

# Dienstleistungen

Regenwasser-  
bewirtschaftung

Abscheider

Kläranlagen

Pumpen- und  
Anlagentechnik

Neue Energien



# Dienstleistungen werden bei Mall groß geschrieben



Die Mall-Gruppe hat sich mit ihrem umfangreichen Programm in über sechs Jahrzehnten zu einem der bedeutendsten Spezialanbieter für Regenwasserbewirtschaftung, Abscheidetechnik, Pumpen- und Anlagentechnik, Kläranlagen sowie für die Lagerung von Pellets und Biomasse entwickelt.

Alle Mall-Anlagen werden aus hochwertigem und haltbarem Stahlbeton hergestellt. Stahlbetonbehälter von Mall unterliegen den strengen Anforderungen der neuen Normengeneration DIN EN 206 und EC 2 (DIN EN 1992-1-1) und sind deshalb frei von Qualitätsschwankungen.

Mall und sein technisches Beraterteam begleiten Ihr Projekt von der ersten Planung bis hin zur endgültigen Realisierung. Stahlbetonbehälter „von der Stange“ sind dabei ebenso selbstverständlich wie ausgefeilte Sonderlösungen, beispielsweise in schwierigem Gelände. Ausgehend von Ihren individuellen Anforderungen erstellen wir speziell auf Sie zugeschnittene Angebote, die wir anschließend gemeinsam umsetzen. Und auch wenn Ihre Anlage längst läuft, bleibt Mall Ihr kompetenter Partner für regelmäßige Wartungen und Inspektionen, genauso wie für Reparaturen und Sanierungen von Bestandsanlagen.

## Gewässerschutz und Wasserrecht

Der Begriff Abwasser ist definiert im Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG); hier insbesondere im § 54 Abwasser, Abwasserbeseitigung. Wasser, das in seinen Eigenschaften verändert wurde und Niederschlagswasser von bebauten und befestigten Flächen fällt unter den Begriff Abwasser.

Die Pflichten des Betreibers von Abwasseranlagen sind definiert in der **Verordnung des Umweltministeriums über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (Eigenkontrollverordnung – EKVO)**.

Wer Abwasseranlagen betreibt, die Gewässer beeinflussen können, hat ein Mindestmaß an Prüfungen, Untersuchungen, Messungen und Auswertungen durchzuführen und die hierzu erforderlichen Kontrolleinrichtungen und Geräte vorzuhalten und zu verwenden. Der Betreiber einer Abwasseranlage kann zur Erfüllung seiner Pflichten auch einen Dritten beauftragen.

## Komplettlösungen im Bereich der Abwasserbehandlung

Da es sich meist um komplexe Anlagen handelt, kümmert sich Mall selbstverständlich auch um die korrekte Planung, die Montage und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage. Außerdem bietet Mall die Durchführung der Generalinspektion an. Dies kann entweder in beratender Tätigkeit geschehen oder als komplette Dienstleistung.

## Wesentliche Bestandteile sind

- Beratung und Bestandsaufnahme vor Ort
- Bemessung der Anlage
- Auswahl der Produkte
- Wahl der Nenngröße
- Unterstützung und Planung des Einbaus und der Lieferung
- Unterstützung bei der Wahl der richtigen Materialien für Rohrleitungen, Schachtaufbauten und Dichtungen
- Komplettes Logistikmanagement
- Bestandsaufnahme von Altanlagen durch Außendienstmitarbeiter mit Dokumentation
- Wichtiger Punkt bei der Planung: Einschätzung des späteren Betriebes der Anlage

## Erstellung von Unterlagen

- Normgerechte Bemessung und Dokumentation der Anlage
- Erstellung von individuellen Einbauzeichnungen
- Nachweis der erforderlichen Überhöhung mit Dokumentation

## Umfangreiche Produktdokumentation

- Zulassungen
- Kennwerte
- Prüfzeugnisse
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Auf Wunsch: individuelle, objektangepasste technische Zeichnungen im PDF-Format

# Inhaltsverzeichnis



	Seite
<b>Unternehmen</b>	<b>4 – 9</b>
www.mall.info – Unterstützung rund um die Uhr	4
Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung online bemessen – Mall-Bemessungs-Software MBS-Online	5
Fachbuchreihe Ökologie Aktuell – Ratgeber aus der Praxis für die Praxis	6
Die Mall-Umwelt-Info – Aktuelle Umweltthemen verständlich aufbereitet	7
Beratung und Planung vor Ort oder digital – aber immer kompetent	8
Lieferung, Einbau und Behältermontage	9
<b>Regenwasserbewirtschaftung</b>	<b>10 – 13</b>
Die gemeinsame Grundlage: Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	10
Die neuen technischen Regelblätter DWA-A/ -M 102	11
Inbetriebnahme, Einweisung und Eigenkontrolle	12
Wartung	13
<b>Abscheideranlagen</b>	<b>14 – 21</b>
Rechtliche Grundlagen	14 – 15
Abscheideranlagen / Waschwasseraufbereitung / Rückhaltung – Regelwerke	16
Inbetriebnahme, Generalinspektion RecaPlus und Einweisung	17
Eigenkontrolle RecaTest	18
Wartung RecaCheck und Wartungsvertrag	19
Generalinspektion RecaPlus nach DIN 1999-100 und DIN 4040-100	20
Sanierung RecaPair	21
Ersatzteilverkauf RecaPart	22
Mietlösungen (NeutraRent LF und F)	23
<b>Waschwasseraufbereitung</b>	<b>24 – 25</b>
Regelwerke und Generalinspektion	24
Eigenkontrolle und Wartung	25
<b>Ableitung, Rückhaltung, Trennung und Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten</b>	<b>26 – 27</b>
Regelwerke und Inbetriebnahme	26
Eigenkontrolle und Wartung	27
<b>Kläranlagen</b>	<b>28 – 29</b>
Dichtheitsprüfungen sind Pflicht	28
Wartung RecaCheck	29
<b>Pumpen- und Anlagentechnik</b>	<b>30 – 31</b>
Endmontage, Einweisung und Inbetriebnahme	30
Wartungen bei Pumpstationen	31
<b>Neue Energien – Pelletspeicher</b>	<b>32 – 36</b>
Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme	32
Schema: Montage und Inbetriebnahme Pelletspeicher MW 3000 - E3	33
Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme	34
Schema: Montage und Inbetriebnahme Pelletspeicher MW 6000 - E3	33
Wartung von Pelletspeichern	36
<b>Unternehmen</b>	<b>37 – 41</b>
Fachtagungen und Seminare	38
Sachkundelehrgänge für Betreiber von Abscheideranlagen	38
Mall-Wartungsvertrag RecaCheck	39
Mall-Ersatzteilshop	41
Arbeitsschutz bei Mall	42
Mall mit eigenem YouTube-Kanal: Umweltschutz in Bild und Ton	43

# www.mall.info – Unterstützung rund um die Uhr

## Webcodes

Zum Schnelleinstieg geben Sie einfach den jeweils beim Produkt abgedruckten Webcode auf der Startseite von **www.mall.info** in das vorgesehene Feld ein.

Webcode **M3610** 

## Mall Online-Foren und Communities



## Mall-TV-Tipp



**Produktfilme und Animationen  
online: [www.mall.info/  
unternehmen/mall-tv](http://www.mall.info/unternehmen/mall-tv)**

## Mall-aktuell – Jetzt gratis abonnieren!

Wenn Sie möchten, versorgen wir Sie regelmäßig per E-Mail-Newsletter mit Informationen zu neuen Produkten, aktuellen Marktentwicklungen und interessanten Projekten rund um die Mall-Produktpalette. Anmeldung unter **[www.mall.info/mall-aktuell](http://www.mall.info/mall-aktuell)**

## Der Mall-Projektberater

**Individuelle Unterstützung  
für Ihr Projekt  
[www.mall.info/  
projektberater](http://www.mall.info/projektberater)**

**Senden Sie Ihre Projektdaten  
an unsere Experten.**

The screenshot shows the Mall website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Start', 'Presse', 'Karriere', 'Lieferanten', and 'De'. A search bar contains the text 'Suche und Webcodes'. The 'mall umweltsysteme' logo is in the top right. Below the navigation bar, a menu highlights 'Produkte'. The main content area features a breadcrumb trail: 'Start > Produkte > Regenwasserbewirtschaftung > Regenwasserbehandlung > ViaPlus - Substratfilter'. The title 'Substratfilter ViaPlus' is prominently displayed. To the left is a 3D cutaway diagram of the filter unit. To the right, a green box titled 'Vorteile auf einen Blick' lists several benefits:
 

- DWA A 102 – 2 Wirkungsgrad  $\eta_{\text{opt}}$  80 %
- Vorbehandlung durch Hydrozyklon
- Schlamm-speicher für absetzbare Stoffe
- Sichere, geprüfte Beseitigung von Schwermetallen, AFS63 und mineralischen Kohlenwasserstoffen
- Hohe Standzeiten des Filters durch wechselnden Wasserspiegel
- Im Bedarfsfall hoher Durchsatz durch patentiertes Ablaufsystem
- Leicht zugänglicher Schlammraum
- Einfache und leichte Entsorgung des Schlammes
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik

 Below this, a 'Downloads' section contains a grid of links:
 

Prospekte	Ausschreibungstexte	Technische Daten	Technische Zeichnungen
Einbau und Wartung	Projektberichte	Bemessung	Zulassungen
Checklisten - Serviceeinsatz	Umwelt-Info	Animationen	Fachberichte

Im Internet unter [www.mall.info](http://www.mall.info) stellen wir Ihnen alles zur Verfügung, was Ihnen in den verschiedenen Phasen Ihres Projekts hilfreich sein kann:

- Technische Daten
- Ausschreibungstexte
- Bemessungsprogramme
- Einbau- und Betriebsanleitungen
- Projektberichte
- Technische Zeichnungen
- Bilder und Grafiken
- Animationen und Filme
- Prüfberichte
- Zulassungen
- Leistungserklärungen

# Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung online bemessen

## Mall-Bemessungs-Software MBS-Online

Mall stellt mit der Bemessungs-Software MBS-Online ein umfassendes Werkzeug zur Bemessung und Beurteilung unterschiedlicher Anlagenkomponenten bei Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung, Abscheiden und Sammeleinrichtungen für wassergefährdende Stoffe zur Verfügung.

Einzelne und weniger komplexe Bemessungsaufgaben werden schnell und unkompliziert auf

der Mall-Website erledigt. Der Einstieg in alle zur Verfügung stehenden Bemessungsprogramme ist unter [www.mall.info/bemessung](http://www.mall.info/bemessung). Für komplexere Aufgaben und projektorientiertes Arbeiten bietet sich ein Download der Software an.

Grundlage für die Bearbeitung sind Projekte. Diese können Grundstücke für Einfamilienhäuser oder ganze Industriegebiete umfassen. Die Bemessung und Beurteilung der gewählten Maßnahmen wird

dann immer auf das gesamte Projekt mit den einzelnen Maßnahmen getroffen.

Bei Nutzung der Download-Variante besteht die Möglichkeit der Personalisierung: Hierzu werden einmalig Kontaktinformationen und auf Wunsch auch das Firmenlogo hinterlegt. Diese Angaben dienen dann als Basis für die erzeugten Berichte und werden auch für alle zukünftigen Projekte verwendet.

Bemessungsaufgaben im Bereich Regenwasserbewirtschaftung werden immer mit den lokalen KOSTRA- und HAD-Daten durchgeführt. Die Mall-Bemessungs-Software greift auf diese bundesweiten Daten zurück und stellt sie im Rahmen der Software kostenfrei zur Verfügung.

Mit dem Bemessungsprogramm ViaPlan lassen sich sowohl einzelne Anlagen bemessen als auch komplexe Regenwasserbewirtschaftungssysteme planen. In Projekten können mehrere unterschiedliche Bemessungsaufgaben erledigt werden.

Für die Bemessung von Behandlungsanlagen stehen neben dem DWA-Merkblatt M 153 auch bereits das neue Arbeitsblatt DWA-A 102 zur Verfügung. Mit der Software lassen sich außerdem Anlagen zur Nutzung, Versickerung und Rückhaltung von Regenwasser planen.

### Beispiel Regenwasserbehandlung

- Aus den Angaben zu den angeschlossenen Flächenelementen wird die stoffliche Belastung entsprechend der ausgewählten Richtlinie ermittelt.
- Weitere Parameter wie Teilstrombehandlung, Zulassung oder Dauerstau können gewählt werden.
- Produkte, die die Anforderungen erfüllen, werden angezeigt.
- Für das gewählte Produkt werden die technischen Parameter ermittelt.
- Ein Link führt direkt zu der entsprechenden Produktseite für weitere Informationen.

The screenshot displays two windows from the MBS-Online software. The top window, titled 'Starkregenstatistik', shows a table with columns for return periods (T=1 to T=100) and rows for different retention times (D=5 min to D=720 min). The bottom window, titled 'Regenwasserbehandlung', shows the configuration for a system element 'RKB0'. It includes tabs for 'Geometrie & Beschreibung', 'Flächen', 'Behandlung', and 'Ausstattung'. The 'Ausstattung' tab is active, showing the selection of 'DWA-M153' as the design standard. It also displays calculated values for total area (1396 m²), required passage width (0.52), and lists available products like 'ViaSed - Sedimentationsanlagen' and 'ViaTub Lamellenklärer'. The 'Empfohlenes Produkt' is 'ViaSed 18 OL 60'.

# Fachbuchreihe Ökologie Aktuell

## Ratgeber aus der Praxis für die Praxis

Die Fachbuchreihe „Ökologie Aktuell“ gibt es schon seit 1993. Unabhängige Autoren stellen die aktuellen Richtlinien und Entwicklungen in den Bereichen Regenwassernutzung und Regenwasserbewirtschaftung vor.



**Für Kommunen und Planungsbüros**  
**9. Auflage 2022, 36 Seiten**  
**Preis EUR 15,00**  
inkl. MwSt. zzgl. Porto,  
ISBN 978-3-9803502-2-8

### Ratgeber Regenwasser

Die traditionelle Entwässerung ist darauf ausgelegt, Regenwasser schnell und vollständig abzuleiten. Die so genannte Entwässerungs-Sicherheit war ihr oberstes Gebot. Seit einigen Jahren wird nun versucht, Alternativen zu finden, die neben der Sicherheit auch die Aspekte des natürlichen Wasserkreislaufs und der lokalen Wasserbilanz berücksichtigen.

Als Grundsatz gilt, dass nach einer Bebauung die Anteile der Versickerung, des oberflächigen Abflusses und der Verdunstung dem zuvor ungestörten Zustand des Gebietes entsprechen sollen. Gesetze, Richtlinien und Verordnungen auf allen Ebenen, von der EU-Wasserrahmenrichtlinie über das Wasserhaushaltsgesetz bis zur kommunalen Satzung, fordern in den letzten Jahren die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung. Aktuell und künftig werden

allgemein anerkannte Regeln der Technik aktualisiert, unter anderem um die Verdunstungsrate deutlich zu erhöhen. Dies ist zunächst der lokalen Wasserbilanz geschuldet, trägt aber auch zu einem verbesserten Stadtklima bei. Ob und wie Regenwasser vor Versickerung und Ableitung behandelt werden muss, ergibt sich aus der anfallenden Wassermenge und den mitgeführten Stoffen. Empfehlenswerte Verfahren, aus denen sich der Stand der Technik entwickelt, sind vorhanden.

Mit Hilfe von Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz werden 12 häufig auftretende Fragen im Regelwerk und im Bau- bzw. Planungsrecht erörtert sowie Lösungen für die Praxis der Stadthydrologie aufgezeigt. In der 9. Auflage sind drei Themen neu, die anderen aktualisiert. Diese Broschüre ist ein Ratgeber für Planungsbüros und Kommunen.



**Für Planungsbüros, Kommunen, Handwerk und Wohnungswirtschaft**  
**3. erweiterte Auflage 2023, 36 Seiten**  
**Preis EUR 15,00**  
inkl. MwSt. zzgl. Porto,  
ISBN 978-3-00-060966-4

### Ratgeber Überflutungs- und Rückstauschutz

Der Klimawandel verschärft Risikoszenarien für Immobilienbesitzer. Neben Hitze, Dürre und Sturm legen insbesondere Starkregenereignisse an Häufigkeit und Intensität zu. Massive Niederschlagsmengen in kurzer Zeit fluten Grundstücke, schädigen Gebäude, vernichten Inventar. Und das gleich auf zweierlei Weise: durch Überflutung einerseits, per Rückstau aus überlasteter Kanalisation andererseits.

Beidem widmet sich dieser Ratgeber. Der Kreis jener, die persönlich betroffen oder fachlich mit der Thematik befasst sind, umfasst Eigentümer von Grundstücken und Gebäuden einerseits, Mitarbeiter und Entscheider in Architektur- und Ingenieurbüros, Entwässerungsbetrieben, kommunaler Verwaltung, Handwerksfirmen sowie Wohnungswirtschaft andererseits. Ihnen allen entfalten die Autoren klar und praxisbezogen das

gesamte fachliche Spektrum der Überflutungs- und Rückstauthematik. Kompetente Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit zu vermitteln, ist das Ziel dieser Publikation.

Der vorliegende Ratgeber spannt daher einen umfassenden Themenbogen. Einleitend ordnet er das Starkregenphänomen in den geoklimatischen und geopolitischen Kontext des Klimawandels ein. Dann führen Experten in die fachlichen Details, erklären im Kontext der Siedlungswasserwirtschaft, aufgrund welcher ursächlichen Zusammenhänge sich Überflutungs- und Rückstaulagen aufbauen, beschreiben die Möglichkeiten für technischen und baulichen Schutz, diskutieren das Spektrum versicherungsseitiger Aspekte und bringen Übersicht ins Geflecht anzuwendender Normen. Abrundend macht die Broschüre Schutzmaßnahmen anhand typischer Anwendungsbeispiele ganz konkret.

**Zu bestellen unter:**  
[info@mall.info](mailto:info@mall.info)

# Die Mall-Umwelt-Info

## Aktuelle Umweltthemen verständlich aufbereitet

### Merkblatt DWA-M 102-4 und DIN 1989-100

Bei der Einleitung von Niederschlagswasser in Gewässer muss künftig, neben einer Betrachtung der Schmutzbelastung, auch die Wasserhaushaltsbilanz berücksichtigt werden. Dies bedeutet, das Wasser soll nach dem Vorbild der Natur in die Fraktionen Ablauf, Verdunstung und Versickerung aufgeteilt werden.

Das DWA-Merkblatt M 102 Teil 4 beschreibt und beurteilt Maßnahmen, die geeignet sind, diese Vorgaben zu erfüllen. Die DIN 1989 mit den Teilen 1 – 4 beschreibt die allgemein anerkannten Regeln der Technik für die Regenwassernutzung. Sammlung und Verwendung von Regenwasser sind zentrale Elemente, um die Wasserhaushaltsbilanz zu erfüllen.



### Umgang mit Reifenabrieb und Mikroplastik

Nach neuesten Untersuchungen stellt Reifenabrieb den weitaus größten Anteil der Kunststoffpartikel in der Umwelt dar. Zusammen mit anderen Schadstoffen, wie Schwermetallen, Mineralölkohlenwasserstoffen oder polyzyklischen aromatischen Verbindungen, werden die Reifenpartikel bei Regen von den Straßen in die Gewässer oder in die Landschaft eingetragen. Von dort gelangen sie in die Nahrungskette und gefährden die Gesundheit von Mensch und Tier.

Mikroplastik sollte direkt am Ort des Anfalls aus dem Wasserkreislauf entfernt werden, und zwar so schnell und so konzentriert wie möglich. Landen Straßenabwässer unbehandelt in der kommunalen Kläranlage, ist es dafür zu spät. Denn: Klärschlamm wird im Sinne der Kreislaufwirtschaft häufig wieder landwirtschaftlich verwertet, so dass auf diesem Weg auch Stoffe wie Mikroplastik wieder in die Nahrungskette gelangen. Und da Reifenabrieb den größten Teil des Mikroplastiks ausmacht, sollte der Kreislauf direkt an der Straße unterbrochen werden.



### Bereitstellung von Löschwasser bei Windenergieanlagen

Die Brandgefahr, die von einer Windenergieanlage ausgeht, ist vergleichbar mit der kleinerer Gewerbestandorte. Damit Feuerwehren im Brandfall helfen und verhindern können, dass Feuer auf Wälder und Felder übergreift, müssen auch hier Löschwasser und Löschmittel in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Aber: Die Anlagen liegen oft an abgelegenen, windreichen und damit erhöhten Standorten. An diesen Standorten

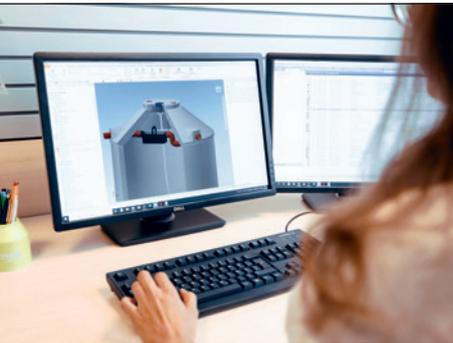
kann die Löschwasserversorgung schwierig werden. Eine ausreichende Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Netz ist in der Regel aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht möglich, weil die Leitungswege zu lang sind und die entsprechenden Drücke nicht bereitgestellt werden können. Bei erhöhten Standorten, die in der Regel aus Gründen der Energieeffizienz gewählt werden, ist außerdem nur selten ein ausreichend großes Gewässer vorhanden.



Weitere Ausgaben unter:

[www.mall.info/unternehmen/umwelt-info](http://www.mall.info/unternehmen/umwelt-info)

# Beratung und Planung vor Ort oder digital – aber immer kompetent



Mit einem Netz von insgesamt 25 Vertriebsbüros in ganz Deutschland (europaweit 30) hat Mall immer einen Experten in Ihrer Nähe. Das Mall-Außendienstteam besteht hauptsächlich aus Ingenieuren und bietet Ihnen kompetente Vor-Ort-Beratung und Planung an – aber gerne auch online via Zoom. Auf Basis Ihrer Vorgaben werden anschließend individuelle Lösungen entwickelt. Dabei begleiten wir Ihr Projekt von der Analyse vor Ort über Tests im Labor und in der Fertigung bis hin zum Einbau und zur Endabnahme. Unsere technischen Berater werden zusätzlich von Architekten und Planern unterstützt.

## **Zeichnungsservice**

Mall hilft auch bei der Bereitstellung der kompletten bautechnischen Unterlagen, wie z. B. technischen Zeichnungen, Baugesuchen, Bauanzeigen sowie notwendigen Nachweisen und Zulassungen.





# Lieferung, Einbau und Behältermontage

**Mall unterstützt auch bei der Bauabwicklung. Die vorgefertigten Behälter und Fertigteile aus hochwertigem Stahlbeton werden bundesweit geliefert und vom Lieferfahrzeug direkt in die vorbereitete Baugrube versetzt.**

## Lieferung

Mall hat über zwanzig Spezialkranfahrzeuge mit einer Hubkraft je nach Ausladung von bis zu 9 Tonnen zur Verfügung. So kann ein Abscheider oder ein Regenspeicher innerhalb von 30 Minuten in die Baugrube versetzt werden.

## Einbau

Auch das Abladen, Absenken und der komplette Einbau der Anlagen wird von Mall koordiniert; auf Wunsch kann dazu ein Richtmeister oder ein ganzes Montageteam gestellt werden. Bei mehrteiligen Großbehältern übernimmt ein Kran-LKW das Abladen vom Lieferfahrzeug und senkt die Betonfertigteile in die Baugrube ab. Besonderen Wert legen wir bei unseren Produkten auf einen

leichten Einbau, eine einfache Handhabung und langlebige Technik. Auch die Erstellung einer Foto- oder Videodokumentation ist möglich.

## Montage

Das Mall-Serviceteam übernimmt die Montage der Betonfertigteile auf der Baustelle. Diese bezieht sich auf Stahlbetonbehälter in Rund-, Oval- oder Rechteckbauweise oder die mehrteiligen Behälter mit D 4000 oder 5600. Die fachgerechte Montage erfolgt mittels steckfertiger Rohranschlüsse und vorgeschmierter Gleitringdichtungen.

So bekommt der Kunde alles komplett aus einer Hand – Lieferung, Versetzen und Montage der Behälter.



# Regenwasserbewirtschaftung

## Die gemeinsame Grundlage

### Wasserhaushaltsgesetz (WHG)



#### Ein Ziel, viele Möglichkeiten

Dezentrale Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung und -behandlung erscheinen besonders wirkungsvoll im Hinblick auf die übergeordnete Zielvorgabe der Siedlungsentwässerung, den lokalen Wasserhaushalt möglichst weitgehend zu erhalten. Nutzung, Versickerung, Flächenentsiegelung und gedrosselte Ableitung, Verdunstung durch Gartenbewässerung und Dachbegrünung sowie Regenwasserbehandlung ergänzen sich auf ideale Weise.

#### Die Novelle des WHG 2009

Seit der Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes 2009 hat Regenwasser in Deutschland seine Richtung geändert. Anstatt über Gullys in den Kanal wird es seitdem auf den Grundstücken bereits per Sickerpflaster oder Sickermulde dem natürlichen Wasserkreislauf direkt zugeführt, über Gründächer verdunstet oder in Zisternen als Rohstoff gesammelt und genutzt. So will es der Gesetzgeber bei der Regenentwässerung von Siedlungsgebieten, Wasserhaushaltsgesetz WHG 2009 § 54-61. War in den Jahrzehnten zuvor das einzige Ziel die Entwässerungssicherheit, so ist mittlerweile die Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt oberstes Gebot in Verbindung mit der Entwässerungssicherheit.

#### Zuverlässiger Gewässerschutz mit Mall

Alle Mall-Anlagen werden aus hochwertigem und dauerhaftem Stahlbeton hergestellt. Stahlbetonbehälter von Mall unterliegen den strengen Anforderungen der neuen Normengeneration DIN EN 206 und EC 2 (DIN EN 1992-1-1) und kennen deshalb keine Qualitätsschwankungen.

#### Ortsnahe Bewirtschaftung

Seit 2010 darf Regenwasser nach dem Wasserhaushaltsgesetz nicht mehr mit Schmutzwasser vermischt werden. Priorität hat die ortsnahe Bewirtschaftung des Niederschlages. Die Zuständigkeit der Bundesländer in dieser Sache ist an den Bund übergegangen, der eine deutschlandweit einheitliche Regelung per Rechtsverordnung schafft. Qualität und Quantität der Oberflächenentwässerung in Siedlungsgebieten spielen dabei eine maßgebliche Rolle. Das Ziel von Gesetzgebung und Normen ist, dass künftig bei der Oberflächenentwässerung nicht mehr als 10 % von der natürlichen Situation, wie sie vor der Bebauung war, abgewichen wird.

#### Für Haustechnik und Natur

Regenwassernutzung im Haus reduziert die Entnahme von Trinkwasser aus dem Untergrund, Regenwassernutzung im Garten erhöht die Verdunstungsrate. Versickerung und Betriebswassernutzung erhöhen die Grundwasserneubildung. Abfließen sollen max. 10 % des Jahresniederschlags.



# Regenwasserbehandlung

## Die neuen technischen Regelblätter DWA-A/-M 102

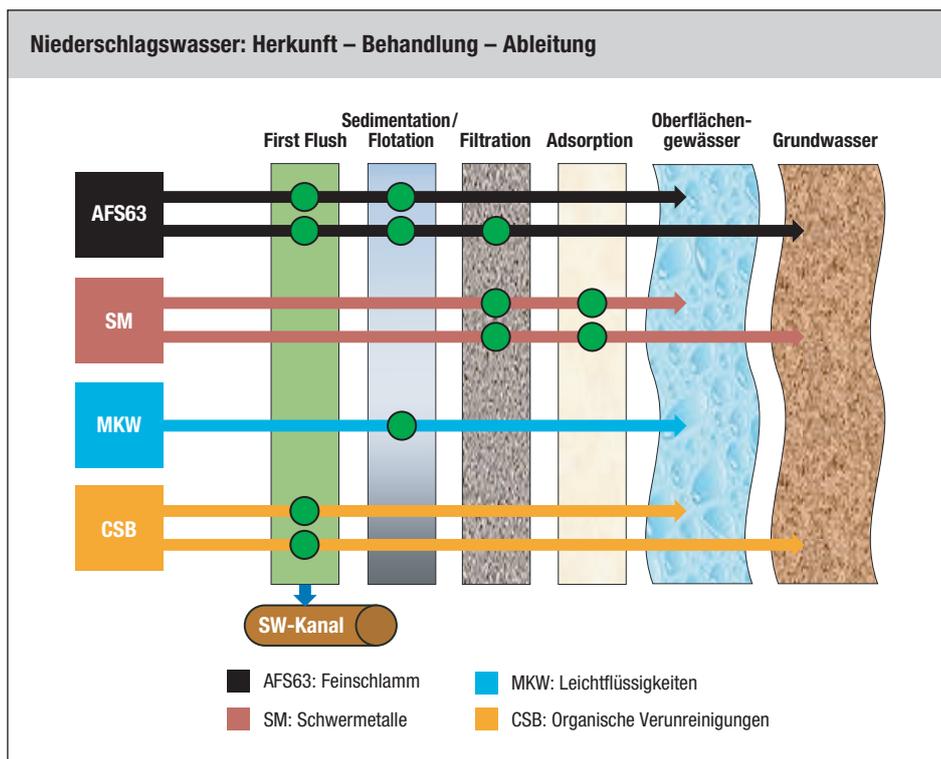
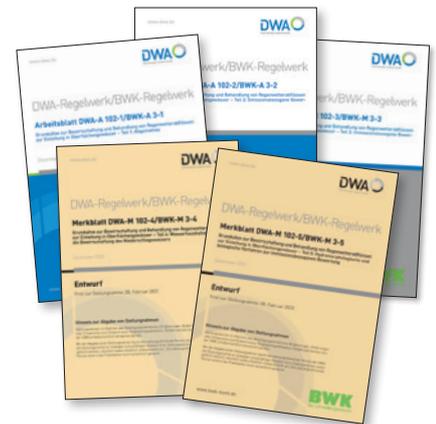
Im Oktober 2016 wurde der Entwurf des Arbeitsblattes DWA-A 102/BWK-A-3, Grundsätze zur Bewirtschaftung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer, veröffentlicht. Im Dezember 2020 folgte nach vier Jahren Beratung nun der Weißdruck des Arbeitsblattes. Die extrem lange Bearbeitungszeit ist ein Indiz für die Brisanz und Wichtigkeit des Blattes.

Aus den im Entwurf in einem Blatt veröffentlichten Teilen A „Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen für Regenwetterabflüsse in Siedlungen“ und B „Immissionsbezogene Bewertungen und Regelungen zur Einleitung von Regenwetterabflüssen in Oberflächengewässer“ wurden im geltenden Blatt nun fünf Teile:



In den nachfolgenden Texten sind die Aspekte des DWA-Regelwerks/BWK-Regelwerks berücksichtigt.

Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer	
Arbeitsblatt DWA-A 102-1/BWK-A 3-1	Allgemeines
Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2	Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen
Merkblatt DWA-M 102-3/BWK-M 3-3	Immissionsbezogene Bewertungen und Regelungen
Merkblatt DWA-M 102-4/BWK-M 3-4	Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers
Merkblatt DWA-M 102-5/BWK-M 3-5 (noch nicht erschienen)	Hydromorphologische und biologische Verfahren zur immissionsbezogenen Bewertung.
Merkblatt DWA-M 550	Dezentrale Maßnah



# Regenwasserbewirtschaftung

## Inbetriebnahme, Einweisung und Eigenkontrolle



Weiterführende Dienstleistungen bietet Mall in diesem Bereich für Anlagen zur Regenwasserbehandlung und Regenwassernutzung an.

### Inbetriebnahme und Einweisung

Nach der Montage der Betonfertigteile auf der Baustelle übernimmt Mall bei den technisch hochwertigen Produkten auch die Inbetriebnahme der Technikkomponenten. Nach der Inbetriebnahme erhält der Betreiber, bzw. die Person, die sich vor Ort um die Anlage kümmert, eine Einweisung durch fachkundiges Mall-Servicepersonal.

Diese Einweisung umfasst:

- Funktion der Behandlungsanlage
- Handhabung des Wartungssets ViaTool
- Messen von Schlammschichtdicke und Leichtflüssigkeitsschicht
- Ablesen des Betriebsstundenzählers (ViaKan, ViaCap)
- Ermittlung der Schmutzwassermenge (ViaKan, ViaCap)
- Kontrolle der Durchlässigkeit der Filter (ViaPlus)
- Führen des Betriebsbuchs

Die danach ausgehändigte Einweisungsbestätigung dient ggf. zur Vorlage bei der zuständigen Behörde.

### Eigenkontrolle

Bei Anlagen zur Behandlung von Regenwasser soll alle drei Monate eine Eigenkontrolle durchgeführt werden. Durch die bereits erfolgte Einweisung verfügt der Betreiber bereits über die nötigen Kenntnisse, um diese Kontrollen selbst durchzuführen. Ergänzend dazu gibt es das Wartungsset ViaTool, in dem alle Werkzeuge und Materialien enthalten sind, die zur Eigenkontrolle benötigt werden: [www.mall.info/produkte/regenwasserbewirtschaftung/regenwasserbehandlung/viastool-wartungsset/](http://www.mall.info/produkte/regenwasserbewirtschaftung/regenwasserbehandlung/viastool-wartungsset/)

Dabei werden folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Öffnen der Schachtabdeckungen
- Optische Kontrolle der Einbauteile, Ablagerungen und Sauberkeit
- Messung Schichtdicke der abgeschiedenen Schwimmstoffe
- Messung der Schlammschichtstärke
- Kontrolle und Entfernung von groben Verschmutzungen
- Ablesen des Betriebsstundenzählers und Eintragung ins Betriebsbuch
- Ermittlung der in die kommunale Kläranlage abgegebenen Wassermenge
- Kontrolle der Filter auf Durchlässigkeit, Austausch der Filter
- Überwachung der Einsatzdauer der Filter, Austausch der Filter



# Regenwasserbewirtschaftung

## Wartung

### Wartung

#### Anlagen zur Regenwasserbehandlung

Anlagen zur Regenwasserbehandlung sollen alle 12 Monate einmal gewartet werden. Die bei einer Wartung zu erledigenden Aufgaben ergeben sich aus den Anforderungen an die Behandlung des Regenwassers:

- Sedimentationsanlagen (ViaTub, ViaSed, ViaKan, ViaPlus)
- Teilstrombehandlung (ViaKan)
- Anlagen ohne Dauerstau (ViaKan, ViaCap)
- Filtration und Adsorption (ViaPlus, Tecto)
- Anlagen mit Einbauteilen (ViaPart, Filtertechnik bei Nutzung)
- Versickerungsanlagen (zur Wartung begehbar)



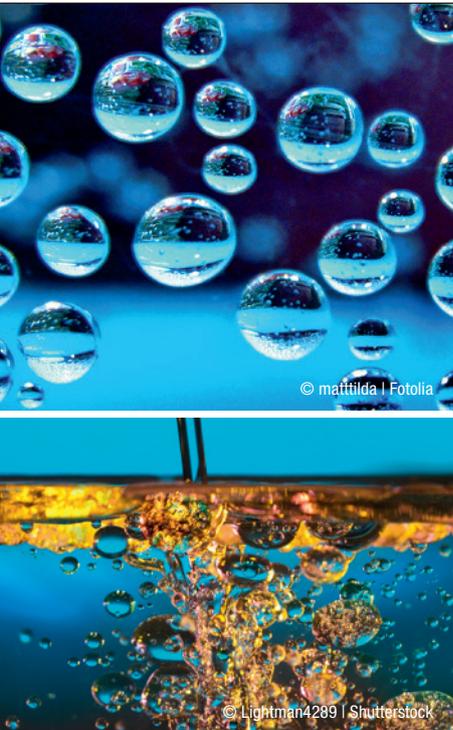
Bei einer Wartung von Behandlungsanlagen sind folgende Aufgaben vorgesehen:

- Kontrolle von Prüfindervallen und Eintragungen
- Optische Kontrolle von Einbauteilen, Ablagerungen und Sauberkeit
- Kontrolle und Entfernung grober Verschmutzungen
- Messung von Leichtflüssigkeits- und Schlammschichtstärke sowie Vergleich des ermittelten Wertes mit dem Grenzmaß (bei Sedimentationsanlagen). Die Grenzwerte für Schlamm- und Leichtflüssigkeitsschichtdicke können dem Betriebsbuch „Regenwasserbehandlungsanlagen – Anleitung zu Bedienung, Eigenkontrolle und Wartung“ entnommen werden, das unter [www.mall.info/dienstleistungen/produkte-fuer-dienstleistungen/](http://www.mall.info/dienstleistungen/produkte-fuer-dienstleistungen/) verfügbar ist.
- Ablesung des Betriebsstundenzählers und Ermittlung der in die kommunale Kläranlage abgegebenen Wassermenge (Anlagen ohne Dauerstau)
- Kontrolle der Filter auf Durchlässigkeit und ggf. Austausch der Filter (Filtration)
- Absaugen des Wassers in der Filterkammer, Überwachung der Einsatzdauer der Filter und evtl. Austausch, ggf. Austausch des Filtervlieses (Filtration und Adsorption)

Für Anlagen zur Regenwasserbehandlung bietet Mall auch den Abschluss eines Wartungsvertrages an.

# Abscheideranlagen

## Rechtliche Grundlagen



**Regen- oder Schmutzwasser, das durch mineralische Leichtflüssigkeiten verunreinigt ist und z. B. bei Instandhaltung, Betankung oder Reinigung von Fahrzeugen anfällt, darf nicht ohne Vorbehandlung abgeleitet werden. Die Auslegung einer Abscheideranlage richtet sich nach DIN EN 858-2 und DIN 1999-100/-101, wie nachfolgend aufgeführt.**

Zum einen maßgebend für Abscheideranlagen ist der Anhang 49 „mineralölhaltiges Abwasser“ der Abwasserverordnung. Hier wird der Umgang mit mineralölhaltigem Abwasser aus Betriebsstätten mit regelmäßigem Anfall von mineralölverschmutztem Abwasser aus der Instandhaltung, Instandsetzung, Entkonservierung, Reinigung und Verwertung von Kraftfahrzeugen geregelt. Dies ist insbesondere bei Gewerbe, Industrie und öffentlichen Einrichtungen der Fall.

Des Weiteren wird in der neuen AwSV erstmals der Umgang mit flüssigen Gefahrstoffen bundesweit einheitlich geregelt. Die Umsetzung dieser Verordnung findet für Tankstellen, Abfüll- und Umschlagflächen in den technischen Regelwerken, TRwS, statt.

Hier werden die Ableitung des Niederschlagswassers sowie die erforderlichen Rückhalteeinrichtungen definiert.

Abwasservorbehandlungsanlagen sind Teil der Grundstücksentwässerung. Diese basieren meist auf mechanischen Verfahren, bei denen z. B. der Dichteunterschied zwischen Schmutzfracht und Wasser genutzt wird, um das Abwasser zu behandeln. Dies können Schmutzstoffe sein, die eine höhere Dichte (Sinkstoffe) oder eine geringere Dichte als Wasser besitzen (Leichtflüssigkeiten).

Abwasserbehandlungsanlagen für mineralölhaltige Schmutzfrachten sind nach den Landesbauordnungen einer wasserrechtlichen Genehmigung zu unterziehen. Diese kann entfallen, wenn eine Anlage mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DiBt verwendet wird.

Alle Abscheider von Mall besitzen einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis oder eine CE-Kennzeichnung. Sofern der örtliche Kanalnetzbetreiber keine anderen Anforderungen stellt, wird in der Regel ein Grenzwert von 20 mg/l für mineralische Kohlenwasserstoffe am Ort des Anfalls gefordert.

Bei Anwendung von Abscheideranlagen mit bauaufsichtlicher Zulassung und ordnungsgemäßer Planung und Betrieb der Anlage gilt dieser Grenzwert als eingehalten.

Wenn eine Direkteinleitung in die Vorflut geplant wird, bedarf dies einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Behörde. Dies ist mit zusätzlichen Maßnahmen beim Betrieb der Anlage möglich.

### **Mall ist Fachbetrieb nach WHG.**

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Mall hilft Ihnen bei der Problemlösung.

# Abscheideranlagen / Waschwasseraufbereitung / Rückhaltung Rechtliche Grundlagen

Zertifizierungssystem					
	ABKW-Abscheider	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten	Anlagen zur Rückhaltung und Trennung	Waschwasseraufbereitungsanlagen	JGS-Anlagen
CE-Kennzeichnung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
argus CERT BAU Überwachung durch unabhängige Stelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeine Bauartgenehmigung (DIBt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RAL-Gütezeichen 693	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RAL-Gütezeichen 968	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Normen und Gesetze

Mit dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und der dazugehörigen Abwasserverordnung gibt der Gesetzgeber den Handlungsrahmen vor, in dem der Umgang mit Wasser geregelt wird. Die technische Umsetzung ergibt sich durch Normen und technische Regelwerke sowie TRWS. Dies sind:

- Verordnung (EU) 305/2011 zur Vermarktung von Bauprodukten
- **DIN EN 858-1:** Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) -
  - Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 858-1:2002 + A1:2004
  - Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung; Deutsche Fassung EN 858-2:2003
- **DIN 1999-100:** Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 100: Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2
- **DIN 1999-101:** Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 101: Zusätzliche Anforderungen an Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1, DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 für Leichtflüssigkeiten mit Anteilen von Biodiesel bzw. Fettsäure-Methylester (FAME)
- **DIN 19901:** Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

## Österreich: ÖNORM B 5101

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z.B. Öl und Benzin) – Ergänzende Anforderungen zu den ÖNORMEN EN 858-1 und -2

## Niederlande: Nationale Beoordelingsrichtlijn

KOMO Product Certificaat K43257, K43258, K43002 und K74130.

## Zulassungsgrundsätze des Deutschen Instituts für Bautechnik

Anlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung werden zusätzlichen Prüfkriterien unterzogen und stellen sich höheren Anforderungen an die Funktion der Anlagen.

## RAL Gütegemeinschaft

Zertifiziert Hersteller, die die Kriterien durch ein unabhängiges Institut prüfen lassen, sowohl für die Produkte (GZ 693) als auch für Dienstleistungen (GZ 698).

## Vorteile der RAL-zertifizierten Abscheider vom Mall:

- Festlegung zusätzlicher Qualitätskriterien für Produkte der Entwässerungstechnik, die über die normativen Regelungen hinausgehen
- Typprüfung der Produkte durch neutrale Stelle
- Standsicherheitsnachweise
- Eigenüberwachungen der Fertigung und Fertigungskontrollen
- Fremdüberwachung der Produkte und Produktionsprozesse



- Zusätzliche Sicherheit für Planer, Einbauer und Betreiber durch gleichbleibende Qualität

# Abscheideranlagen / Waschwasseraufbereitung / Rückhaltung Regelwerke



In den nachfolgend aufgeführten einschlägigen Regelwerken werden zu den Anlagen Festlegungen getroffen, die auch bereits bei der Planung eines Projekts berücksichtigt werden sollten:

Übersicht Regelwerke					
Produktbereiche	Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten	Abscheideranlagen für Fette	Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislauf-führung	Anlagen zur Rückhaltung wassergefährdender Stoffe
Bauprodukte	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sedimentations-einrichtungen</li> <li>■ Abscheideeinrichtungen System A und System B</li> <li>■ Probenahmeschächte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schlammfänge</li> <li>■ Abscheider Klasse I und Klasse II</li> <li>■ Probenahme-einrichtungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schlammfänge</li> <li>■ Fettabscheider</li> <li>■ Probenahme-schächte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorbehand-lungsbecken</li> <li>■ Waschwasser-aufbereitungs-anlagen</li> <li>■ Entnahmebe-cken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sicherheits-auffang-becken</li> <li>■ Auffang-becken</li> <li>■ Absper-rschächte</li> </ul>
Europäische Union		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bauprodukte-Verordnung: Leistungserklärung CE-Kennzeichnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bauprodukte-Verordnung: Leistungserklärung CE-Kennzeichnung</li> </ul>		
Gesetze und Verordnungen des Bundes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WHG</li> <li>■ IndVO</li> <li>■ AbwVO, Anh. 49</li> <li>■ AwSV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WHG</li> <li>■ IndVO</li> <li>■ AbwVO, Anh. 49</li> <li>■ AwSV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WHG</li> <li>■ IndVO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WHG</li> <li>■ IndVO</li> <li>■ AbwVO, Anh. 49</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WHG</li> <li>■ AwSV</li> </ul>
Gesetze und Verordnungen der Bundesländer	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WG der Länder</li> <li>■ Eigenkontroll-verordnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WG der Länder</li> <li>■ Eigenkontroll-verordnung</li> <li>■ VV Technische Baubestimmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WG der Länder</li> <li>■ Eigenkontroll-verordnung</li> <li>■ VV Technische Baubestimmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WG der Länder</li> <li>■ Eigenkontroll-verordnung</li> </ul>	
Kommunale Regelungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abwassersatzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abwasser-satzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abwasser-satzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abwasser-satzungen</li> </ul>	
Bescheide des DIBt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allgemeine bauauf-sichtliche Zulassungen</li> <li>■ Allgemeine Bauartge-nehmigungen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen</li> <li>■ Allgemeine Bauartge-nehmigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allgemeine Bauartge-nehmigungen</li> </ul>
Normen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 858-2</li> <li>■ DIN 1999-100</li> <li>■ DIN 1999-101</li> <li>■ DIN 19901</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 858-2</li> <li>■ DIN 1999-100</li> <li>■ DIN 1999-101</li> <li>■ DIN 19901</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 1825-2</li> <li>■ DIN 4040-100</li> <li>■ DIN 19901</li> </ul>		
DWA-Regelwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DWA-M 167</li> <li>■ DWA-M 190</li> <li>■ TRwS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DWA-M 167</li> <li>■ DWA-M 190</li> <li>■ TRwS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DWA-M 167</li> <li>■ DWA-M 190</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DWA-M 771</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DWA-M 190</li> <li>■ TRwS</li> </ul>



In Abhängigkeit vom Anlagentyp können für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Anlage spezifische Kenntnisse, Qualifikationen und Zertifizierungen erforderlich sein:

- Sachkunde für Abscheideranlagen
- Fachkunde für Abscheideranlagen

- Fachkunde für Abscheidetechnik mit RAL-Gütezeichen
- Anerkennung der Fachkunde nach Landesregelungen
- Fachbetriebseigenschaft nach WHG
- Anerkennung als AwSV-Sachverständiger

# Abscheideranlagen Inbetriebnahme, Generalinspektion RecaPlus und Einweisung

Webcode **M7030** 

Bevor die Anlage in Betrieb gehen kann, ist eine Generalinspektion durchzuführen. Diese erledigen unsere Spezialisten auf Wunsch gleich nach der Montage. Anschließend steht Ihnen eine betriebssichere Anlage zur Verfügung. Danach sind Abscheideranlagen in regelmäßigen Abständen von maximal fünf Jahren einer Generalinspektion zu unterziehen.

## Normen

Die Prüfnormen für Abscheideranlagen regeln Einbau, Betrieb, Generalinspektion und Wartung von Leichtflüssigkeits- und Fettabscheideranlagen. In ihren jeweiligen Neufassungen von 2016 enthalten sie Vorschriften zur Vorgehensweise bei Erstinstallation und Generalinspektion, die nur von Fachkundigen durchgeführt werden darf. Sie enthalten auch Vorschriften zu Eigenkontrolle, Wartung und zur Prüfung der Wasserdichtheit des Betons.

## Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten

DIN 1999-100:2016-12: Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

## Abscheideranlagen für Fette

DIN 4040-100:2016-12: Abscheideranlagen für Fette – Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Fette nach DIN EN 1825-1 und DIN EN 1825-2

Bei Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten sind für Betrieb, Eigenkontrolle, Wartung, Entleerung und Generalinspektion DIN EN 858-2, DIN 1999-100 und DIN 1999-101, bei Abscheideranlagen für Fette DIN EN 1825-2 und DIN 4040-100 anzuwenden. Mit zu berücksichtigen sind immer auch notwendige behördliche Bescheide und die Betriebs- und Wartungsanleitungen des Herstellers. Außerdem sind bei allen Abscheideranlagen gegebenenfalls bestehende örtliche satzungs- und wasserrechtliche Bestimmungen zu Eigenkontrolle, Wartung und Generalinspektion zu beachten.

## Generalinspektion

Noch vor der Inbetriebnahme und anschließend regelmäßig mindestens alle fünf Jahre ist eine Generalinspektion der Abscheideranlage durchzuführen, bei der der aktuelle bauliche Zustand, die Dichtheit der Anlage und der sachgemäße Betrieb (inkl. Anlagendokumentation, Aufzeichnungen im Betriebstagebuch und Nachweise) begutachtet werden.

Je nachdem, ob bei Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten Schmutz- oder Regenwasser behandelt oder die Anlagen als Rückhalteeinrichtung für wassergefährdende Stoffe genutzt werden, wird bei der Generalinspektion auch die Leistungsfähigkeit der Anlage in Bezug auf die anfallenden Abwasserarten überprüft. Bei Fettabscheideranlagen wird dagegen geprüft, welche Fette und Öle und mit welcher Dichte anfallen und ob dies den bei der Bemessung zugrunde gelegten Annahmen entspricht. Anschließend wird ein Prüfbericht erstellt, aus dem hervorgeht, ob sich die Anlage in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet oder ob Mängel festgestellt wurden. Alle Mall-Monteure verfügen über die für die Durchführung von Generalinspektionen erforderliche Fachkunde.



Weitere Informationen gibt es im Prospekt „Dienstleistungen Abscheider“ unter [www.mall.info/dienstleistungen](http://www.mall.info/dienstleistungen)



# Abscheideranlagen

## Eigenkontrolle RecaTest

Webcode **M7010** 



**Je nach Anlagenart sind Eigenkontrollen und deren Dokumentation verpflichtend. Die folgenden Richtlinien, die Sie auch in den entsprechenden Normen und Zulassungen finden, sind deshalb einzuhalten:**

### Leichtflüssigkeitsabscheider

Schlammfang und Abscheider sind einer monatlichen Eigenkontrolle zu unterziehen, die üblicherweise vom Betreiber selbst durchgeführt wird. Die erforderliche Qualifikation dafür erlangt der Betreiber in den von Mall angebotenen Sachkundelehrgängen. Die Teilnehmer erhalten eine umfangreiche Dokumentation, in welcher der fortlaufende Betrieb der Anlage festgehalten wird. Der Nachweis einer solchen Dokumentation ist verpflichtend und kann von den Behörden eingefordert werden.

### Fettabscheider

Bei Fettabscheidern sind Eigenkontrollen von Schlammfang und Abscheider mindestens einmal im Monat vorgeschrieben. Um sie als Betreiber selbst durchzuführen, ist auch hier der Nachweis der Sachkunde erforderlich.



© Aleksander Nordaas | Fotolia



### Intervalle der Eigenkontrollen

	Leichtflüssigkeitsabscheider	Fettabscheider
Eigenkontrolle	Monatlich	Monatlich
Qualifikation	Sachkunde	Sachkunde

# Abscheideranlagen

## Wartung RecaCheck und Wartungsvertrag

Webcode **M7020** 

**Neben der Eigenkontrolle ist jede Anlage einer regelmäßigen Wartung zu unterziehen. Dies dient nicht nur der Sicherstellung der Funktionen, sondern erhöht auch die Effizienz der Reinigungsleistung. Grundsätzlich ist für die Wartung ein Sachkundenachweis erforderlich. Weitere Informationen zur Wartung können der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder den Betriebs- und Wartungsanleitungen entnommen werden.**

### Leichtflüssigkeitsabscheider

Alle Leichtflüssigkeitsabscheider sind halbjährlich zu warten. Die wartungsfreundlichen Koaleszenzeinsätze können dazu einfach aus dem Abscheider herausgezogen werden. Gegebenenfalls sollten sie vor dem Wiedereinsetzen mit Wasser gespült werden. Bei allen Leichtflüssigkeitsabscheidern besteht die Verpflichtung zur Kontrolle und Reinigung.

### Fettabscheider

Fettabscheider sind laut Norm mindestens einmal im Monat vollständig zu entleeren und zu reinigen. Die Intervalle richten sich nach der Speicherkapazität des Schlammfangs und des Fettabscheiders, die beide nicht überschritten werden dürfen. Eine Wartung muss aber erst nach einem Jahr dokumentiert werden. Das bedeutet, dass schon bei der Entsorgung und im Rahmen der Eigenkontrolle der Zustand der Anlage visuell überprüft werden muss.

### Wartungsvertrag von Mall

Grundvoraussetzung für den zuverlässigen und störungsfreien Betrieb Ihrer Abscheideranlage ist eine regelmäßige Eigenkontrolle und Wartung. Beides kann auch von Mall ausgeführt werden, dazu wird Ihnen ein Wartungsvertrag angeboten. Nach jeder durchgeführten Wartung erhalten Sie anschließend das dazugehörige Protokoll.



Intervalle der Wartung <sup>1</sup>		
	Leichtflüssigkeitsabscheider	Fettabscheider
Wartung	Halbjährlich	Jährlich
Qualifikation	Sachkunde	Sachkunde
Entleerung	Bedarfsgerecht	Monatlich

<sup>1</sup> gemäß Zulassung

# Abscheideranlagen

## Wiederkehrende Generalinspektion RecaPlus nach DIN 1999-100 und DIN 4040-100

Webcode **M7030** 



**Alle Abscheideranlagen sind vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von maximal fünf Jahren einer Generalinspektion zu unterziehen.**

Bei einer Generalinspektion sind normgemäß verschiedene Prüfungen durchzuführen. Dazu gehören:

- Beschaffenheit der inneren Oberflächen
- Visuelle Überprüfung, ob sich die Anlage in ordnungsgemäßem Zustand befindet
- Überprüfung, ob die Bezeichnung und die Kennwerte der Anlage mit den Angaben der Zulassung übereinstimmen
- Überprüfung der Nenngroße
- Prüfen der Dichtheit der Anlage
- etc.

Mall führt die Generalinspektion durch, jedoch ist vorab die Anlage vollständig zu entleeren und zu reinigen.

### Rohrleitung

Auch die Zulaufleitung zum Abscheider unterliegt strengen Regelungen in Bezug auf Werkstoffauswahl, Art der Dichtungen und Dichtheit. Die Überprüfung erfolgt nach DIN EN 1610 oder entsprechend der DIN-Mitteilung 9-2006. Konkret bedeutet dies, dass bei Tankstellen die Maßgaben der TRwS 781 beachtet werden müssen. Rohrmaterialien müssen dem Industrierohrstandard entsprechen und dürfen nicht lösbar sein. Geprüft wird zwar nach DIN 1610, jedoch mit reduzierter Verlustrate.



### Intervalle der Generalinspektion

	Leichtflüssigkeitsabscheider	Fettabscheider
Entsorgung	Bedarfsgerecht	Monatlich
Generalinspektion	Alle 5 Jahre	Alle 5 Jahre
Qualifikation	Fachkunde nach DIN 1999-100	Fachkunde nach DIN 4040-100

# Abscheideranlagen

## Sanierung RecaPair

Wenn bei der gesetzlich vorgeschriebenen Generalinspektion mit Dichtheitsprüfung Handlungsbedarf festgestellt wurde, bedeutet dies nicht automatisch, dass die vorhandene Abscheideranlage zu ersetzen ist. Mall bietet verschiedene Service- und Sanierungsmöglichkeiten an, um Bestandsanlagen wieder auf den neuesten Stand zu bringen.

### Austausch von Einbauteilen

Bei einigen Altanlagen kommt es vor, dass Einbauteile ausgetauscht werden müssen. Dies kann entweder durch besonders aggressive Medien oder durch ein hohes Alter der Abscheideranlage notwendig werden. Mall bietet den Austausch von Zu- und Ablaufgarnituren sowie von Einbauteilen wie z. B. Koaleszenzelementen der Fabrikate Mall und Buderus an, falls gewünscht auch mit Montage.

### Montage RecaPair (Teilauskleidung)

Bei der Teilauskleidung kommt ein Sanierungssystem aus vorgefertigten PEHD-Plattenelementen zur Auskleidung von beschädigten Bodenbereichen in Abscheideranlagen zum Einsatz. Die Auskleidung gewährleistet einen wirksamen Schutz gegen chemischen und mechanischen Angriff. Nach der schnellen Montage kann die Abscheideranlage sofort wieder genutzt werden. Montagekits für Abscheideranlagen sind in den Nennweiten DN 1500, DN 2000 und DN 2500 erhältlich, Sondergrößen auf Anfrage.

### Montage RecaPair (Vollauskleidung)

Bei der Vollauskleidung wird ein Sanierungssystem aus vorgefertigten PEHD-Plattenelementen zur Auskleidung von beschädigten Boden-, Wand- und Schachtaufbaubereichen in Abscheideranlagen eingebracht. Die Auskleidung gewährleistet einen wirksamen Schutz gegen chemischen und mechanischen Angriff. Nach der schnellen Montage kann die Abscheideranlage sofort wieder genutzt werden. Sondergeometrien sind auf Anfrage erhältlich.

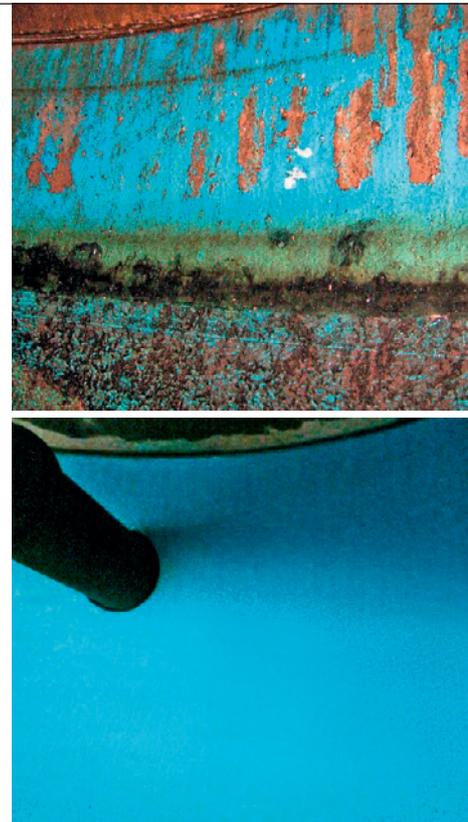
### Beschichtungsarbeiten zu Reparaturzwecken

Hier werden verschiedene Beschichtungssysteme für Betonflächen verwendet, insbesondere die Abscheiderbeschichtung, die die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besitzt. Sie sind geprüft gemäß EN 858-1 und BRL 5251, Innenbeschichtung für Leichtflüssigkeiten.

### Reparatur von undichten Schachtbauteilen

Schachtverbindungen werden bei Abscheideranlagen mit dauerelastischen Schachtdichtungen versehen. Der Ausbau der Schachtbauteile ist aufgrund der Zeit- und Kostenaufwendungen häufig nicht möglich. Eine nachträgliche Verbesserung der Situation muss von innen vorgenommen werden.

Mall bietet mehrere technische Lösungen der Sanierung an.



# Abscheideranlagen

## Ersatzteilverkauf RecaPart



Mall vertreibt sämtliche Original-Ersatzteile für Abscheideranlagen der Marken Neutra und Buderus. Dank der Originaldokumente, Unterlagen und Zeichnungen ist eine professionelle Beratung und Sanierung möglich. Nur so kann die Erfüllung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gewährleistet werden, da falsche Bauteile und Materialien zum Erlöschen dieser führen können.

Die gängigen Ersatzteile werden im Mall-Zentrallager vorgehalten und können bei Bedarf schnell ausgeliefert werden.

Sonderbauteile hingegen werden nur auf Kundenwunsch gefertigt. Dazu gehören neben maßangefertigten Einbauteilen auch das Erneuern von Polymerbeschichtungen, ableitfähigen Beschichtungen oder der ergänzende Einbau von Betonschutzplatten.

Wichtig ist dabei die Einhaltung der Baugrundsätze und damit die Erhaltung der bestehenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Herstellerunabhängig ist Mall in der Lage, bundesweit jedes für Ihre Abscheideranlage benötigte Ersatzteil zu liefern.

### Online-Tipp

Ersatzteile einfach online bestellen – unter:  
[ersatzteilshop.mall.info](http://ersatzteilshop.mall.info)



# Abscheideranlagen Mietlösungen (NeutraRent LF und F)

Webcode **M5555** 

**Es gibt Situationen, die es erforderlich machen, schnellstmöglich einen Abscheider einzusetzen, um weitere Gewässerverunreinigungen mit mineralischen Leichtflüssigkeiten zu verhindern.**

Die Miet-Abscheideranlage NeutraRent ist die richtige Lösung für zeitlich begrenzte Einsatzzwecke. Die Anlage besteht aus einem vorgeschalteten Schlammfang (2.500 Liter), einem Abscheider Klasse I NeutraSteel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, einer Probenahmeeinrichtung und einer Warnanlage mit Blinkleuchte und Summer. Sie wird anschlussfertig geliefert und ist so konstruiert, dass sie auf einem Anhänger transportiert werden kann.

## Einsatzzwecke

### Ölunfall

- Grundwassersanierung
- Baustellenentwässerung
- Behandlung aufgefangener Flüssigkeiten

## Bestandteile

- Schlammfang 2.500 l (NeutraSed, VA)
- Abscheider Klasse I NS 10 (NeutraSteel, VA)
- Probenahmeeinrichtung
- Steuerung mit Warneinrichtung, Blinkleuchte und Summer
- Stromanschluss, 16 A CEE-Wandstecker
  - Rohrleitungen und Formstücke für den Anschluss
  - Stauraum mit Wartungsset für die Eigenkontrolle nach DIN EN 858-2 und DIN 1999-100
  - inkl. mobile Pumpeinheit mit Schwimmerschalter zur Beschickung der Abscheideranlage
  - Regelförderstrom Q: 5 l/s
  - bei ca. Förderhöhe H: 14 m

Aufgebaut ist die Abscheideranlage auf einer Palette, so dass sie vor Ort mit einem entsprechenden Hubgerät abgeladen und aufgestellt werden kann. Rohrleitungsmaterial für den Zu- und Ablauf, Stromverlängerungskabel, Wartungsset und Betriebsbuch sind praktisch in einem abschließbaren Staufach untergebracht. Zu Beginn des Einsatzes erhält der Betreiber eine detaillierte Einweisung in die Funktionsweise der Anlage in das Führen des Betriebstagebuchs.

Die Anlage steht einsatz- und abrufbereit zur Verfügung und kann bei Notfalleinsätzen bundesweit geliefert oder abgeholt werden.

## Technische Daten

- Anlagengröße (b x t x h):  
1.800 x 2.250 x 1.700 mm
- Anlagengewicht: ca. 550 kg
- Stromanschluss: 230 V
- Schlammfanginhalt: 2.500 l
- Klasse I Abscheider: NS 10
- Probenahmeeinrichtung

## NeutraSept –

### auch als Fettabscheider lieferbar

Auch bei Sanierungen von Fettabscheidern kann es nötig sein, auf eine mobile Abscheideranlage zurückzugreifen, wenn gewährleistet sein soll, dass der Produktionsbetrieb ohne Unterbrechung weiter läuft. In diesem Fall kommt die mobile Anlage mit dem Fettabscheider NeutraSept zum Einsatz, der zusammen mit einem Schlammfang, der Probenahmeeinrichtung und weiteren Bestandteilen auf einem Anhänger zum Einsatzort geliefert wird.



# Waschwasseraufbereitung

## Regelwerke und Generalinspektion



### Regelwerk: Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) – Anhang 49 Mineralölhaltiges Abwasser

Abwasser aus maschinellen Fahrzeugwaschanlagen muss gemäß Anhang 49 der Abwasserverordnung aufbereitet und weitestgehend wiederverwendet werden. Zusätzliche Belastungen des Wassers z. B. durch Chemikalien sind dabei zu vermeiden. Dass diese Anforderungen eingehalten werden, kann mit Hilfe des Betriebstagebuchs nachgewiesen werden, in dem alle eingesetzten Wasch- und Reinigungsmittel und sonstige Betriebs- und Hilfsstoffe aufgeführt sind.

Die Anforderung an die Qualität des Abwassers gilt als erfüllt, wenn eine Anlage mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigem Abwasser eingebaut wurde.

Die Behandlungsanlage muss in regelmäßigen Abständen (im Rahmen von Eigenkontrolle und Wartung) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden. Die Zulassung gibt vor, welche Dienstleistungen an der Waschwasseraufbereitungsanlage durchgeführt werden müssen.

### Generalinspektion

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als fünf Jahren muss die Kreislaufwasserbehandlungsanlage einer Generalinspektion unterzogen werden, bei der sie auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft wird. Für diese turnusmäßige Überprü-

fung ist die Fachkunde erforderlich. Die erste Generalinspektion übernehmen die Mall-Monteur, wenn sie für die Montage der Technikausstattung ohnehin vor Ort sind.

Dabei wird zunächst einmal eine Stichprobe des Betriebswassers genommen und auf Parameter wie z. B. pH-Wert, Temperatur und Leitfähigkeit überprüft, je nach Mängeln ggf. auch abfiltrierbare Stoffe, BSB5 und Keimzahlen.

Anschließend wird die Anlage komplett entleert und gereinigt. Die Generalinspektion umfasst nach den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung:

- Baulicher Zustand und Dichtheit der Anlage bzw. der Anlagenteile
- Bei auftretender Undichtigkeit: abschnittsweise Prüfung zur Fehlerlokalisierung
- Zustand der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen
- Tatsächlicher Abwasseranfall und Ergänzungswassermenge pro gewaschenem Fahrzeug
- Eignung der Anlage in Bezug auf Abwasseranfall und Schmutzfrachten

Außerdem werden die erforderlichen Unterlagen und Zulassungen sowie das Betriebstagebuch auf Vollständigkeit überprüft. Nach Abschluss der Prüfung erhält der Betreiber ein Protokoll mit Fotodokumentation.



# Waschwasseraufbereitung

## Eigenkontrolle und Wartung

### Eigenkontrolle

Waschwasseraufbereitungsanlagen sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung und unterliegen der Eigenkontrollverordnung. Sie sind deshalb nach den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu kontrollieren. Eigenkontrollen sind in regelmäßigen Zeitabständen durch eine sachkundige Person des Betreibers oder einen sachkundigen beauftragten Dritten durchzuführen – je nach Anlagenteil täglich, wöchentlich oder monatlich. Sie können nach dem Erwerb der Sachkunde vom Betreiber selbst durchgeführt und im Betriebstagebuch dokumentiert werden.

Folgende Eigenkontrollarbeiten sieht die Zulassung vor:

- Tägliche Eigenkontrolle: Kontrolle des Schaltschranks auf eventuelle Fehlermeldungen
- Wöchentliche Eigenkontrolle: visuelle Überprüfungen der Zu- und Ablaufleitungen sowie der Ruhewasserspiegel, Reinigung des Luftfilters im Seitenkanalverdichter
- Monatliche Eigenkontrolle:
- Vorbehandlungsbecken:  
Messung von Schlamm- und Ölschichtdicke
- Behandlungsbecken:  
Funktionskontrolle der Pumpen und der Belüftung, visuelle Überprüfung des Ruhewasserspiegels sowie der Schlammablagerungen auf dem Trägermaterial
- Nachbehandlungsbecken:  
Messung der Schlamm- und Ölschichtdicke
- Betriebswasservorlage:  
Messung der Leitfähigkeit und Funktionskontrolle der Mammutpumpe
- Ablesung des Zählerstands an der Wasseruhr für die Ergänzungswassermenge

### Wartung und Wartungsvertrag

Waschwasseraufbereitungsanlagen sind halbjährlich zu warten; das ist die Grundvoraussetzung für einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb. Mall bietet neben regelmäßigen Wartungen Ihrer Anlage auch den Abschluss eines Wartungsvertrags an. Nach jeder durchgeführten Wartung erhalten Sie als Betreiber das dazugehörige Protokoll. So ist immer eine konstante Reinigungsleistung gewährleistet.

Zusätzlich zu den Eigenkontrollarbeiten sind bei der Wartung durchzuführen:

- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts
- Entleerung und Reinigung der Betriebswasservorlage durch ein Entsorgungsunternehmen bei jeder zweiten Wartung
- Funktionskontrolle der Steuerung
- Überprüfung der eingestellten Lauf- und Pausenzeiten und der Schlammrückführungen auf Einstellung und Funktion
- Luftfilter am Seitenkanalverdichter reinigen
- Filter- und Trägermaterial spülen
- Schrägboden und Pumpensumpf unterhalb des Trägerrostes spülen



# Ableitung, Rückhaltung, Trennung und Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

## Regelwerke und Inbetriebnahme



**Regelwerke: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017**

**Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), z. B.:**

- Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779)  
„Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Allgemeine technische Regelungen“
- Arbeitsblatt DWA-A 786 (TRwS 786)  
„Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Ausführung von Dichtflächen“

Alle Betriebe, die wassergefährdende Flüssigkeiten einsetzen, selbst produzieren oder allgemein viele verschiedene Güter umschlagen, müssen eine entsprechende Abfüll- oder Umschlagfläche einrichten. Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen müssen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu befürchten ist (WHG § 62).

In vielen Fällen können wassergefährdende Flüssigkeiten, die beim Abfüllen und Umschlagen anfallen, alleine durch Behandlungsanlagen nicht ausreichend behandelt werden. Dann muss eine Rückhalteeinrichtung mit einem entsprechend bemessenen Rückhaltevolumen vorgesehen werden, die die austretende Menge an wassergefährdenden Stoffen vom Entstehen einer Leckage oder Havarie bis zu ihrer Beseitigung aufnimmt.

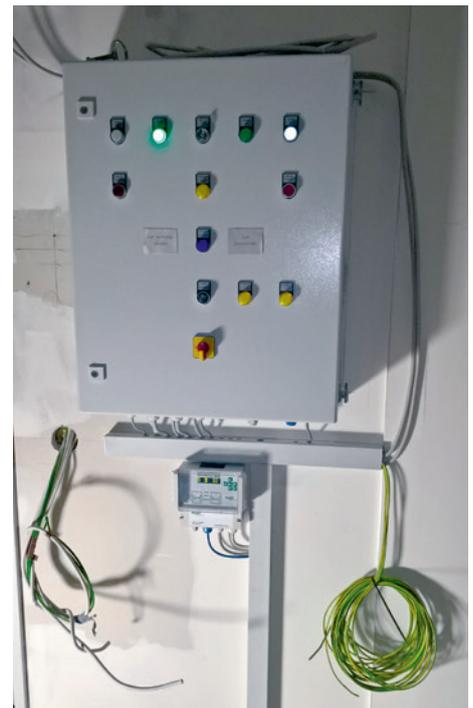


### **Inbetriebnahmeprüfung**

Die Inbetriebnahme erfolgt durch den Sachverständigen, der sämtliche Bereiche des Auffangbeckens begutachtet und auch die Dichtheit von Auffangwanne, Zulaufleitung und Absperrklappe kontrolliert. Diese Tätigkeiten übernimmt in der Regel Mall; nach Abschluss der Prüfung wird ein Protokoll erstellt und dem Betreiber übergeben.

### **Überwachungs- und Prüfpflichten**

Der Betreiber hat die Dichtheit und die Funktionsfähigkeit der Rückhalteeinrichtung regelmäßig zu kontrollieren. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall anordnen, dass der Betreiber einen Überwachungsvertrag mit einem Fachbetrieb nach § 46 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) abschließt, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt und auch nicht über sachkundiges Personal verfügt.



# Ableitung, Rückhaltung, Trennung und Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

## Eigenkontrolle und Wartung

### **Eigenkontrolle, Wartung und Wartungsvertrag**

Mall empfiehlt, Rückhalteeinrichtungen, Umlenkschächte und Lagerbehälter mindestens einmal jährlich zu warten, weil gemäß AwSV der Betreiber jederzeit Dichtheit und Funktion der Anlage gewährleisten muss. Im Rahmen der Wartung wird die Absperrarmatur auf Dichtheit geprüft und die Funktionsfähigkeit von Steuerung, Absperrklappe, Schwenk- oder Drehantrieb, Schwimmerschalter, Leckanzeiger und Überfüllsicherung geprüft. Betrieb und Umgang bei Havarien sind maßgeblich gemäß den Vorgaben aus dem jeweiligen Betriebsbuch und der aBG zu vollziehen.

Nach einer Havarie muss der Inhalt der Anlage unverzüglich entleert werden.

Regelmäßige Eigenkontrollen und Wartungen sind Voraussetzung für einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb. Eigenkontrollen können selbstständig durch den Betreiber durchgeführt werden und sind im jeweils dazugehörigen Betriebsbuch aufgeführt und beschrieben.

Funktionsfähigkeit und Zustand von Anlagen zur Ableitung, Rückhaltung, Trennung und Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten sind mittels Eigenkontrollen durch den Betreiber und einer jährlichen Wartung durch einen Fachbetrieb zu kontrollieren.

Die Wartungsarbeiten können über einen Wartungsvertrag geregelt werden. Dann übernehmen Mall-Fachkräfte diese jährliche Überprüfung.

### **Wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen**

In der Regel alle fünf Jahre wird die Anlage einer Prüfung durch einen Sachverständigen unterzogen. Dabei werden die Dichtheit der Auffangwanne und Zulaufleitung sowie die Funktion der Absperrarmatur überprüft. Die Kontrolle der inneren Oberfläche erfolgt gemäß den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Eine Ausnahme bildet das Ableitflächensystem NeutraDens: Hier erfolgt nach abZ die erste Prüfung bereits ein Jahr nach der Inbetriebnahme. Wenn dabei keine Mängel festgestellt werden, wird die Überprüfung wiederkehrend alle fünf Jahre wiederholt.

Sollten Mängel festgestellt worden sein, so kann Mall auch die notwendige Reparatur bei Rückhalteeinrichtungen, Umlenkschächten, Lagerbehältern oder Ableitflächen übernehmen bzw. eine beschädigte Komponente austauschen.

Die Mall GmbH ist ein Fachbetrieb nach WHG.



# Kläranlagen

## Dichtheitsprüfungen sind Pflicht



Elastomer-Mehrlippendichtung zum gelenkigen dichten Anschluss von Zu- und Abflleitungen



Bauteilverbinding mit verschraubter Elastomer-Dichtung



Bauteilverbinding mit Falz und bauseitiger Mörtelfuge



Prüfeinrichtung mit hydrostatischer Messsonde



Wasserspiegel bei der Prüfung 50 mm über dem obersten Rohrscheitel

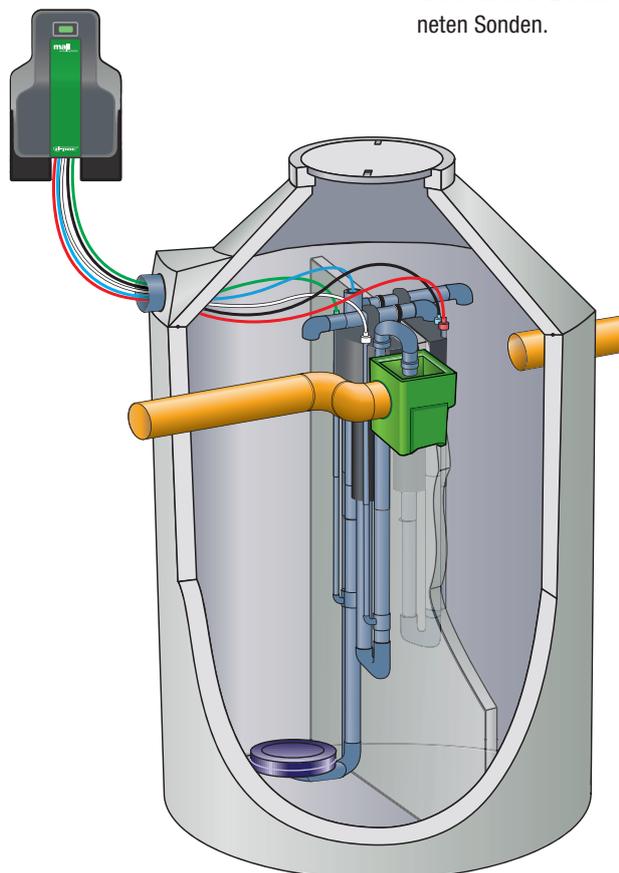
Wer eine vollbiologische Kleinkläranlage einbaut, leistet einen aktiven Beitrag zum Gewässerschutz. Betreiber von Kleinkläranlagen gehen verantwortungsvoll mit der Umwelt um, achten auf die Wasserqualität am Ablauf der Kläranlage, führen Eigenkontrollen und Wartungen gewissenhaft aus. Aber kaum jemand weiß, was im Boden oder Grundwasser passiert.

### Wurde die Kleinkläranlage nach dem Einbau auf Wasserdichtheit geprüft? Liegt den Unterlagen ein Dichtigkeitsprotokoll bei?

Entsprechend den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für alle Kleinkläranlagen, entsprechend den aktuellen Normenreihen DIN EN 12566 und DIN 4261 und entsprechend der Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes von 2009 sind alle Kleinkläranlagen (und andere Entwässerungsgegenstände wie Abscheider, Leitungen oder Schächte) auf Wasserdichtheit zu prüfen.

### Wie wird die Dichtheit geprüft?

In der Regel erfolgt dies nach der Prüfmethode „Wasser“ der DIN EN 1610. Die Anlage wird bis zum Prüfniveau befüllt. Bei Kleinkläranlagen entspricht dies einem Wasserspiegel von 5 cm über dem Scheitel des Zulaufrohres. Die Zu- und Abflleitungen sind also entsprechend abzudichten. Nach einer Wartezeit, abhängig von der Wasseraufnahme des Materials, wird der Wasserspiegel in der Anlage für 30 Minuten beobachtet. Während dieser Zeit darf der Wasserverlust nicht größer als 0,1 l/m<sup>2</sup> sein. Aufgrund der geringen Toleranzen muss die Messeinrichtung im Bereich von Zehntelmillimetern genau den Wasserspiegel erfassen können. Dies geht nicht mit dem Zollstock, sondern nur mit geeigneten Sonden.



# Kläranlagen Wartung RecaCheck

Für den Betrieb und die Wartung von Kleinkläranlagen gelten die Vorgaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. den wasserrechtlichen Genehmigungen. Kleinkläranlagen müssen mindestens halbjährlich gewartet werden.

Als Hersteller empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrags mit einem Fachbetrieb, als Nachweis der Fachkunde gilt z.B. die Zertifizierung des Betriebs durch die DWA. Unsere Mitarbeiter besitzen die erforderliche Qualifizierung und Mall ist ein zertifiziertes Fachunternehmen für die Wartung von Kleinkläranlagen. So bleibt Ihre Anlage in qualifizierten Händen

und Sie können sicher sein, dass Sie jederzeit betriebsicher läuft und Wartungsintervalle eingehalten werden.

Angebot für  
Wartungsvertrag  
online anfordern  
unter [www.mall.info/wartungsvertrag](http://www.mall.info/wartungsvertrag)



Mall ist zertifiziertes Fachunternehmen für die Wartung von Kleinkläranlagen.

# Pumpen- und Anlagentechnik

## Endmontage, Einweisung und Inbetriebnahme



### Checklisten für Serviceeinsätze

Um den reibungslosen Ablauf eines Serviceeinsatzes vor Ort zu gewährleisten, sind einige Vorbereitungen zu treffen. Die entsprechenden Checklisten stehen unter [www.mall.info/downloads](http://www.mall.info/downloads) zur Verfügung.

Die vormontierten Pumpstationen werden mit Mall-Kranfahrzeugen zur Einbaustelle gebracht und in die vorbereitete Baugrube versetzt. Direkt im Anschluss werden die Zu- und Ablaufleitungen angeschlossen, so dass noch am gleichen Tag mit den Verfüll- und Versiegelungsarbeiten begonnen werden kann.

Bei der später stattfindenden Endmontage wird das vormontierte Innenleben der Pumpstation weitestgehend fertig montiert, so dass anschließend die Inbetriebnahme erfolgen kann, die von einer fachkundigen Person durchgeführt werden muss. Zu diesem Termin muss auch die Dokumentation aller Anlagenteile komplett vorliegen (siehe ATV-A 148).

Der Inbetriebnahme der Pumpstation müssen Abnahmen mit Funktionsprüfung und Probelaufen der einzelnen Anlagenteile vorangehen. Hieran haben Verantwortliche der Planung und Bauausführung, des Betriebes und aus Gewährleistungsgründen auch Beauftragte der Hersteller- bzw. Lieferfirmen teilzunehmen. Alle Schalt- und Steuervorgänge sind zunächst ohne Belastung (Kaltprüfung) durchzuführen. Erst dann kann die Anlage zum Betrieb freigegeben werden.

Die Pumpen sind im Allgemeinen bereits vor der Auslieferung einem Prüfstandsversuch im Herstellerwerk unterworfen worden. Diese Werksabnahme dient der Prüfung, ob die garantierten Förderdaten erreicht werden und ob das Produkt in technisch einwandfreiem Zustand ist. Der Probelauf in der Pumpstation soll demgegenüber Aufschluss über ihr mechanisches und hydraulisches Verhalten, Schwingungsfreiheit, Lagererwärmung und richtiges Arbeiten der Nebeneinrichtungen (Schmierung, Kühlung, Lüftung, evtl. Regelung / Steuerung, Anzeigen) unter den örtlichen Einbauverhältnissen geben.

Unter voller Belastung sollten die Pumpen mindestens zwei Stunden getestet werden. Steht zum Probelauf nicht genug Wasser zur Verfügung, erweist es sich als vorteilhaft, wenn das vorhandene Wasser über eine Umlaufleitung im Kreis gepumpt werden kann. Für die Inbetriebnahme und den späteren Betrieb ist es notwendig, dass sich das Betriebspersonal schon während der Montage genaue Kenntnisse der Anlagentechnik erworben hat und eingewiesen ist.

Nach der Funktionsprüfung kann die Pumpstation in Betrieb genommen werden. Dabei sind die Bedingungen der Druckleitungsinbetriebnahme zu beachten. In der Anlaufphase (ca. 4 Wochen) empfiehlt es sich, den gesamten Betriebsablauf verstärkt zu überwachen, da erfahrungsgemäß in dieser Zeit vermehrt Fehler an den Anlagenteilen auftreten.

Nach der Inbetriebnahme erhält der Betreiber eine Einweisung durch den Mall-Servicemonteur. Sie findet vor Ort an der neuen Anlage statt und besteht aus diesen Themen:

- Erläuterung der grundsätzlichen Funktionsweise einer Pumpstation
- Erläuterung aller Ein- und Ausschaltpunkte sowie der Alarmfunktionen des Pumpwerks
- Erläuterung aller Funktionen der Schaltanlage
- Übergabe aller erforderlichen Bestandspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen

### Bauseitige Leistungen bei Dienstleistungen im Bereich Pumpen- und Anlagentechnik

Die in der vorab verschickten Checkliste (Montage / Inbetriebnahme / Einweisung) aufgeführten Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Arbeiten ohne Verzögerungen durchgeführt werden können. Die gesonderten Einbauhinweise für den Einbau von Hebeanlagen sind ebenfalls zu beachten.

Montagen, Einweisungen und Inbetriebnahmen werden für folgende Anlagen durchgeführt:

- Kompaktpumpstation LevaPur
- Kompaktpumpstation LevaPol
- Kompaktpumpstation LevaFlow
- Einzel- und Doppelpumpstation LevaFlow S
- Kompressorstation LevaFlush
- Mengemessschacht LevaCheck
- Mengendrosselung LevaSet mit vier Varianten

# Pumpen- und Anlagentechnik

## Wartungen bei Pumpstationen

Wartungen dienen dazu, die Funktions- und Betriebssicherheit zu verbessern und so die Betriebsdauer zu verlängern. Sie sind regelmäßig und je nach Nutzung in unterschiedlichen Intervallen durchzuführen.

Nach DIN EN 12050 in Verbindung mit DIN EN 12056-4, Absatz 8.2. gelten folgende Wartungsintervalle:

- Gewerbliche Anlagen: vierteljährlich
- Mehrfamilienhäuser: halbjährlich
- Einfamilienhäuser: jährlich

Bei der Wartung werden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Prüfen der Verbindungsstellen auf Dichtheit durch Absuchen des Umfeldes von Anlagen und Armaturen
- Betätigen der Schieber, Prüfen auf leichten Gang und Dichtheit, ggfs. nachstellen und einfetten
- Öffnen und Reinigen des Rückflussverhinders; Kontrolle von Sitz und Kugel/Klappe: Funktionsprüfung
- Reinigung der Fördereinrichtung und des unmittelbar angeschlossenen Leistungsbereichs: Prüfen des Laufrades und der Lagerung
- Ölstandsprüfung, erforderlichenfalls nachfüllen oder Ölwechsel (sofern Ölkammer vorhanden)
- Innenreinigung des Behälters
- visuelle Kontrolle des elektrischen Teils der Anlage
- visuelle Kontrolle des Zustandes des Sammelbehälters
- Plausibilität der Steuerungsdaten prüfen
- alle zwei Jahre:  
Durchspülen der Anlage mit Wasser

### Bauseitige Leistung:

Damit die Wartung erfolgen kann, ist der Sammelbehälter vorher zu entleeren und zu reinigen.

Die Wartung selbst muss von einem Fachkundigen durchgeführt werden, der über die Wartung ein Protokoll anfertigt und dem Betreiber übergibt. Nach Erledigung der Arbeiten ist die Anlage nach der Durchführung eines Probelaufs gemäß DIN 12056-4, Absatz 7, wieder in Betrieb zu nehmen. Mall und sein fachkundiges Servicepersonal übernehmen im Rahmen eines Wartungsvertrags gerne die vorgeschriebenen Wartungen. Auch in der DIN 1986-3 Punkt 9 wird Anlagenbesitzern empfohlen, für die regelmäßig durchzuführenden Wartungen einen solchen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb abzuschließen.

Wartungen werden für folgende Pumpstationen durchgeführt:

- Kompaktpumpstation LevaPur
- Kompaktpumpstation LevaPol
- Kompaktpumpstation LevaFlow
- Einzel- und Doppelpumpstation LevaFlow-S



# Neue Energien – Pelletspeicher

## Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme



Entnahmesystem Maulwurf 2500

### Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit **Maulwurf 2500**

#### Anlieferung und Montage

Anlieferung und Versetzen des Speichers erfolgen durch das Mall-Kranfahrzeug. Hierbei ist dafür zu sorgen, dass die Baugrube rückwärts angefahren werden kann.

Bauseitig zu erbringende Leistungen:

- Erstellung Baugrube
- Erstellung Planum

- Zusammenbauen der Behälterteile
- Anschluss des Behälters

#### Inbetriebnahme

Die Entnahmetechnik ist werkseitig bereits eingebaut. Die Inbetriebnahme kann deshalb bei der Inbetriebnahme des Heizkessels durch den Heizungsbauer erfolgen. Optional ist aber auch eine Montageunterstützung durch Mall möglich.



Entnahmesystem Maulwurf 3000 - E3

### Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit **Maulwurf 3000 - E3**

#### Anlieferung und Montage

Die Anlieferung des Stahlbetonbehälters ohne Entnahmetechnik erfolgt durch Mall. Ein Kran zum Abladen muss bauseits gestellt werden; die Montage des Behälters erfolgt ebenfalls bauseits.

Bauseitig zu erbringende Leistungen:

- Erstellung Baugrube
- Erstellung Planum
- Zusammenbauen der Behälterteile
- Anschluss des Behälters
- Krangestellung

#### Inbetriebnahme

Beim Pelletspeicher mit Maulwurf 3000 – E3 ist es zwingend erforderlich, dass Montage und Inbetriebnahme des Entnahmesystems von Mall-Monteuren übernommen werden. Die Inbetriebnahme des Maulwurfs erfolgt zeitgleich



mit der Inbetriebnahme des Heizkessels. Ein Inbetriebnahmeprotokoll wird erstellt und dem Kunden zusammen mit dem Betriebsbuch übergeben.

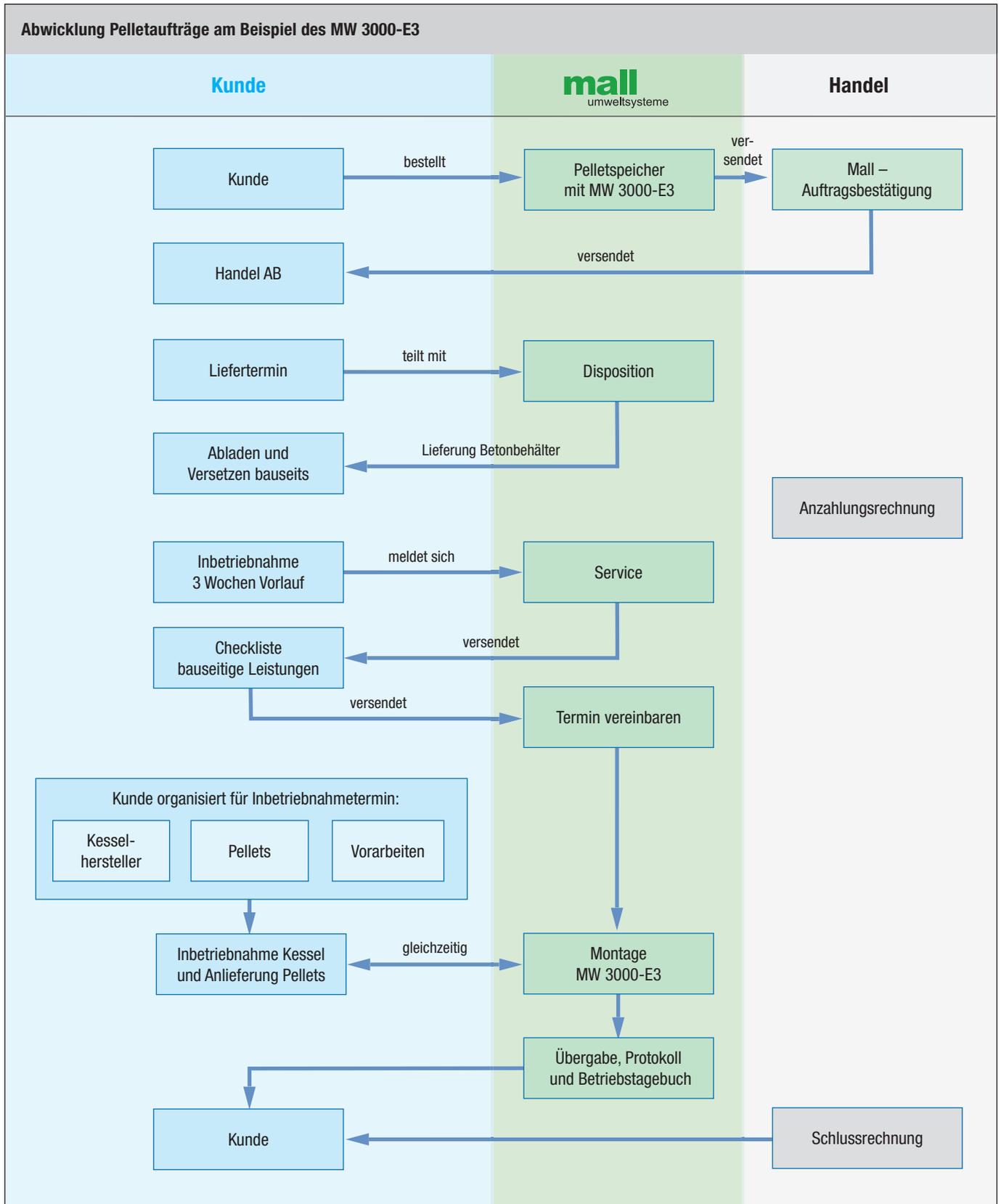
## Checklisten – vor jedem Service-Einsatz

Bevor der Mall-Monteur zur Inbetriebnahme und Einweisung kommt, erhält der Kunde eine Checkliste mit einer Übersicht aller beauftragten Leistungen sowie allen notwendigen Voraussetzungen für den reibungslosen Ablauf

des Service-Termins. Diese ist vorab auszufüllen und zurückzuschicken, damit der Inbetriebnahme-Termin ohne Verzögerungen wegen eventuell fehlender Vorbereitungen stattfinden kann.

# Neue Energien – Pelletspeicher

## Schema: Montage und Inbetriebnahme Pelletspeicher **MW 3000 - E3**



# Neue Energien – Pelletspeicher Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme



Schnittstelle zwischen Mall und dem Heizungsmonteur

## Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf mit **Maulwurf 6000 - E3**

### Anlieferung und Montage

Der zweiteilige Pelletspeicher aus Stahlbeton wird ohne Entnahmetechnik auf der Baustelle angeliefert. Die Lieferung mit Sattelfahrzeugen, Krangstellung, das Versetzen sowie die Montage des Behälters erfolgen durch Mall.

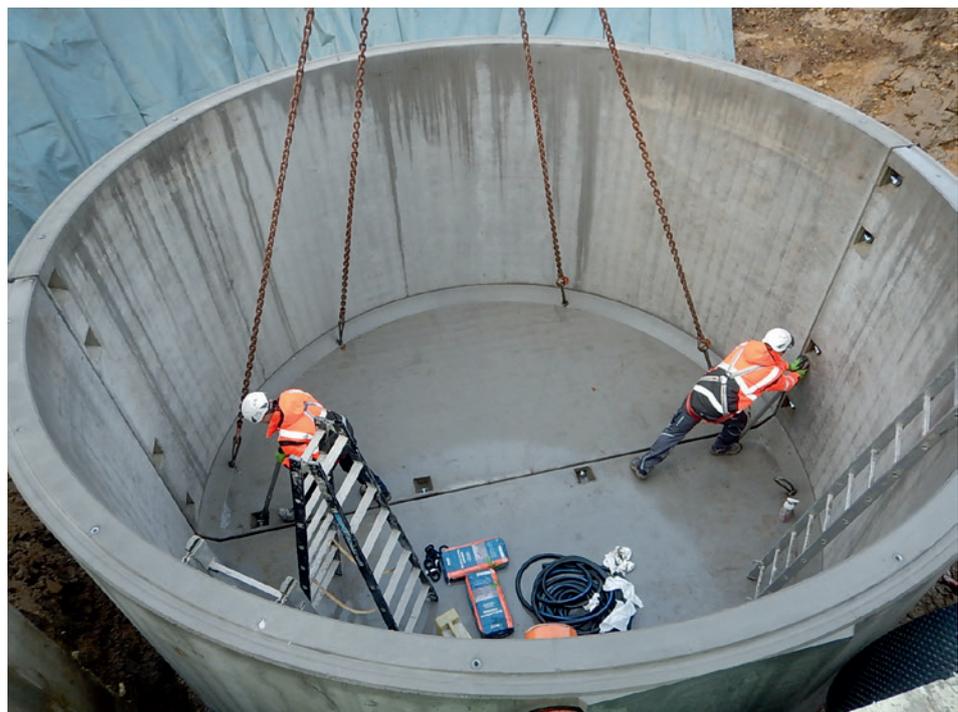
Bauseitig zu erbringende Leistungen:

- Erstellung Baugrube
- Erstellung Planum
- Anschluss des Behälters

### Inbetriebnahme

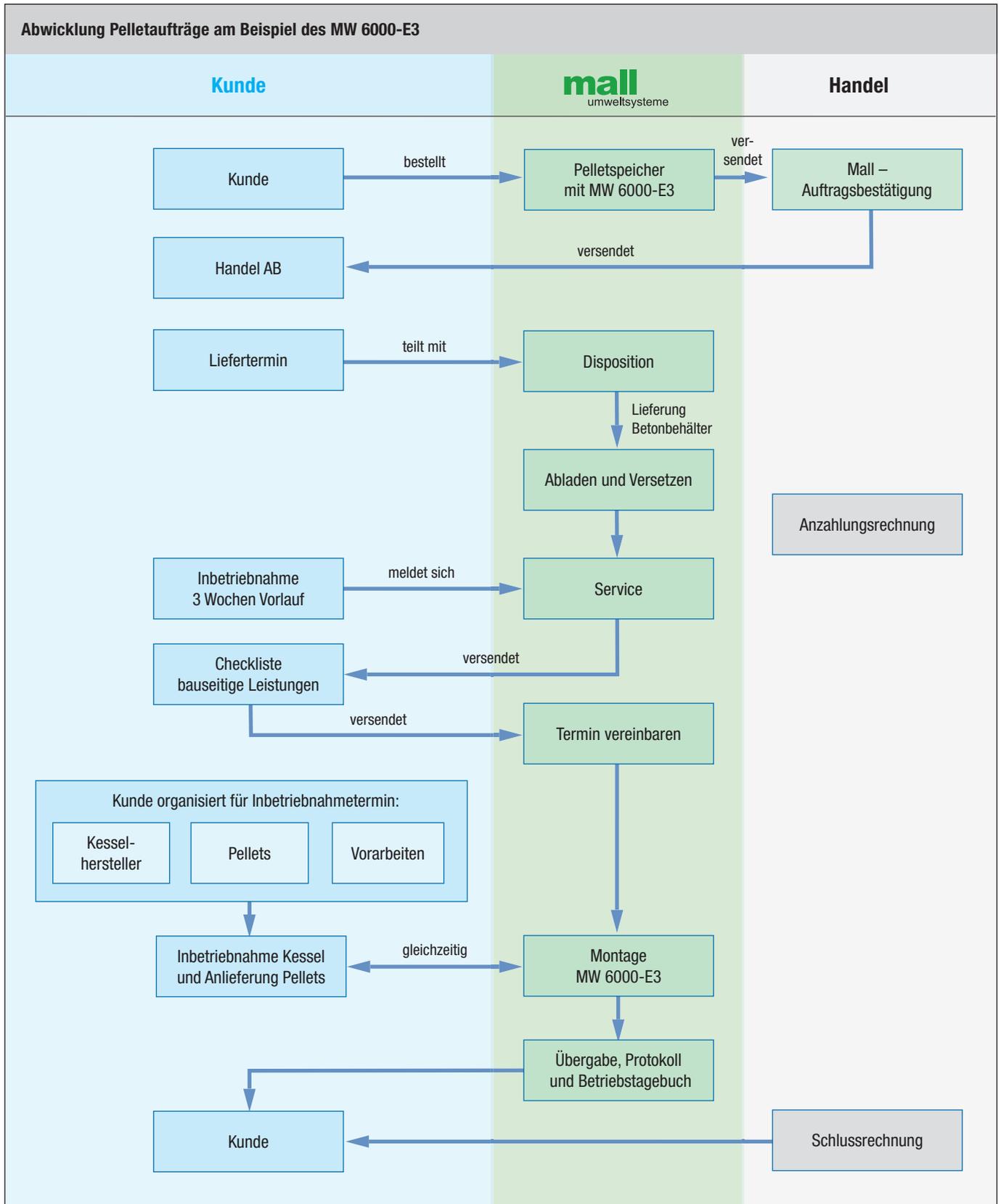
Einbau und Inbetriebnahme des Entnahmesystems im Pellets-Großbehälter erfolgen zwingend durch Mall. Die Inbetriebnahme des Maulwurfs erfolgt zeitgleich mit der Inbetriebnahme des Heizkessels. Ein Inbetriebnahmeprotokoll wird erstellt und dem Kunden zusammen mit dem Betriebsbuch übergeben.

Inbetriebnahme - Protokoll		Mall
Bauvorhaben	Name:	Datum:
Teilnehmer:		
Beginn des Einsatzes:	Monteur	Ende des Einsatzes:
ISE Nr.:	Plat	Entfernung Einsatzort:
Konstellationsplan (Typ):	MW Typ:	MW 3000-E3
StellenNr. MW3000-E3:	Konstellationsplan:	SenNz: MW3000-E3
Heizungsbauer anwesend:	JA Name:	NEIN
Beheizungs- und Installationsanfertigung sowie Beheizungsplanung vorhanden:	JA	NEIN
Aufgaben:	JA	NEIN
Bemerkung:		
<input type="checkbox"/> Kontrolle Leuchtstärke <input type="checkbox"/> Kontrolle Anschlüsse fest verbunden <input type="checkbox"/> Leitungsgröße von Kessel bis Pelletspeicher ... m <input type="checkbox"/> Lage Maulwurf im Speicher in Ordnung <input type="checkbox"/> Lage Saugzüge i.O. <input type="checkbox"/> Kabelschleifen abgeschnitten <input type="checkbox"/> Speicher frei von Fremdkörpern wie Stroh, Werkzeug etc. <input type="checkbox"/> Funktion Heizer prüfen (750 g) <input type="checkbox"/> Funktion Heizerprüfung i.O. <input type="checkbox"/> Sammelrinne sauber/Durchsicherung frei <input type="checkbox"/> CO gemessen nach Befüllung <input type="checkbox"/> Sensor Sonstige nach Staub betriebl.		
Maulwurf Funktions-test:		
Sonstiges:		
Testlauf:		
Bemerkungen:		
Einweisung erfolgt:		
<input type="checkbox"/> JA Name: <input type="checkbox"/> NEIN		
Vorauflage:		
Saugzeiten:		
Nachsaugzeit: sec Umrührzeit: sec Greinkreislauf Saugzyklus: min		
Heizungsbauer über eventuelle Höhe ggf. freige-rod-Längen im Gespräch stellen		
Unterschrift: Mall HB Mall GmbH, Tel.: +49718930200, info@mall.de, www.mall.de		
Monteur Mall: Read 4th 2018		



# Neue Energien – Pelletspeicher

## Schema: Montage und Inbetriebnahme Pelletspeicher **MW 6000 - E3**



# Neue Energien – Pelletspeicher Wartung von Pelletspeichern – für einen reibungslosen Betrieb



Die Wartung des Entnahmesystems soll durch eingewiesenes Personal bzw. im Rahmen eines Mall-Wartungsvertrags erfolgen. Sie besteht im Wesentlichen aus folgenden Bestandteilen und wird im jährlichen Intervall empfohlen:

- Messung der CO-Konzentration im Speicher
- Kontrolle des teilentleerten Speichers
- Funktionsprüfung des Entnahmesystems
- Funktionsprüfung der Steuereinheit
- Kontrolle der Schachtabdeckungen
- Reinigung und Schmierung der Dichtflächen
- Kontrolle der Drainageöffnungen
- Messung des Unterdrucks am Entnahmesystem
- Sichtprüfung des Saugschlauchs (Verschleißmaterial)
- Sichtprüfung der Schlauch- und elektrischen Schraubsteckverbindungen

Werden die Wartungen von Mall durchgeführt, müssen diese Dienstleistungen mindestens eine Woche vor dem gewünschten Termin der Pelletanlieferung abgerufen werden. Denn zur Durchführung der Wartungsarbeiten muss der Pelletspeicher leer sein.

## Wartungsvertrag abschließen – und zurückleihen

Als Hersteller empfehlen wir allen Kunden den Abschluss eines Wartungsvertrags. So bleibt die Anlage in qualifizierten Händen und es ist sichergestellt, dass sie jederzeit betriebsicher läuft und Wartungsintervalle eingehalten werden.

## Reinigung – auch bei Pelletspeichern ein Thema

Als Folge von Entmischungsprozessen sammeln sich im Lager mit der Zeit Pellet-Feinanteile am Boden an. Um eine zunehmende Ansammlung solcher Feinanteile zu vermeiden, sollten Pelletlager gemäß DIN EN ISO 20023 einmal alle zwei Jahre oder nach jeder fünften Lieferung – je nachdem, was zuerst eintritt – gründlich gereinigt werden. Eine solche Reinigung ist jedoch von Mall nicht durchführbar, weil dazu ein Saugfahrzeug mit großer Leistung erforderlich ist. Viele Pellet-Lieferanten bieten diese Reinigungsmaßnahmen aber zeitgleich mit der Pelletlieferung an.

## Lebensgefahr durch Kohlenstoffmonoxid

Im unwahrscheinlichen Fall einer fehlerhaften Verbrennung oder durch eine organische Reaktion der holzeigenen Fettsäuren kann es zu einer Kohlenstoffmonoxid-Bildung kommen. Dieses unsichtbare und giftige Gas kann über den Saugkreislauf im ungünstigsten Fall in den Speicher gelangen bzw. in ihm entstehen. Wichtige Hinweise dazu finden sich in der VDI-Richtlinie 3464.

Vor und während des Einstiegs in den Pelletspeicher muss immer mit einem Gaswarngerät die CO-Konzentration gemessen und der Wert von 30 ppm unterschritten werden. Andernfalls muss so lange ausreichend belüftet werden, bis die kritische Konzentration unterschritten wird.

## Sollte etwas fehlen –

### Ersatzteilverkauf ReCaPart

Mall vertreibt sämtliche Original-Ersatzteile für seine Pelletspeicher und die verschiedenen Ausführungen des Entnahmesystems Maulwurf. Die gängigen Ersatzteile werden im Mall-Zentrallager vorgehalten und können bei Bedarf schnell ausgeliefert werden.

Eine Übersicht der verfügbaren Ersatzteile gibt es online im Ersatzteil-Shop unter [ersatzteilshop.mall.info](http://ersatzteilshop.mall.info).



Wartungs - Protokoll ThermoPel mall	
Bearbeitet von: (Name)	Datum:
Teilnehmer: (Name) Ende des Einsatzes: (Name) Entfernung Einsatzort: km	
Monteur: (Name) MW Typ: MW 6000-E3	Kesselfeuerung: (Name)
AB Nr. (Name)	Speisung: (Name)
Kesseltyp: (Name)	Speiser Nr.: (Name)
Heizungsbauteil-Hausmeister anwesend: <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN	Heizungsbauteil-Hausmeister anwesend: <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN
Betriebs- und Installationsanleitung sowie Betriebsanleitung vorhanden: <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN	
Aufgaben	Bemerkung
Sichtkontrolle Komplettsystem	<input type="checkbox"/> Kontrolle Leuchtstatus <input type="checkbox"/> Kontrolle der Schachtabdeckungen: ordt schliessen <input type="checkbox"/> Kontrolle Saugrohr-Anschlüsse fest verspannen <input type="checkbox"/> Dichtflächen an den Abdeckungen gereinigt <input type="checkbox"/> Saugrohr mit sauberem Drainageöffnung frei <input type="checkbox"/> Kontrolle Mauerwerk auf mechanische Beschädigungen <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse am Motorwerk in Ordnung <input type="checkbox"/> Kontrolle Saugschlauch auf Rissbeschädigungen <input type="checkbox"/> Prüfung der elektrischen Schraub-Steck-Verbindungen <input type="checkbox"/> Umschaltrelais in Ordnung <input type="checkbox"/> Sichtkontrolle Betonkörper auf Rissbildung und Undichtigkeiten <input type="checkbox"/> Sichtkontrolle Folienabstreifen in Ordnung, Sensor gereinigt <input type="checkbox"/> Funktion Füllstandsensoren in Ordnung, Sensor gereinigt <input type="checkbox"/> Hebevorrichtung funktionstüchtig <input type="checkbox"/> eventuelle Hochdruckschlauch angeschlossen <input type="checkbox"/> Beurteilung Pelletqualität: ppm <input type="checkbox"/> CO gemessen vor Einstieg: ppm <input type="checkbox"/> Füllstand ReCaPart: %
Funktionsstest	
Sonstiges	
Testlauf	Bemerkungen: vorstartzeit: sec saugzeit: sec hochdruckzeit: sec unterdruck: mbar gesamtlauffzeit saugrohr: min
Saugzeiten:	mit Hilfe des Heizungsbauers am Display abgelesen ggf. durch eine Saugpumpe am Motorwerk ersetzen
Unterschrift Kunde:	Monteur Mall:

# Fachtagungen und Seminare

Mall organisiert jährlich über 50 Veranstaltungen in verschiedenen Regionen Deutschlands sowie in Österreich, Frankreich und in der Schweiz. Hierzu werden Vertreter aus Industrie, Gewerbe, Behörden sowie Fachplaner und das ausführende Handwerk eingeladen. Themenschwerpunkte bei den kostenlosen Fachtagungen sind Regenwasserbewirtschaftung und Gewässerschutz.

Aktuell gibt es folgende Tagungsreihen:

- Fachtagung Regenwasser und Abwasser im Klimawandel
- Fachtagung Regenwasser in der Stadt
- Fachtagung Gewässerschutz
- Fachtagung JGS-Anlagen

Bauunternehmen haben darüber hinaus die Möglichkeit, in den Werken an Bauleiterseminaren oder an Baustellentagen teilzunehmen.



## Online-Tipp

Termine, Orte und Themen stehen unter:  
[www.mall.info/unternehmen/  
veranstaltungen-und-messen/  
fachtagungen-und-seminare/](http://www.mall.info/unternehmen/veranstaltungen-und-messen/fachtagungen-und-seminare/)  
zur Verfügung.

# Sachkundelehrgänge für Betreiber von Abscheideranlagen

Webcode **M5597** 



Regelmäßige Eigenkontrollen und Wartungen sind für einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb Ihrer Abscheideranlage notwendig. Dafür ist grundsätzlich ein Sachkundenachweis erforderlich. Für den Betreiber eines Abscheiders besteht zusätzlich die gesetzliche Vorgabe, einen Sachkundelehrgang zu besuchen.

## Sachkundelehrgang

### Leichtflüssigkeitsabscheider

#### Lehrgangsziel und Nutzen

Erwerb der Sachkunde zur Durchführung monatlicher Eigenkontrollen und 1/2-jährlicher Wartungen von Abscheideranlagen nach EN 858, DIN 1999-100 und DIN 1999-101. Den Teilnehmern werden die mechanisch-physikalischen Grundlagen der Abscheidetechnik sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen des Abscheiderbetriebs dargestellt.

#### Teilnehmerkreis

- Betreiber von Kfz-Werkstätten, Tankstellen, Waschanlagen, Waschplätzen, Schrottplätzen, Abschleppunternehmen
- Kommunen
- Verbände
- Stadtwerke
- Umweltbeauftragte
- Speditionen

#### Gründe für die Teilnahme

##### an diesem Sachkundelehrgang

- Voraussetzung für die monatliche Eigenkontrolle und halbjährliche Wartung nach DIN EN 858
- Funktionen und Anlagentypen, Betrieb und Wartung von Abscheidern
- Aufbau und Führung des Betriebstagebuchs
- Kostenreduzierung bei den Betriebskosten
- Praktische Einweisung an der eigenen Abscheideranlage vor Ort
- Die Teilnehmer können Wartungsgeräte und Zubehör zu Sonderkonditionen erwerben
- Geschulte und mit den aktuellen Vorschriften vertraute Referenten

## Sachkundelehrgang

### Fettabscheider

#### Lehrgangsziel und Nutzen

Erwerb der Sachkunde zur Durchführung der jährlichen Wartung von Abscheideranlagen nach EN 1825 / DIN 4040-100. Den Teilnehmern werden die mechanisch-physikalischen Grundlagen der Abscheidetechnik sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen des Abscheiderbetriebs dargestellt.

#### Teilnehmerkreis

- Betreiber von Entsorgungsunternehmen, Gaststätten, Hotelbetrieben, Küchenbetrieben, Großküchen, Schlachthöfen
- Kommunen
- Verbände
- Stadtwerke
- Umweltbeauftragte

#### Gründe für die Teilnahme

##### an diesem Sachkundelehrgang

- Voraussetzung für die monatliche Eigenkontrolle und jährliche Wartung nach DIN EN 1825
- Funktionen und Anlagentypen, Betrieb und Wartung von Abscheidern
- Aufbau und Führung des Betriebstagebuchs
- Kostenreduzierung bei der Entsorgung
- Praktische Einweisung an der eigenen Abscheideranlage vor Ort
- Geschulte und mit den aktuellen Vorschriften vertraute Referenten

Die Teilnehmer erhalten nach Abschluss des Lehrgangs eine Teilnahmebestätigung sowie einen Nachweis zur Vorlage bei der zuständigen Behörde. Darin werden die sachkundigen Personen benannt und die eigenverantwortliche Durchführung der Wartungsarbeiten bescheinigt. Über die Erstwartung vor Ort werden ein separates Wartungsprotokoll sowie eine Einweisungsbestätigung erstellt. Anschließend wird auch das Zertifikat übergeben.



## Online-Tipp

**Aktuelle Termine finden Sie unter [www.mall.info/sachkundelehrgaenge](http://www.mall.info/sachkundelehrgaenge)**  
Mall bietet Sachkundelehrgänge in Präsenz und als Online-Schulungen an. Entscheiden Sie selbst, wann, wo und wie Sie teilnehmen möchten. Teil 2 des Sachkundelehrgangs ist die praktische Einweisung an der eigenen Abscheideranlage und findet deshalb immer vor Ort statt.

# Mall-Wartungsvertrag RecaCheck

## Ihre Anlage in kompetenten Händen

Ihre Anlage ist nun betriebsbereit. Damit das auch so bleibt, empfehlen wir Ihnen als Hersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages. So bleibt Ihre Anlage in qualifizierten Händen und Sie können sicher sein, dass sie jederzeit betriebssicher läuft und Wartungsintervalle eingehalten werden. Gibt es doch einmal ein Problem, sind über 45 geschulte und qualifizierte Mall-Monteur bundesweit unterwegs, die sich nicht nur mit, sondern auch in den Anlagen bestens auskennen. Ein weiterer Vorteil: Mit Vertragsabschluss verlängert sich die gesetzliche Gewährleistung auf elektronische bzw. elektrotechnische Teile unserer Anlagen um ein weiteres Jahr.

### Wartungsverträge von Mall gibt es für

- Regenwasserbehandlungsanlagen
- Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette (auch fabrikatsübergreifend)
- Waschwasseraufbereitungsanlagen
- Kleinkläranlagen
- Pumpstationen
- Pelletspeicher

### Vorteile auf einen Blick

- + Werterhaltung Ihrer Anlage = längere Lebenszeit
- + Verlängerung der gesetzlichen Gewährleistung auf elektronische bzw. elektrotechnische Teile um ein Jahr
- + Über 45 geschulte und qualifizierte Mall-Monteur bundesweit

### Entscheiden Sie sich für

#### Dienstleistungen aus einer Hand:

Einfach Formular ausfüllen und Sie erhalten Ihr maßgeschneidertes Angebot.



© kantver | Fotolia



© Sakiakova | Fotolia



© Photographee.eu | Fotolia

# E-Mail an [service@mall.info](mailto:service@mall.info) Anfrage für ein Angebot – Wartungsvertrag



**Kontaktdaten (der verantwortlichen Person, die den Wartungsvertrag bestellt)**  
Bitte Firmenstempel oder ausfüllen. Danke.

Name/Vorname

Firma/Behörde

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Fax

E-Mail

Datum / Unterschrift

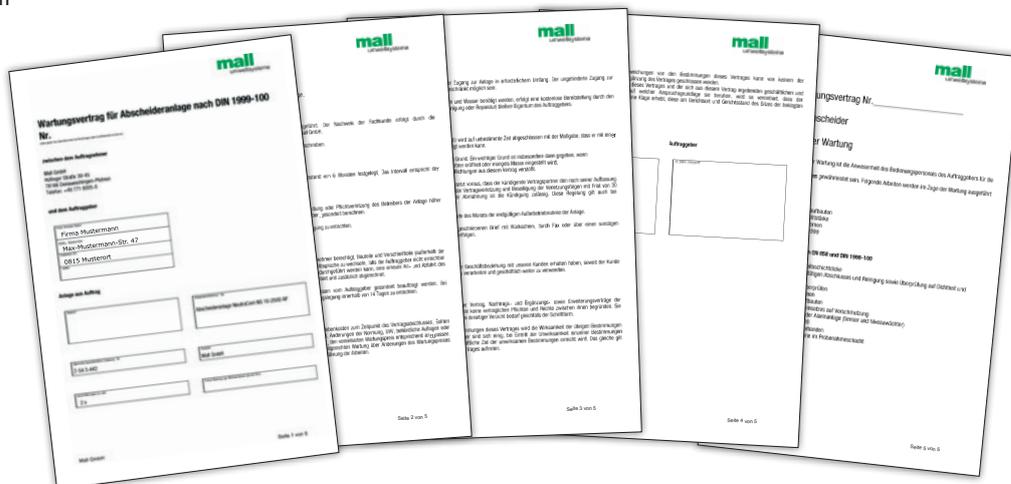
**Wir haben Interesse am Abschluss eines  
Wartungsvertrages für:**

- Regenwasserbehandlungsanlagen
- Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten
- Abscheideranlagen für Fette
- Waschwasseraufbereitungsanlagen
- Kleinkläranlagen
- Pumpstationen
- Pelletspeicher

Bitte nehmen Sie Kontakt mit mir auf.

**falls vorhanden: Auftrags-Nr./ Lieferdatum des eingebauten Produkts**

**Standort der Anlage**



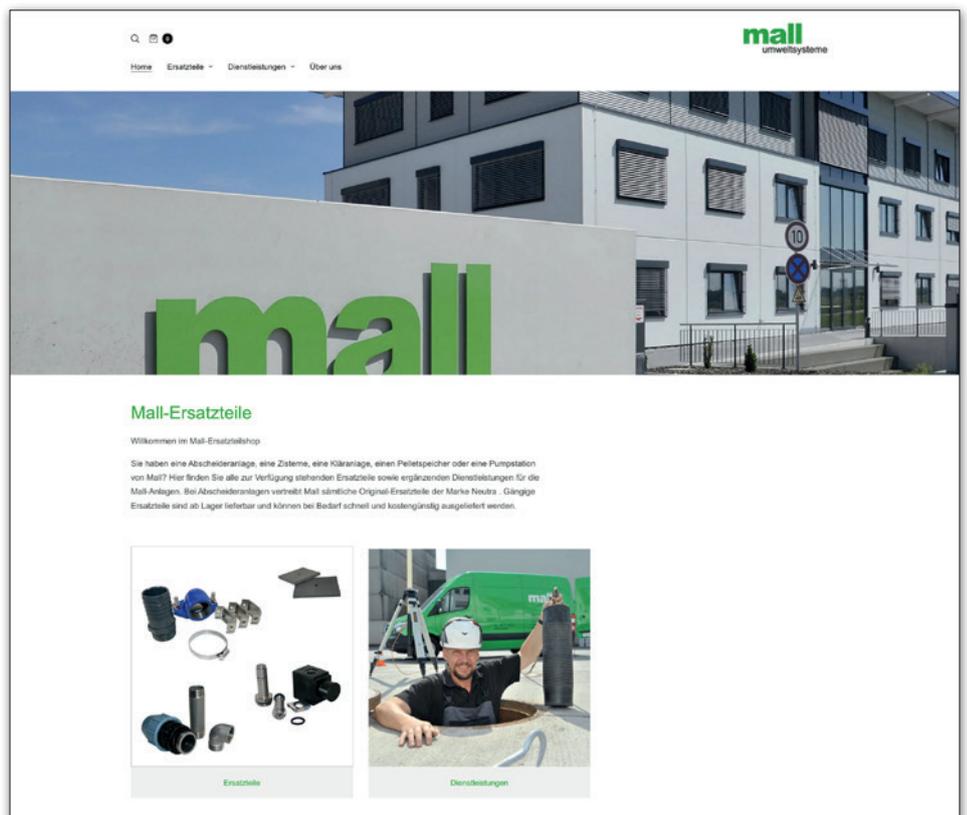
# Mall-Ersatzteilshop

## Ersatzteile und Dienstleistungen direkt bestellen bzw. beauftragen

Sie haben eine Abscheideranlage, eine Zisterne, eine Kläranlage, einen Pelletspeicher oder eine Pumpstation von Mall? In unserem Ersatzteilshop unter [ersatzteilshop.mall.info](http://ersatzteilshop.mall.info) finden Sie alle zur Verfügung stehenden Ersatzteile sowie ergänzenden Dienstleistungen für die Mall-Anlagen.

Bei Abscheideranlagen vertreibt Mall sämtliche Original-Ersatzteile der Marken Neutra und Buderus. Gängige Ersatzteile sind deshalb ab Lager lieferbar und können bei Bedarf online bestellt und schnell und kostengünstig ausgeliefert werden.

Auch Dienstleistungen wie Dichtheitsprüfungen, Generalinspektionen und Wartungen können direkt über den Ersatzteilshop angefragt und beauftragt werden.



# Arbeitsschutz bei Mall Risiken minimieren – bei der Produktion und auf der Baustelle



Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz haben bei Mall große Priorität. Zur Verhütung von Unfällen, Vermeidung und Minimierung von Gefährdungen sowie für die menschengerechte Gestaltung der Arbeit werden die geeignete Organisation und die erforderlichen Mittel bereitgestellt.

Das bedeutet:

- Wir sind nach AMS BAU zertifiziert.
- Alle unsere Monteure haben einen BBS-Sicherheitspass und sind nach den Vorgaben des Bundesverbands Behälterschutz e.V. geschult und unterwiesen.
- Unsere Monteure sind außerdem nach den berufsgenossenschaftlichen Vorgaben der BG BAU geschult und unterwiesen.
- Die Monteure führen vor Arbeitsbeginn auf der Baustelle eine Last Minute Risk Analysis durch.



Die Gefährdungsbeurteilung finden Sie unter [www.mall.info/gefaehrungsbeurteilung](http://www.mall.info/gefaehrungsbeurteilung).

## Checklisten – Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf auf der Baustelle

Vor jedem Dienstleistungs-Einsatz erhalten unsere Kunden eine detaillierte Checkliste mit allen bauseits zu treffenden Vorbereitungen. So ist gewährleistet, dass nicht nur die Vorgaben des Arbeitsschutzes eingehalten werden, sondern nach Eintreffen des Service-Monteurs bzw. des Montage-Teams unmittelbar mit den geplanten Arbeiten begonnen werden kann.

Die Checklisten gibt es auch online unter [www.mall.info/dienstleistungen](http://www.mall.info/dienstleistungen).



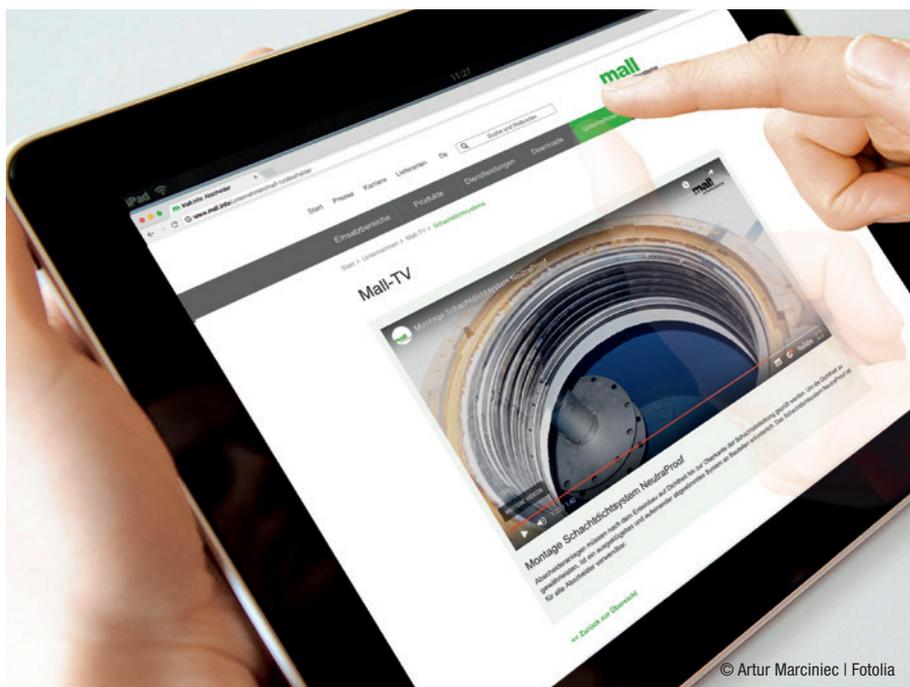
Hier erfahren Sie mehr zum Thema Arbeitsschutz:



# Mall mit eigenem YouTube-Kanal

## Umweltschutz in Bild und Ton

Im Internet finden Sie unter [www.mall.info/unternehmen/mall-tv](http://www.mall.info/unternehmen/mall-tv) exklusive Produktfilme und Animationen zu allen Mall-Produkten. Hier können Sie sich auf einfachste Weise über Themen wie z. B. Einbau, Produktionsablauf, Expertenmeinungen oder das Unternehmen informieren.



### Mall Online-Foren und Communities



### Aktuell:

#### Montage des Schachtdichtsystems NeutraProof

Abscheideranlagen müssen nach dem Erdbau auf Dichtheit bis zur Oberkante der Schachtabdeckung geprüft werden. Das Schachtdichtsystem NeutraProof besteht aus einer Dichtmanschette, die sowohl in neuen Anlagen als auch bei Sanierungen problemlos nachträglich montiert werden kann.

### Außerdem bei Mall-TV:

#### Erklärvideos zu den häufigsten Fragen – Fehlermeldung an der Steuerung?

Die häufigsten Kundenfragen und Fehlermeldungen im Zusammenhang mit den selbsttätigen Warneinrichtungen NeutraStop OAC sowie dem Vorgängermodell NeutraStop OASA haben wir in kurzen Videos zusammengefasst. Sie zeigen, was zu tun ist, wenn das Anzeigerät „Fehler“ anzeigt, die grüne und rote Leuchtdiode blinken oder die interne Hupe ertönt. Oder erklären, in welchen Bereichen die jeweiligen Grund- und Datenströme liegen sollten, in Abhängigkeit von den am Anzeigerät angeschlossenen Sensoren.

### Teilen, posten und profilieren

Wir sind auch in Foren und Communities vertreten. So geht Informieren ganz leicht – folgen Sie uns ganz einfach auf Facebook, Xing oder Instagram. Und für alle, die mehr wissen wollen, steht viel Material unter [www.mall.info](http://www.mall.info) bereit.

## Mall-Planerhandbücher Expertenwissen mit Projektbeispielen



Aktuelles per E-Mail

### Mall-aktuell

- Fachtagungen
- Messen
- Projektberichte
- Neue Produkte
- Normen und Richtlinien



Besuchen Sie uns online!



Die Planerhandbücher aus dem  
Hause Mall bieten:

- Anwendungsbeispiele
- Detaillierte Projektbögen,  
auf deren Grundlage die Experten  
bei Mall auf Wunsch die richtige  
Anlagenauslegung ermitteln
- Rechtliche Hinweise und Baugrund-  
sätze für die Anlagenplanung
- Begriffserklärungen
- Literaturhinweise

 **Mall GmbH**  
Hüfinger Straße 39-45  
78166 Donaueschingen  
Tel. +49 771 8005-0  
[info@mall.info](mailto:info@mall.info)  
[www.mall.info](http://www.mall.info)

**Mall GmbH**  
Grünweg 3  
77716 Haslach i. K.  
Tel. +49 7832 9757-0

**Mall GmbH**  
Industriestraße 2  
76275 Ettlingen  
Tel. +49 7243 5923-0

**Mall GmbH**  
Roßlauer Straße 70  
06869 Coswig (Anhalt)  
Tel. +49 34903 500-0

**Mall GmbH**  
Oststraße 7  
48301 Nottuln  
Tel. +49 2502 22890-0

**Mall GmbH**  
Hertzstraße 18  
48653 Coesfeld  
Tel. +49 2502 22890-0

 **Mall GmbH Austria**  
Bahnhofstraße 11  
4481 Asten  
Tel. +43 7224 22372-0  
[info@mall-umweltsysteme.at](mailto:info@mall-umweltsysteme.at)  
[www.mall-umweltsysteme.at](http://www.mall-umweltsysteme.at)

**Mall GmbH Austria**  
Wiener Straße 12  
4300 St. Valentin  
Tel. +43 7224 22372-0

 **Mall AG**  
Zürichstrasse 46  
8303 Bassersdorf  
Tel. +41 43 266 13 00  
[info@mall.ch](mailto:info@mall.ch)  
[www.mall.ch](http://www.mall.ch)