

## Waschplätze auf landwirtschaftlichen Betrieben

Dipl.-Ing. E. Witzel, KTBL, in Zusammenarbeit mit der KTBL-Arbeitsgemeinschaft "Bauwesen"

---

### Vorbemerkungen

Regelmäßiges Reinigen der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte erhöht deren Lebensdauer und erleichtert die Arbeit bei Wartung und Reparatur. Im Reinigungswasser sind aber nach Gebrauch außer Erdbestandteilen oftmals wassergefährdende Stoffe wie Öl-, Fett- oder Benzinreste enthalten.

Beim Einleiten solcher Abwässer in die Kanalisation von mehr als 1 m<sup>3</sup>/Tag darf der Gehalt an Kohlenwasserstoffen (Öle und Fette mineralischen Ursprungs) laut Anhang 49 der Rahmen-AbwasserVwV (1) 20 mg/l nicht übersteigen. Unabhängig von der Abwassermenge gelten die zum Teil schärferen Grenzwerte, die die Gemeinden in ihren Abwassersatzungen festlegen. Sofern auf dem Waschplatz nicht nur Fahrzeugoberwäschen durchgeführt werden, wird deshalb in der Regel der Einbau eines Benzinabscheiders nach DIN 1999 T 1-3 gefordert (2). Sollen zum Waschen emulgierende Zusätze verwendet werden, kann sogar ein Koaleszenzabscheider (DIN 1999 T 4-6) nötig sein, um den Grenzwert zu erreichen.

Wird in Ausnahmefällen die Ableitung solcher Abwässer in ein Oberflächengewässer statt in die Kanalisation angestrebt, so bedarf es der Erlaubnis durch die zuständige Behörde, die die Auflagen dafür festlegt.

Im Vergleich zu gewerblichen Waschplätzen wird auf landwirtschaftlichen Betrieben in der Regel weniger gewaschen. Viele Geräte haben zudem keinen eigenen Motor, so dass der Anteil an Schadstoffen im Abwasser geringer ist. Gemäß ATV-Merkblatt 702 (3) dürfen daher Abwässer aus der gelegentlichen Reinigung landwirtschaftlicher Geräte ohne Vorbehandlung in einem Abscheider in eine Gülle-, Jauche- oder separate Auffanggrube geleitet werden. Sie können anschließend, ebenso wie das Bodenmaterial aus einem vorgeschalteten Absetzbecken (beispielsweise Schlammfang), auf landwirtschaftlichen Nutzflächen großflächig ausbracht werden. Bedingung ist dabei unter anderem, dass keine chemischen Reinigungsmittel verwendet und keine Motorwäschen oder Ölwechsel durchgeführt werden (4).

Der Umfang der erforderlichen Abwasserbehandlung wird im einzelnen von der zuständigen Behörde in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung festgelegt und kann im Rahmen einer Bauvoranfrage erfragt werden. Bei abweichender Nutzung bleibt der Betreiber jedoch für eventuelle Schäden haftbar.

### Planung

Ein Waschplatz mit Abwasservorbehandlung besteht aus

- einer dichten Bodenplatte, die das verunreinigte Wasser auffängt,
- einem Schlammfang ([Bild 1](#)),
- einem Benzinabscheider ([Bild 2](#)),
- eventuell einem Koaleszenzabscheider zur Abscheidung von emulgierten Stoffen und
- einem Kontrollschacht zur Überprüfung des behandelten Abwassers.

### Anforderungen

Das Reinigungswasser von Waschplätzen muss von anderen Abwässern getrennt werden. Eine Vermischung mit Niederschlagswasser von Dächern oder benachbarten Hofflächen ist nicht zulässig. Dies ist zum Beispiel durch gegenläufiges Gefälle oder durch Aufkantungen (Bordsteine) zu verhindern. Das Gefälle des Waschplatzes sollte 1 - 2 % betragen. Der Bodenablauf darf keinen Geruchsverschluss aufweisen, damit das Wasser restlos abfließen kann. Die Abdeckung des Ablaufs muss mindestens den Anforderungen der Klasse B (DIN 1213) genügen. Durch den Einsatz eines Schlammfangeimers im Bodenablauf kann der nachgeordnete Schlammfang wesentlich entlastet werden, doch ist eine regelmäßige Entleerung erforderlich (Entsorgung wie Schlammfanginhalt).

Im Schlammfang soll sich der Wasserstrom so weit verlangsamen, dass sich Sinkstoffe weitgehend absetzen. Deshalb sind Schlammfänge mit Einlauf von oben nicht zulässig (ausgenommen großflächige Auffanggruben). Schlammfänge können in Ortbeton gegossen, aus Betonringen zusammengesetzt oder als fugenloses Fertigteil bezogen werden. In Einzelfällen kann es sinnvoll sein, eine vorhandene, nicht mehr genutzte Jauchegrube zum Schlammfang umzurüsten. Allerdings sollte durch einen Fachmann geprüft werden, welche Maßnahmen zur Abdichtung erforderlich sind.

Abscheider müssen DIN 1999 Teil 1 "Benzinabscheider" bzw. Teil 4 "Koaleszenzabscheider" entsprechen und mit einem Prüfzeichen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) versehen sein. Für den landwirtschaftlichen Betrieb haben kleinere Abscheider (bis etwa Nenngröße 6) Bedeutung. Sie dürfen nicht als Eigenkonstruktion gebaut werden, sondern müssen als werkmäßig hergestelltes Fertigteil bezogen werden. Entsprechende Abscheider werden vorwiegend aus Beton oder auch aus Gußeisen und anderen Materialien angeboten. Dabei sind auch Kombinationen aus verschiedenen Abscheidern oder aus Schlammfang und Abscheider in einem Bauteil möglich. Die Anlieferung erfolgt meist mit Kranwagen, so dass sich das Versetzen in Eigenleistung kaum lohnt.

Die einzelnen Bauteile werden durch eine Rohrleitung mit 1 bis 2 % Gefälle verbunden. Die Leitung muss wie die anderen Bauteile dicht und beständig gegen die im Abwasser enthaltenen Stoffe sein. Geeignet sind insbesondere Steinzeugrohre oder KG-Rohre aus PVC nach DIN 19534 (orangebraun).

Das Ende der Leitung ist an einen Kontroll- oder Revisionsschacht des Schmutzwassernetzes anzuschließen, der direkt vor der Grundstücksgrenze oder bei langen Leitungen im Abstand von 20 m ohnehin vorzusehen ist.

Um zu verhindern, dass von nicht überdachten Waschplätzen Niederschlagswasser in die (Schmutzwasser-)Kanalisation gelangt, ist der Einbau eines zusätzlichen Zweiwegeschachtes mit elektrisch gesteuertem Ventil hinter dem Schlammfang möglich. Dabei wird der Regenwasserablauf erst mit Verzögerung freigegeben, nachdem ein Magnetventil das Zulaufwasser am Waschplatz abgesperrt hat (5). Die Zulässigkeit einer solchen Schaltung ist jedoch vorher mit der Wasserbehörde zu klären.

## **Lage**

Der Waschplatz wird zweckmäßig im Bereich von Werkstatt und Garage angeordnet. Er soll auf kurzem Weg durch Wasserleitung und Abwasserkanal (bei Trennsystem: Schmutzwasserkanal) zu erschließen sein. Die Größe des Waschplatzes sollte nicht zu reichlich bemessen werden. Für einen Hofwaschplatz liegt der Flächenbedarf zwischen 5 m x 7 m und 8 m x 12 m.

Der Schlammfang und der Abscheider sollen in der Nähe des Waschplatzes, aber nicht in befahrenen Flächen und nicht in geschlossenen Räumen liegen. Auf jeden Fall müssen sie zum Reinigen gut erreichbar sein.

Auch die Höhenlage der einzelnen Bauteile ist zu beachten und möglichst in einer Zeichnung genau festzulegen ([Bild 3](#)):

- Die Waschplatzhöhe ergibt sich aus den angrenzenden Hofflächen und Gebäuden.
- Das Gefälle von Waschplatz und Rohrleitungen beträgt mindestens 1 %, besser 2 % (also 1 bis 2 cm Höhenunterschied je m).
- Bei Schlammfang und Abscheider liegt der Abfluss in der Regel 2 cm tiefer als der Zufluss (Herstellerangabe berücksichtigen!).
- Der Wasserspiegel muss sich in frostfreier Tiefe, also mindestens 80 cm unter Terrain befinden.
- Die Oberkante des Abscheiders muss mindestens 13 cm über dem Hofablauf im Waschplatz liegen.
- Wenn die Abwasserleitung im Kontrollschacht nicht oberhalb der Sohle angeschlossen werden kann, ist eine Abwasserhebeanlage erforderlich.

## Bemessung

Rohrleitungen, Schlammfang und Abscheider müssen ausreichend groß bemessen werden, damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist. Maßgeblich ist die größtmögliche Abwassermenge, die in einer Sekunde abgeleitet wird. Dabei sind sowohl der Regenwasseranfall als auch der Schmutzwasseranfall zu berücksichtigen.

Der *Regenwasseranfall* (QR) ergibt sich aus der Multiplikation der örtlich festgesetzten Regenspende (bei der zuständigen Behörde erfragen) und der Größe der angeschlossenen Niederschlagsfläche. Für einen 6 m x 8 m = 48 m<sup>2</sup> großen Waschplatz ist zum Beispiel bei einer Regenspende von 300 l/s·ha beziehungsweise 0,03 l/s·m<sup>2</sup> ein Regenwasseranfall von 1,5 l/s anzusetzen.

Der *Schmutzwasseranfall* (QS) wird ermittelt aus der Menge des durch Arbeitsvorgänge verschmutzten Wassers, das sich wiederum nach der anfallenden Frischwassermenge richtet. In Abhängigkeit von der Anzahl und Nennweite (DN) der Wasserzapfstellen ist folgender Abwasseranfall zu berücksichtigen:

0,5 l/s je Zapfstelle DN 15 (1/2")

1,0 l/s je Zapfstelle DN 20 (3/4")

1,7 l/s je Zapfstelle DN 25 (1")

2,0 l/s für einen Hochdruckreiniger, (unabhängig vom tatsächlichen Wasserverbrauch)

Da das Wasser nicht so kontinuierlich abläuft, wie es aus der Leitung kommt, ist der so ermittelte Schmutzwasseranfall zu verdoppeln. Für einen Waschplatz, der nur mit einer Zapfstelle DN 20 ausgestattet ist, beträgt der Schmutzwasseranfall 1,0 l/s x 2 = 2,0 l/s. Wird zusätzlich ein HD-Reiniger eingesetzt, müssen  $(1,0 + 2,0) \text{ l/s} \cdot 2 = 6 \text{ l/s}$  angesetzt werden.

Aus dem Regen- und Schmutzwasseranfall ist der für die Bemessung *maßgebliche Wasseranfall* (Q) zu ermitteln. Er ergibt sich aus der Summe beider Werte, wenn Regenwasser und Schmutzwasser gleichzeitig anfallen können. Ist jedoch auszuschließen, dass bei Regenwetter gewaschen wird, genügt es, den größeren der beiden Werte als maßgeblichen Wasseranfall anzusetzen. Nach [Tabelle 1](#) ergeben sich hieraus die Mindestgrößen von Rohrleitungen, Schlammfang und Benzinabscheider.

Beim Waschen landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen wird der Schlammgehalt überdurchschnittlich hoch sein. Bei Waschplätzen ohne Schlammfangeimer im Hofablauf ist deshalb zu überlegen, ob ein größerer Schlammfang sinnvoll ist, durch den dessen Reinigungsintervalle verlängert werden.

Außerdem sollten bei der Bemessung schon eventuelle Erweiterungen berücksichtigt werden, denn die Mehrkosten für einen etwas größeren Abscheider sind erheblich geringer als eine spätere Erweiterung oder Neuanlage.

## Ausführung

Lieferfirmen bieten häufig nicht nur das Anliefern und Versetzen der Fertigteile, sondern auch den Bodenaushub kostengünstig mit an. Selbsthilfe lohnt sich bei solchen Arbeiten nur, wenn eine entsprechende Maschinenausstattung (Anbaubagger, Hebezeuge) vorhanden ist. Ein Frontlader reicht in der Regel nicht aus, um die schweren Teile bei einer Ausladung von etwa 3 m zu heben. Bei den Arbeiten sind die Unfallverhütungsvorschriften der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften zu beachten. Zu klären ist dann, ob im Bereich der Baustelle Leitungen liegen (Strom, Gas, Wasser oder Telefon), die den Bau behindern oder selbst beschädigt werden könnten. Außerdem sind die örtlichen

Bodenverhältnisse zu berücksichtigen. Bei hohem Grundwasserstand, nichttragendem Boden oder ähnlichen Schwierigkeiten sowie in Wasserschutzgebieten ist unbedingt ein Fachmann hinzuzuziehen.

Um das Einmessen sowohl beim Bodenaushub als auch beim Ausrichten der Fertigteile zu vereinfachen, wird ein Schnurgerüst errichtet (siehe KTBL-Arbeitsblatt 2003: Schnurgerüst, Bauwinkel, Visierkreuze). Die straff gespannten Schnüre markieren in einer einheitlichen Bezugshöhe die Außenkanten sowie den Mittelpunkt der Bauteile. Bei der Festlegung der Größe der Baugrube sind der erforderliche Arbeitsraum sowie der Böschungswinkel zu berücksichtigen.

### **Einbau von Schlammfang und Abscheider**

In den meisten Fällen ist der Boden tragfähig genug, um die Lasten aus Schlammfang und Abscheider aufzunehmen. Als Gründung ist lediglich ein gut verdichtetes, etwa 5 cm dickes Kies-Sand-Bett herzustellen. Die genaue Höhe der Schlammfang-Unterkante wird vom Schnurgerüst heruntergemessen und am Rande der Baugrubensohle mit kleinen Pflöcken markiert. In dieser Höhe wird das Kies-Sand-Gemisch verdichtet, mit einem geraden Brett abgezogen und so nachgearbeitet, dass eine ebene, gleichmäßige, tragfähige Gründung entsteht.

Beim Einbau wird zweckmäßigerweise mit dem tiefergelegenen Schlammfang begonnen. Wird er aus Einzelringen zusammengesetzt, müssen die Fugen wasserdicht ausgebildet werden. Dazu wird ein Zementmörtel mit einem geeigneten Dichtungsmittel angemischt und gleichmäßig auf dem Rand der Ringe aufgetragen. Beim Versetzen der Einzelringe ist die Reihenfolge genau zu beachten. Die Falzausbildung an den Fugen zeigt eindeutig, welcher Rand nach oben und welcher nach unten gehört. Besonders wichtig ist die Ausrichtung des Ringes mit den Zu- und Ablauföffnungen. Die Ablauföffnung liegt tiefer und weist zum Abscheider hin.

In gleicher Weise wird der Abscheider eingebaut, wobei allerdings das noch größere Einzelgewicht zu berücksichtigen ist. Auch hierbei ist die richtige Ausrichtung unbedingt zu beachten. Die höherliegende Zulauföffnung muss zum Schlammfang weisen. Wird der Abscheider dicht neben den Schlammfang gesetzt, muss eventuell das Verbindungsrohrstück gleich mit eingebaut werden. Das setzt allerdings voraus, dass der Kran beim Absetzen des Abscheiders sehr genau und ohne Ruck gesteuert wird, damit auf den Schlammfang keine Stöße übertragen werden. Wenn Schlammfang und Abscheider richtig eingebaut sind und die korrekte Ausrichtung überprüft wurde, kann die Baugrube bis zur Unterkante der Zu- und Ablauföffnungen wieder verfüllt werden. Dazu ist ausschließlich nichtbindiges Material zu verwenden, das in Lagen von 20 bis 30 cm Dicke eingebracht und verdichtet wird.

### **Verlegen der Rohre**

Die Rohre für die Abwasserleitung werden in ein rund 10 cm dickes Sandbett verlegt, auf dem sie mindestens mit dem unteren Viertel ihres Umfangs aufliegen. Um spätere Setzungen zu vermeiden, muss der Sand in diesem Bereich gut verdichtet werden.

Rohre und Formteile werden mit passenden Dichtungen, Gleitmittel und sonstigem Zubehör möglichst von einem Hersteller bezogen. Grundsätzlich sind die Rohre mit der Muffe zum Hofeinlauf und mit dem Spitzende zur Kanalisation zu verlegen. Vor dem Zusammenfügen müssen alle Verbindungsteile (Spitzende, Dichtung, Muffe) von Schmutz gereinigt und mit einem Gleitmittel eingestrichen werden. Bei Kunststoffrohren ist die relativ große Wärmedehnung zu berücksichtigen. Sie werden deshalb zunächst bis zum Anschlag zusammengeschoben, am Muffenrand markiert und anschließend wieder 2 cm auseinandergezogen. Im übrigen sind die Verlegehinweise der Hersteller zu beachten.

Zur Kontrolle des richtigen Gefälles wird jedes Rohr mit einer Wasserwaage und einem Distanzklotz ausgerichtet ([Bild 4](#)). Die Höhe des Distanzklotzes  $H$  (in cm) ergibt sich aus der Wasserwaagenlänge  $L$  (in m) und dem gewünschten Gefälle  $G$  (in %). Um mit einer 80 cm langen Wasserwaage 1,5 % Gefäl-

le zu messen, muss also ein 0,8 x 1,5=1,2 cm dicker Klotz untergelegt werden. Bei größeren Abständen empfiehlt es sich, die Höhen zwischendurch mit einer Schlauchwaage zu kontrollieren.

Der Anschluss an den Hofablauf wird meistens mit einem Bogenstück hergestellt. Der Hofablauf wird auf ein tragfähiges Sandbett gesetzt und durch Zwischenringe oder Aufsatzstücke so ausgerichtet, dass der Abdeckrost in der vorgesehenen Höhe liegt.

Zum Verfüllen des Grabens wird im Bereich der Rohre nur Sand oder anderer nichtbindiger Boden verwendet. Beim Verdichten dürfen die Rohre weder beschädigt noch zur Seite oder in der Höhe verschoben werden. Oberhalb der Rohre darf der Graben auch mit bindigem Boden verfüllt werden, wenn die Fläche darüber später nicht befestigt oder befahren werden soll

### **Befestigung des Waschplatzes**

Die Oberfläche des Waschplatzes wird zweckmäßig aus wasserundurchlässigem Ortbeton in mindestens 15 cm Dicke hergestellt (vgl. KTBL-Arbeitsblatt 2032: Flächenbefestigung aus Beton). Darunter ist eine Tragschicht aus Kiessand oder Schotter vorzusehen, die bei üblichen Bodenverhältnissen etwa 15 cm stark sein sollte. Bei nichtbindigem, dichtgelagertem Boden kann sie dünner sein, muss aber bei ungünstigen Bodenverhältnissen auch dicker bemessen werden. Sofern keine Erfahrungswerte aus der Nachbarschaft vorliegen, sollte deshalb ein Fachmann zu Rate gezogen werden.

Nach dem Bodenabtrag werden am Rand, soweit erforderlich, Bordsteinkanten in steifen Beton (etwa B10, KS) versetzt und nach einer Schnur ausgerichtet. Anschließend kann die Tragschicht eingebracht, verdichtet und im gleichen Gefälle wie die Bodenplatte planiert werden. Darauf wird eine Folie mit etwa 10 cm Überlappung ausgelegt, die verhindert, dass Zementleim aus dem Beton in der Tragschicht versickert. Auch der Hofablauf ist mit einem Stück Folie vor dem frischen Beton zu schützen.

Die seitliche Schalung sollte möglichst nach der späteren Betonhöhe ausgerichtet werden, um das Abziehen zu erleichtern. Vor angrenzenden Gebäuden oder Bauteilen ist ein etwa 1,5 cm dickes Weichholzbrett in Höhe der Betonplatte als Trennfuge mit einzubauen.

Zum Betonieren wird Transportbeton mit folgenden Eigenschaften bestellt: Festigkeit B 25, Konsistenz KR, Größtkorn 32 mm, Sieblinie A/B (günstiger Bereich), sonstige Anforderungen wu (wasserundurchlässig) und eF (erhöhte Frostbeständigkeit). Zur Verbesserung des Frost- und Tausalzstandes ist auch der Zusatz eines Luftporenbildners (LP) zu empfehlen. Das Transportbetonfahrzeug soll bis an die Einbaustelle heranfahren können, darf aber nicht die Tragschicht befahren. Nach dem Einbringen wird der Beton durch Stochern verdichtet und höhengerecht abgezogen. Bevor er erhärtet, wird die Fläche durch Scheinfugen in etwa quadratische Felder mit bis zu 4 m Kantenlänge eingeteilt. Die Fugen werden hergestellt, indem ein 5 mm dicker Hartfaserstreifen rund 4 cm tief in den Beton gesteckt beziehungsweise eingerüttelt wird. Überstehende Ränder der Hartfaserplatte werden später abgebrochen.

Zur Nachbehandlung wird auf den noch frischen Beton eine Folie aufgelegt und gegen Wegfliegen gesichert. Sie schützt den Beton bei Regen gegen Auswaschungen und bei Sonne und Wind gegen Austrocknen. Nach etwa einer Woche kann die Folie abgenommen und der Hofablauf freigelegt werden; etwa vier Wochen nach dem Betonieren ist die Fläche voll belastbar.

### **Nutzung**

Vor der Inbetriebnahme werden Schlammfang und Abscheider gereinigt und mit Wasser gefüllt. Danach wird der Schwimmer für den selbsttätigen Abschluss eingebaut und justiert.

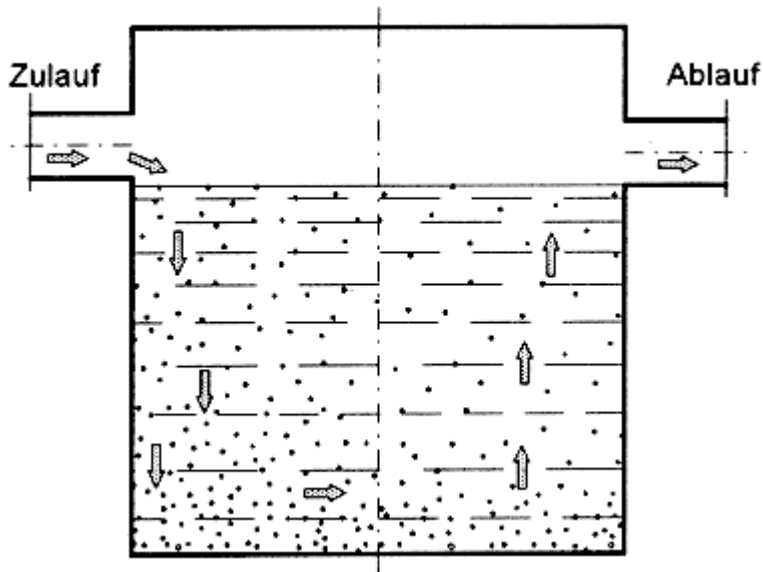
Die zum Waschen verwendeten Reiniger müssen abscheidefreundlich sein und dürfen nicht emulgierend wirken. Kaltreiniger müssen die Voraussetzungen für die Vergabe des Umweltzeichens RAL UZ 29 "umweltfreundlich - weil abwasserentlastend" (Blauer Engel) erfüllen.

Für das ordnungsgemäße Überwachen, Leeren und Reinigen der Anlage ist der Betriebsleiter verantwortlich. Maßgeblich sind die Betriebsanleitung, die örtliche Entwässerungssatzung sowie die Unfallverhütungsvorschriften. Sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, muss der Schlammfang bei halber Füllung und der Abscheider bei einer Auslastung von 80 % der Speichermenge, beide jedoch mindestens halbjährlich entleert werden. Die Entleerung ist von einer zugelassenen Entsorgungsfirma vorzunehmen. Dabei muss unbedingt zuerst die Ölschicht und dann das darunter befindliche Wasser abgesaugt werden.

### **Literatur**

- (1) Rahmen-AbwasserVwV, Anhang 49 - Mineralöhlhaltiges Abwasser, (25.11.92); Bundesanzeiger Nr. 233b vom 11.12.1992
- (2) DIN 1999 Abscheider für Leichtflüssigkeiten - Benzinabscheider, Heizölabscheider;
  - Teil 1 Baugrundsätze (8/76)
  - Teil 2 Bemessung, Einbau und Betrieb (3/89)
  - Teil 3 Prüfungen (9/78)
- DIN 1999 Abscheider für Leichtflüssigkeiten - Koaleszenzabscheider;
  - Teil 4 Baugrundsätze (2/91)
  - Teil 5 Prüfungen (2/91)
  - Teil 6 Bemessung, Einbau und Betrieb (2/91)
- (3) Wirtschaftsdünger, Abfälle und Abwässer aus landwirtschaftlichen Betrieben, ATV-Merkblatt 702, (8/95)
- (4) Besonderheiten in der Landwirtschaft. In: Abwasserbeseitigung im Außenbereich, Merkblatt Nr.3 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, (1994), S.19 f
- (5) Abwassersteuerung für offene Waschplätze bei Kanaltrennsystem. Arbeitspapier Landtechnik Weihenstephan (in Vorbereitung)

**Bild 1: Funktionsprinzip eines Schlammfangs**



**Bild 2: Funktionsprinzip eines Benzinabscheiders**

Durch richtige Justierung wird gewährleistet, dass der Schwimmer (zwischen Wasser und Benzin) den Ablauf verschließt, sobald die Speicherkapazität des Abscheiders erreicht ist.

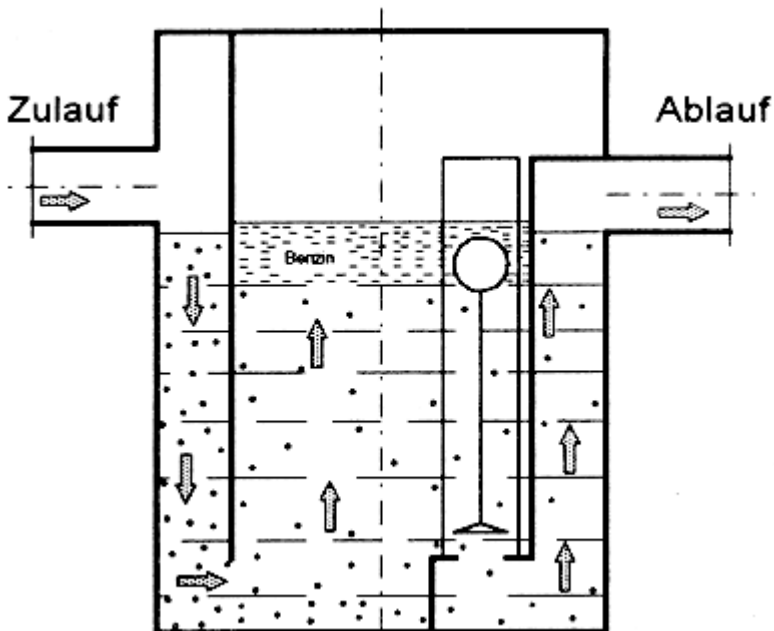
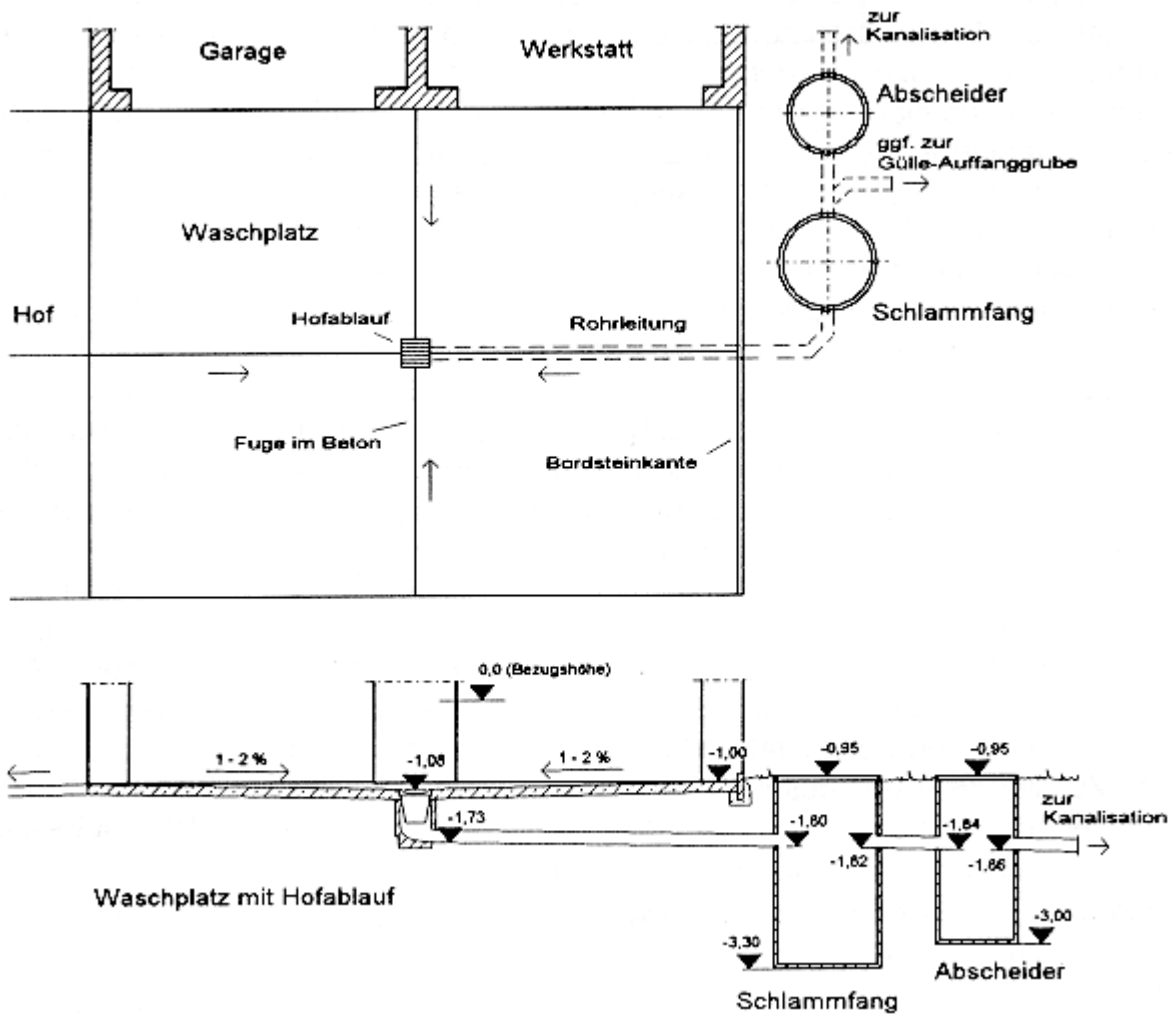


Bild 3: Vor Baubeginn ist sowohl ein Grundriß als auch ein genauer Höhenplan zu erstellen (Beispiel).



Tab.: 1 Bemessung von Rohrleitungen, Schlammfang und Abscheider (nach DIN 1999)

maßgeblicher Wasseranfall Q l/s	Mindest-Nennweite der Rohre	Mindest-Inhalt des Schlammfangs <sup>1)</sup> l	Nenngröße des Abscheiders <sup>2)</sup>
1	DN 100	650	NG 1
2	DN 100	650	NG 2
3	DN 100	650	NG 3
4	DN 100	2 500	NG 4
5	DN 125	2 500	NG 5
6	DN 125	2 500	NG 6

<sup>1)</sup> gültig für runde Schlammfänge

<sup>2)</sup> nur gültig für Leichtflüssigkeiten mit einer Dichte bis 0,85 g/m<sup>3</sup> (im Normalfall für Fahrzeugwaschanlagen zutreffend)



**Bild 4:** Mit Wasserwaage und Distanzklotz kann das richtige Gefälle der Rohre ermittelt werden.

