungen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung mit dem Ziel des umweltgerechteren Umgangs mit niederschlagsbedingten Oberflächenabflüssen.

Für öffentliche und auch für private Kanalnetz- und Regenbeckenbetreiber ist Dahlem auf Grund hoher Fachkompetenz und langjährigen Erfahrungen ein zuverlässiger Partner für anspruchsvolle Planungsaufgaben in der Abwasserableitung und Regenwasserbehandlung.



Studien
Vorentwurf
Entwurf
Ausführung
Vergabe
Bauleitung
Projektsteuerung



Kanalbau im Vortriebsverfahren

Herausforderungen annehmen,
an jedem Ort. Fortschritt
durchsetzen, zu jeder Zeit.
Zusammenhänge herstellen,
in jeder Phase.



Abwasserableitung

Die Schwemmkanalisation hat zum Zwecke der Ableitung von Schmutz- und Regenwasser in Deutschland historischen Ursprung und ist flächendeckend in geschlossenen und offenen Gerinnesystemen etabliert. Insbesondere in den vergangenen drei Jahrzehnten sind zahlreiche gesetzliche Regelungen in Kraft getreten, die die Planung, den Bau und den Betrieb von Abwasserableitungssystemen standardisiert haben. Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrungen auf diesem komplexen und anspruchsvollen Fachgebiet.

Von besonderer Bedeutung sind die landesspezifischen Verordnungen zur Selbstüberwachung der Kanalisationen – so beispielsweise in NRW die SÜwV Kan –, die den baulichen und betrieblichen Zustand und die Funktionsfähigkeit von Kanalisationsnetzen der öffentlichen und auch der privaten Abwasserbeseitigung reglementiert.



Kanalverlegung im offenen verbauten Rohrgraben



Kanalsanierung: Einzug der Schutzfolie

Auf der Grundlage der bundes- und landesspezifischen gesetzlichen Vorgaben erarbeitet Dahlem individuelle wirtschaftliche und technisch nachhaltige Lösungen für bestehende und geplante Kanalisationen zur Ableitung von Schmutz- und Niederschlagswasser.

Das größte Einsparpotenzial bei der Entwicklung und Herstellung von Entwässerungssystemen besteht auf der konzeptionellen Planungsebene, sodass aus diesem Grund die Erarbeitung von Generalentwässerungsplänen bzw. Zentralabwasserplänen für Dahlem von besonderer Bedeutung ist. ■

Alternative Entwässerungskonzepte

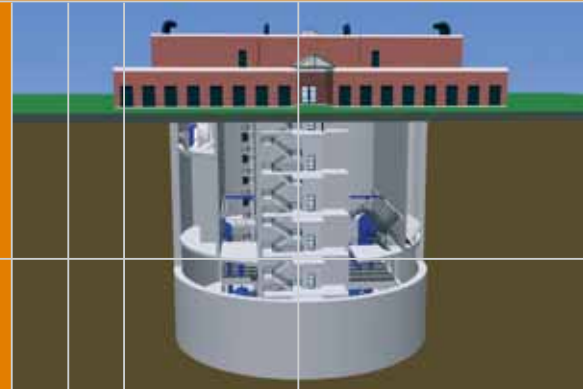
Bei der Planung und Sanierung von Kanälen zur Ableitung von Schmutz- und Regenwasser kommt der übergeordneten Betrachtung der Auswirkungen auf die Regenwasserbehandlung, auf die Reinigungsleistung der Kläranlagen und auf die quantitativen und qualitativen

Gewässerbelastungen zunehmend Bedeutung zu. Die Berücksichtigung dieser Entwässerungs- und Reinigungssysteme ist bereits bei der Entwicklung von Konzepten zur Abwasserableitung zwingend erforderlich und bedarf einer integrativen Betrachtungsweise.

Als Alternative zur konventionellen Ableitung niederschlagsbedingter Oberflächenabflüsse gewinnt die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung zunehmend an Bedeutung. Die vorausschauende Einbeziehung solcher siedlungswasserwirtschaftlicher Lösungsmöglichkeiten bei der Überplanung konventioneller Abwasserleitungssysteme ist in der modernen Planungspraxis unverzichtbar. Die Entwicklung alternativer Entwässerungslösungen ist oftmals auch gleichbedeutend mit der Sanierung vorhandener Systeme.

Für alternative individuelle Lösungskonzepte werden Wirtschaftlichkeitsberechnungen nach LAWA-Standard durchgeführt, um für jeden Einzelfall optimierte Lösungen zu erarbeiten. ■

KANALNETZBERECHNUNG NA-MODELLIERUNG



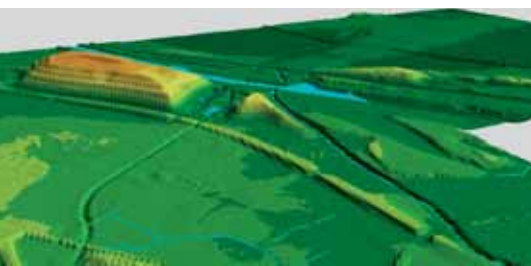
Regenklärbecken in einem Gewerbegebiet

Pumpwerk als 3-D-Animation

Regenwasserbehandlung

Dahlem erarbeitet Konzepte für bestehende, zu erweiternde und neu zu konzipierende Regenwasserbehandlungsanlagen. Zur Ermittlung bemessungsrelevanter Planungsdaten werden häufig moderne hydrologische Schmutzfrachtberechnungsmodelle angewandt. Die daraus resultierende hohe Planungsqualität ist eine entscheidende Einflussgröße bei der Ermittlung des Investitionsbedarfs für die Herstellung von neuen Regenbecken oder für die Sanierung bestehender Anlagen.

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der wechselseitigen Beeinflussung entwässerungstechnischer Systeme wie Kanalnetz, Regenwasserbehandlungsanlagen,



Kläranlagen oder Gewässer ist die ganzheitliche Betrachtung aller Emissionen und Immissionen innerhalb eines räumlich abgegrenzten Einzugsgebietes von wachsendem Interesse.

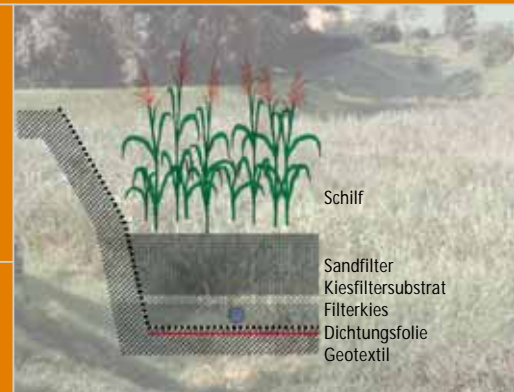
Als modernes Dienstleistungsunternehmen versucht Dahlem den verschiedenen Entwässerungssystemen aufgrund der komplexen Wechselwirkungen in gleichem Maße planerisch gerecht zu werden. Dieser Anspruch erfordert die Einbindung aller Fachdisziplinen und ein hohes Maß an fachlicher Qualifizierung. ■

Immissionsbetrachtung

Der Nachweis der Gewässerträglichkeit von Misch- und Regenwasser in Gewässern ist auf der Grundlage einer Immissionsbetrachtung bei der Neubeantragung oder bei der Verlängerung von Einleitungserlaubnissen Planungspraxis. Diese Nachweise werden in Nordrhein-Westfalen auf der Grundlage der im BWK-Merkblatt Nr. 3 beschriebenen Verfahrensweisen erbracht.



Stauraumkanal mit weit untenliegender Entlastung



Planung und Bau von Retentionsbodenfiltern

Dahlem verfügt über eine umfassende Erfahrung in der Anwendung immissionsbezogener Verfahren. Die Nachweise der Gewässerträglichkeit von Misch- und Regenwasser-einleitungen führt Dahlem sowohl mit der vereinfachten Verfahrensweise als auch mit Nachweisverfahren durch, wie zum Beispiel dem Sohlschubspannungskonzept. Dieses Konzept basiert auf der Anwendung eines Niederschlag-Abfluss-Modells und eines hydraulischen Gewässermodells. Die gewässerbezogenen Parameter werden dabei auf der Grundlage einer Leitbildbetrachtung definiert.

Objektplanung

Neben der konzeptionellen Planungsebene im Bereich der Abwasserableitung und Regenwasserbehandlung deckt Dahlem auch den gesamten Bereich der konstruktiven Planung konventioneller und alternativer Entwässerungs-bauwerke in der Objektplanung ab. Die direkte Einbindung von Ingenieuren der Tragwerksplanung, des Maschinenbaus und der Elektrotechnik aus unserem Haus fördert die integrative Zusammenarbeit aller erforderlichen Fachdisziplinen.



Wasser
Abwasser
Gewässer
Abfall
Infrastruktur



Fotos: Dahlem, Emsschergenossenschaft (S. 3 oben)

Technisches Spezialwissen,
fachübergreifende Denkweise,
interdisziplinäre Teams:
Unser Anspruch ist Genauigkeit
im Detail und Ganzheitlichkeit
in der Lösung

Dahlem erarbeitet weltweit Lösungen für die Leistungsbereiche Wasser, Abwasser, Gewässer, Abfall und Infrastruktur in allen vom Auftraggeber gewünschten Projektphasen:

- Gutachten
- Wirtschaftlichkeitsstudien
- Machbarkeitsuntersuchungen
- Gesamtplanung
- Vorplanung
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauleitung
- Projektsteuerung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
- Betriebsbetreuung

Grundlage für diese Leistungen sind die Kompetenz und die Erfahrung unserer Mitarbeiter. In den interdisziplinären Teams unseres Hauses sind alle erforderlichen Fachbereiche vertreten:

- Wasserbaukompetenz
- Deichbau und -sanierung
- Gewässerplanung und -entwicklung
- Hydrologie und Hydraulik
- Geodäsie und Geographische Informationssysteme (GIS)
- Begleitung der WRRL
- Tragwerksplanung
- Maschinenbau und Elektrotechnik
- Biologie
- Betriebswirtschaft und Controlling
- Siedlungswasserwirtschaft und Industrieabwasserreinigung