



Parkplatz West Merck, Gernsheim

Innovatives Abscheide- und Havariesystem von ACO

Mit dem Produktionsstandort Gernsheim ist die Firma Merck, führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials, zweitgrößter Arbeitgeber im hessischen Kreis Groß-Gerau. Mehr als 700 Mitarbeiter/innen stellen hier in modernen Produktionsanlagen Produkte aus der Chemie- und Pharmaindustrie her. Viele der zahlreichen innovativen Produkte der Merck KGaA leisten einen Beitrag zum Umweltschutz. Da war es nur selbstverständlich, dass auch im Rahmen des Flächenneubaus vor dem Tor West, der als Park- und Wartefläche für PKW und Lieferfahrzeuge bestimmt

ist, umfangreiche Maßnahmen für die Betriebssicherheit und nachhaltigen Umweltschutz berücksichtigt wurden. Mit der Entscheidung von Merck, für den Bereich der Entwässerung modernste Anlagentechnik der ACO Gruppe einzusetzen, übernimmt die Werksleitung des Unternehmens über das behördlich geforderte Maß hinaus Verantwortung für die Umwelt.

Im Fall der Fälle: ACO Havariesystem zum Gewässerschutz

Auf dem ca. 6.000 m² großen Areal des Parkplatzes West entstanden rund 200 PKW-Stell-

plätze sowie vier Warteflächen für Lastkraftwagen. Um Schäden durch Kraftstoff, ölhaltige Betriebsmittel und sonstige umweltgefährdende Stoffe an Boden und Gewässer nachhaltig und dauerhaft zu verhindern, wurde ein entsprechendes Maßnahmenkonzept erarbeitet.

Selbst unter Einhaltung aller Vorschriften und Verordnungen können unter Grenzbedingungen Fahrzeuge verunfallen und wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen. Gerade für Tankfahrzeuge, die neben Treib- und Betriebsstoffen auch große Mengen chemischer Stoffe für die Produktion bei der Merck

KGaA transportieren, muss entsprechend Vorsorge bei einem möglichen Havariefall getroffen werden. So wird das Niederschlagswasser, das auf den ausgewiesenen Warteflächen für Tankfahrzeuge anfällt, über ein Havariesystem geführt. Sollte es zum Zwischenfall mit unkontrolliertem Austritt von wassergefährdenden Flüssigkeiten (z. B. Lösungsmittel, Säuren, Laugen oder sonstige chemische Grundstoffe) kommen, wird die Entwässerungsleitung mittels motorgetriebenem Absperrventil geschlossen und ein Havarievolumen zur Aufnahme der wassergefährden-

als auch die Abstellflächen für PKW (Betriebsangehörige, Besucher) werden über Straßenabläufe mit nachgeschalteter Abscheideranlage entwässert. Modernste Konstruktionseigenschaften des Koaleszenzabscheiders sorgen hierbei für höchste Effizienz im Abscheideprozess. Sie stellen aufgrund innovativer strömungstechnischer Reinigungsgrundsätze eine besonders wartungsarme und damit betriebssichere Abwasserreinigung sicher. Der ACO Koaleszenzabscheider des Typs Oleosmart-PR-C besteht durch seine filterlose Mehrkanaltechnologie. Nach dem Ein-

leszenzabscheider nutzen dagegen Filter, die Öltröpfchen aus dem Wasser herausfiltern. Diese können jedoch aufgrund der Porosität verstopfen, sodass es zu Betriebsunterbrechungen kommen kann und der Oberflächenabfluss der Verkehrsfläche verhindert wird. Dies ist meist dann der Fall, wenn es nach längerer Trockenperiode zum Anfall von Niederschlagswasser kommt und große Mengen Staub- und Schmutzablagerungen mit dem Oberflächenabfluss konzentriert auf den Koaleszenzfilter treffen. Die Folge ist ein Rückstau auf die Verkehrsfläche mit entsprechender Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit oder auch Kurzschlussströmung in der Koaleszenzstufe herkömmlicher Filterabscheider mit Austrag von ungeklärtem ölhaltigem Abwasser in die Vorflut.



Für den Betreiber hat der Einsatz des ACO Leichtflüssigkeitsabscheiders Oleosmart-C positive wirtschaftliche Auswirkungen, denn Folgekosten werden erheblich minimiert (keine Austauschkosten für Koaleszenzfilter, keine Filterreinigung). Außerdem wird die Betriebssicherheit erhöht, da die Gefahr von Verblockungen der Koaleszenzeinheit durch die große Lochweite von 40 mm nahezu ausgeschlossen ist. Das hohe Leichtflüssigkeits-speichervolumen von etwa 4.000 Liter verlängert zudem die Entsorgungsintervalle.

den Flüssigkeiten aktiviert. Damit zu allen Zeiten sichergestellt ist, dass das Havarievolumen auch die entsprechende Aufnahmekapazität für unkontrolliert auslaufende Flüssigkeiten vorhält, wird das Havariesystem mit Füllstandssensoren überwacht, die die Betriebsbereitschaft des Systems anzeigt.

Modernste Abscheideranlage reinigt anfallendes Niederschlagswasser

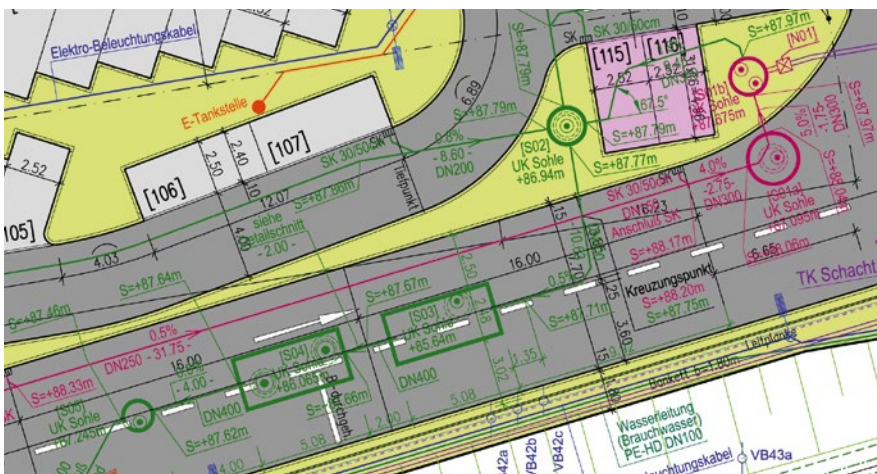
Sowohl die Warteflächen für Tankfahrzeuge, die über das Havariesystem abgesichert sind,

strömen in den Abscheider wird das zu reinigende Abwasser mittels einer Tauchwand senkrecht nach unten geführt und anschließend im Koaleszenzkanal in drei Strömungen geteilt. Diese Aufteilung auf drei Fließwege führt zu einer deutlichen Verringerung der Turbulenz. Im Koaleszenzkanal sind Lochplatten quer zur Strömungsrichtung montiert, die zu unterschiedlichen Strömungen und Strömungswechseln führen. Die Eigenkoaleszenz – eine Berührung der Öltröpfchen untereinander – wird gefördert, zusätzlich findet Koaleszenz an den Lochplatten statt. Herkömmliche Ko-



Die Rechteckbauweise des Leichtflüssigkeitsabscheiders ergibt außerdem eine geringe Einbautiefe, die sich ebenfalls positiv in den Einbaukosten sowie hoher Auftriebsicherheit niederschlägt.

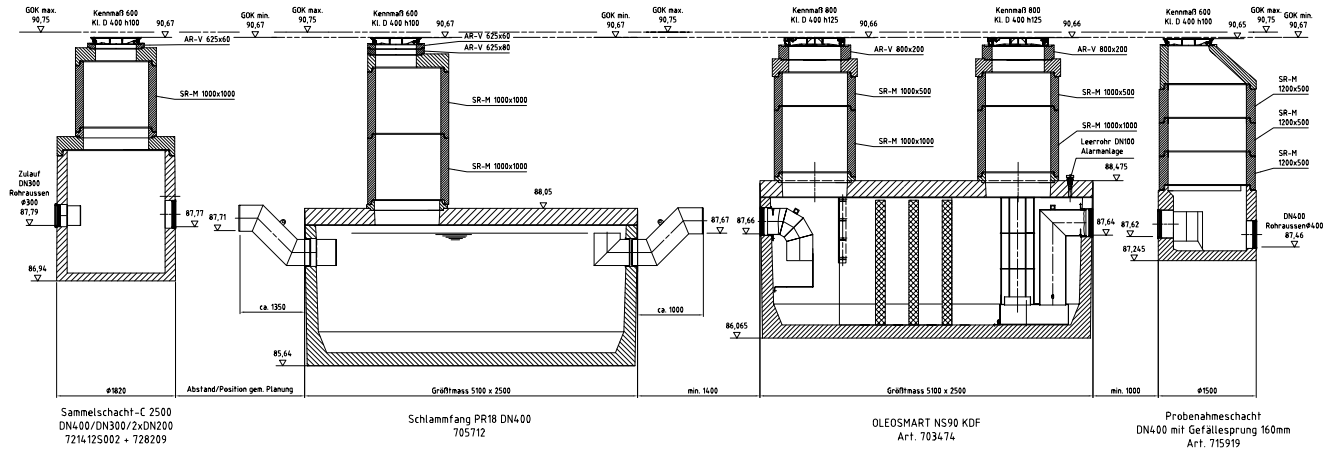
Über den Auslauf am Abscheider wird das Wasser abschließend in den nachgeschalteten Probeentnahmeschacht geleitet. Der ACO Leichtflüssigkeitsabscheider Oleosmart-C gewährleistet in höchstem Maße den sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit belastetem Wasser und sorgt dafür, dass Leichtflüssigkeiten nicht in die Umwelt gelangen können.



- (S01a) ACO Havarieschacht
- (S01b) ACO Absperrschacht
- (N01) Steuerung und Notschalter

- (S02) Sammelschacht
- (S03) ACO Schlammfang
- (S04) ACO Koaleszenzabscheider Oleosmart-PR-C
- (S05) ACO Probeentnahmeschacht

Entwässerungslösungen entlang der ACO Systemkette



clean: ACO Koaleszenzabscheider Oleosmart-PR-C

collect: ACO Aufsätze Multitop für Straßenabläufe



collect:
Sammeln und
Aufnehmen

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



clean:
Vorreinigen und
Aufbereiten

- Abscheider



hold:
Abhalten und
Rückhalten

- Gewässerschutz
- Blockspeicher



release:
Pumpen, Ableiten und
Wiederverwenden

- Blockversickerung
- Pumpstationen
- Baumschutz

Informationen auf einen Blick

Objekt:
Umbau Parkplatz West Merck, Gernsheim

Bauherr:
Merck KGaA, Gernsheim

Planung:
Ingenieurconsult
Cornelius-Schwarz-Zeitler GmbH,
Darmstadt

Baunternehmen:
Hch. Phil. Schäfer III GmbH & Co. KG,
Biebesheim

Baujahr:
2015

ACO Produkte:
ACO Abscheidetechnik:
– Koaleszenzabscheider
Oleosmart-PR-C NS90
– Schlammfang PR18
– Absperschacht
– Havarieschacht-C-3000

ACO Aufsätze Multitop für
Straßenabläufe

Projektbetreuer ACO Tiefbau:
Rolf Alexander Erhardt



ACO Systemkette
Online-Informationen

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH

Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-500
Fax 04331 354-358
www.aco-tiefbau.de
www.aco-tiefbau.de/referenzen