



Gewässerschutz

**Mineralöhlhaltiges Abwasser
Vollzugshinweise für Behörden
und Informationen für Betriebe**



Niedersachsen. Klar.

Diese Vollzugshinweise wurden überarbeitet von:

- Beyer, Stefan, Stadtentwässerung Braunschweig GmbH
- Flöser, Veit, Ing.-Büro Flöser, Hannover
- Freistein, Celina, Landkreis Hildesheim
- John, Detlev, DEKRA Automobil GmbH, Hannover
- Grefe, Christian, Stadtentwässerung Hannover
- Leefers, Meike, 3A Wassertechnik GmbH, Syke
- Schütte, Jörg, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hannover)
- Taggeselle, Nadine, Team Tiefbau der Stadt Laatzen
- Thomann, Nicole, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hannover)
- Witzmann, Petra, Freie Sachverständige für Umwelttechnologie (FSU), Hannover / Kassel

Stand: Dezember 2020

(letzte Änderung: Januar 2026)

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	4
2.	Zuständigkeiten und Genehmigungspflichten	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG	6
2.3	Genehmigungspflicht nach Satzungsrecht	6
2.4	Mobile Fahrzeugwäsche	7
3.	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	7
3.1	Allgemeines	7
3.2	Leistungskriterien zugelassener Anlagen	9
3.3	Auswahl geeigneter Anlagen zur Behandlung mineralölhaltigen Abwassers	9
3.4	Behördlicher Prüfungsumfang trotz abZ / aBG	12
4	Anforderungen an die Abwasserbehandlung und Einleitung	12
4.1	Abwasserfreie Werkstatt	12
4.2	Überhöhung und Rückstausicherung	13
4.3	Wasch- und Reinigungsmittel	14
4.4	Kreislaufanlagen	14
4.5	Leichtflüssigkeitsabscheider	15
4.6	Sonstige Anlagen	16
4.7	Bagatellregelung / Einhaltefiktion	17
5	Sach- und Fachkundige	19
5.1	Allgemeines	19
5.2	Sachkundenachweis	19
5.3	Vor-Ort- Einweisung	19
5.4	Fachkundige	19
6	Eigen- und Fremdüberwachung	20
6.1	Eigenüberwachung	20
6.2	Generalinspektion	21
6.2.1	Abscheideranlagen	21
6.2.2	Kreislaufanlagen	22
6.3	Dichtheit von Rohrleitungen und Abscheideranlagen	23
6.4	Besondere Hinweise	26
7	Entsorgung	26
7.1	Bedarfsentsorgung	26
7.2	Entsorgung durch mobile Systeme (Mobilentsorgung)	27
7.3	Teilentsorgung	28
8	Biokraftstoffe	29
8.1	Biodiesel und Abscheideranlage	29
8.2	Biodiesel	29
8.3	Bioethanol (E 10)	29
8.4	Harnstofflösung	30
8.5	Biogene Öle und Schmierstoffe	30
9.	Gesetze, Normen, Regelwerke	31
9.1	Gesetze, Verordnungen, Erlasse	31
9.2	Normen und Regelwerke	31
9.2.1	Normen	31

Bildverzeichnis

Abbildung 1: Abwasserbehandlung und Zulassungspflichten

Abbildung 2: Anwendung der Prüfkriterien gemäß DIN 1999-100 (Quelle: DEKRA Hannover)

Abbildung 3: Zuordnung von Abfallschlüsselnummern (Quelle: DWA-M 771, Juli 2011)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuständigkeiten für Abwasseranfallstellen nach beispielhaften Fallkonstellationen

Tabelle 2: Ergänzungswassermengen

Tabelle 3: Anforderungen an den Betrieb von Anlagen mit abZ

Tabelle 4: Verschiedene Varianten der Außerbetriebnahme von Leichtflüssigkeitsabscheidern

Anhänge

Anhang 1: Zulassungsbereiche des DIBt im Sinne des Anhangs 49 AbwV für Kreislaufbehandlungsanlagen

Anhang 2: Hinweise des DIBt für die Erteilung von Zulassungen für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol

Anhang 3: Hinweise des DIBt zu CE-gekennzeichneten Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1

Anhang 4: Anforderungen an Fachkundige für die Generalinspektion von Abscheideranlagen

Anhang 5: Mindestangaben im Prüfbericht für die Prüfung von Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen

Anhang 6: Mängelliste mit Sanierungsfristen

Anhang 7: Empfehlungen zur Durchführung der Generalinspektion und Dichtheitsprüfung von Kreislaufanlagen mit abZ

Anhang 8: Ablauf- und Beurteilungsdiagramm für Dichtheitsprüfungen

Abkürzungsverzeichnis

aBG	Allgemeine Bauartgenehmigung
AbwV	Abwasserverordnung
abZ	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DK	Dieselmotorenkraftstoff
FAME	Fettsäuremethylester (vulgo „Biodiesel“)
GAA	Gewerbeaufsichtsamt
LFA	Leichtflüssigkeitsabscheideranlage
Nfz	Nutzfahrzeuge
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
UWB	Untere Wasserbehörde
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1. Veranlassung

Für den Vollzug des Anhangs 49 AbwV haben sich seit der Veröffentlichung der letzten Überarbeitung der niedersächsischen Vollzugshinweise im Jahre 2012 eine Reihe rechtlicher Änderungen und aktueller Erkenntnisse aus dem Vollzug ergeben, die eine Überarbeitung der Vollzugshinweise notwendig machen. So ist in der Zwischenzeit die Bundesverordnung für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) erschienen. Außerdem ist die DIN 1999-100 für Leichtflüssigkeitsabscheider überarbeitet und bei dieser Gelegenheit deutlich erweitert worden.

Die nachfolgenden Hinweise sollen ergänzende Hilfestellungen für die Umsetzung der bestehenden rechtlichen und fachlichen Vorgaben geben.

2. Zuständigkeiten und Genehmigungspflichten

2.1 Allgemeines

Nach geltender Rechtslage in Niedersachsen ist die Zuständigkeit für Genehmigung und Überwachung von Leichtflüssigkeitsabscheidern bzw. des Abwasseranfalls aus den Anlagen je nach Branche und Abwasserherkunft unterschiedlichen Behörden zugeordnet. In der Praxis kann es im Einzelfall schwierig sein, eine klare Zuordnung von Zuständigkeiten festzustellen. Insbesondere die Verteilung der Zuständigkeit zwischen den Unteren Wasserbehörden (UWB) und/oder den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern (GAA) ist zu beachten, sofern für eine Abscheideranlage eine AwSV-Relevanz vorliegt. Die Zuständigkeit der Gewerbeaufsichtsämter ist im Erlass "Zuständigkeiten der Behörden beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Betrieben, die der immissionsschutzrechtlichen Überwachung durch die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter unterliegen" vom 10.8.2018 (Az.: 22-62003/105/01) geregelt. Die Zuständigkeit der UWB ergibt sich aus §§ 128 Abs. 1 Satz 1 und 129 Abs.1 Satz 1 NWG. Der Erlass regelt in Fällen von Mehrfachzuständigkeiten auch die Abstimmung zwischen den Behörden. In den Fällen, in denen die Kommune für die Indirekteinleitung zuständig ist, ist ein Informationsaustausch mit GAA und/oder UWB erforderlich.

Die Tabelle 1 soll anhand von häufig vorkommenden Fallkonstellationen beispielhaft einen Überblick über die Genehmigungserfordernisse in Bezug auf die Indirekteinleitergenehmigung nach §§ 58, 59 WHG geben. Die Anforderungen an die Indirekteinleitung können sich neben Anhang 49 auch aus Anhang 27 AbwV ergeben, z. B. bei Schrottplätzen mit Betriebs-tankstelle und Abfallbehandlung (z. B. Zerkleinerung) ohne Altautoverwertung. In der Spalte „AwSV“ ist die jeweils zuständige Behörde aufgeführt, wenn für eine Abscheideranlage gleichzeitig eine AwSV-Relevanz vorliegt. Bei der Tabelle 1 handelt es sich um eine nicht abschließende Übersicht. Die Zuständigkeit muss immer im Einzelfall geprüft werden.

Unabhängig davon unterliegt jede Einleitung in die kommunale Schmutzwasserkanalisation (SW-Kanalisation) dem Satzungsrecht des jeweiligen Abwasserbeseitigungspflichtigen (Kommune, Verbände etc.).

Die Genehmigung für die Indirekteinleitung von Abwasser nach §§ 58/59 WHG beinhaltet keine baurechtlichen oder sonstigen Prüfungen nach anderen Rechtsgrundlagen. Nach Nr. 3.2 Anhang NBauO sind u. a. Leitungen für Abwasser verfahrensfrei. Dies umfasst auch in die Leitungen integrierte Abscheideranlagen.

Tabelle 1: Zuständigkeiten für Abwasseranfallstellen nach beispielhaften Fallkonstellationen*

Abwasseranfallstelle	Indirekteinleitergenehmigung nach		Überwachung nach AwSV	
	Abwasser-satzung	§ 58 / 59 WHG	UWB	GAA
Fahrzeugwäsche (Waschplatz)	X	X	-	-
Tankstelle	X	-	X	-
Tankstelle mit Waschanlage	X	X	X	-
Kfz-Werkstatt mit Waschanlage	X	X	-	-
Kfz-Werkstatt mit Betankung/Abfüllplatz	X	X	-	X
Waschplatz mit Betankung bei Bauunternehmen	X	X	X	-
Waschplatz mit Betankung bei landwirtschaftlichen Betrieben	X	X	X	-
Waschplatz mit Betankung bei Speditionsbetrieb	X	X	-	X
Waschplatz mit Betankung bei Maschinen- / Geräte reparaturbetrieb	X	X	-	X
Sicherheitsabscheider Straßenentwässerung	X	-	-	-
Schrottplatzflächen ohne Altautoverwertung	X	-	-	-
Schrottplatzflächen mit Altautoannahme und -verwertung	X	X	-	X
Schrottplatz mit Betriebstankstelle und Abfallbehandlung (z. B. Zerkleinerung) ohne Altautoverwertung	X	X	-	X

* Der Begriff „Abwasseranfallstellen“ umfasst neben dem jeweiligen betrieblichen Abwasser auch die zugehörigen Vorbehandlungsanlagen (u.a. Leichtflüssigkeitsabscheider)

Im Falle von Mehrfachzuständigkeiten ist zu beachten, dass die für den Vollzug der AwSV zuständigen Behörden lediglich den Betrieb von **Anlagen** überwachen (Abfüllanlagen, Abfüllflächen, Leichtflüssigkeitsabscheider etc.), nicht aber die Abwassereinleitung, sofern diese Dienststelle nicht gleichzeitig als Untere Wasserbehörde für den Vollzug von § 58 WHG zuständig ist.

Bei der Beendigung einer genehmigungspflichtigen Abwassereinleitung muss ggf. die ordnungsgemäße (vorübergehende oder dauerhafte) Stilllegung der Abscheideranlage veranlasst werden. Die Endreinigung ist noch der Überwachung des Betriebes einer Abscheideranlage zuzuordnen. Sofern eine Einleitungsgenehmigung noch besteht und der Genehmigungsnehmer (Betreiber der Anlage) noch verfügbar ist, hat deshalb die Wasserbehörde bzw. die für den Vollzug von § 58/59 WHG zuständige Behörde die entsprechenden Maßnahmen zu veranlassen und zu überwachen. Sofern der Betreiber (Abwassererzeuger) allerdings nicht mehr existiert bzw. nicht mehr auffindbar ist, ist in der Regel der Grundstückseigentümer für die Instandsetzung der Entwässerungsinfrastruktur verantwortlich und heranzuziehen.

2.2 Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG

Die Genehmigung nach §§ 58 und 59 WHG wird nach einem Erlass des Niedersächsischen Umweltministeriums (Aktenzeichen -35-40500/1/0/13) vom 08.05.2002 von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst. Folgende Aspekte sind dabei zu beachten:

- Die Genehmigung nach BImSchG schließt nach Maßgabe des § 13 BImSchG andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein. Eine gesonderte Genehmigung nach §§ 58 und 59 WHG ist daher neben einer BImSchG-Genehmigung nicht mehr erforderlich.
- Die Konzentrationswirkung gilt für Anlagen nach dem Anhang zur 4. BImSchV einschließlich betriebsnotwendiger weiterer Anlagen und Anlagenteile, (z. B. Abwasservorbehandlungsanlagen).
- Die Genehmigung nach BImSchG ist in der Regel nicht befristet.
- Bei der Bearbeitung von Anzeigen für die unwesentliche Änderung bestehender Anlagen und bei Anzeigen aufgrund von Änderungen der Anlage zur 4. BImSchV sollte die zuständige Wasserbehörde beteiligt werden
- Bei Zuständigkeit mehrerer Behörden ist eine Koordinierung der Genehmigungsverfahren im BImSchG vorgeschrieben.
- Die Entwässerungsgenehmigung des Abwasserbeseitigungspflichtigen (Kommune, Verband) wird nicht von der Konzentrationswirkung erfasst und fällt nur unter die Koordinierungspflicht.

Die Überwachung der Indirekteinleitung obliegt auch bei Integration der entsprechenden Genehmigung in BImSchG-Genehmigungen der Wasserbehörde bzw. der Kommune. Die Veranlassung und Bewertung der Überwachung (Abwasseruntersuchungen, Anlagenkontrollen) wird also nicht durch die für das BImSchG-Verfahren zuständige Behörde, sondern weiterhin durch die zuständige Wasserbehörde bzw. Kommune vorgenommen. Sofern später erforderliche Änderungen bzw. Ergänzungen der wasserrechtlichen Genehmigung nicht mit einer Änderung der BImSchG-Genehmigung verbunden sind, werden sie von der hierfür zuständigen Wasserbehörde bzw. Kommune in eigener Zuständigkeit bearbeitet.

2.3 Genehmigungspflicht nach Satzungsrecht

Nach §§ 58 und 59 WHG darf Abwasser, für das in einem Anhang der Abwasserverordnung Anforderungen an der Anfallstelle oder vor der Vermischung festgelegt sind, nur mit Genehmigung der Wasserbehörde in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Die Möglichkeit einer gemeinsamen Überwachung mit dem Betreiber der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlage bleibt unberührt. Der Inhalt der Indirekteinleitergenehmigung sollte mit dem Abwasserbeseitigungspflichtigen abgestimmt werden.

Indirekte Einleitungen von nichthäuslichem Abwasser bedürfen nach dem kommunalen Satzungsrecht in der Regel einer Zulassung bzw. Genehmigung durch den Abwasserbeseitigungspflichtigen. Diese Zulassungspflicht besteht neben der bundesrechtlichen Genehmigungspflicht und wird von dieser nicht berührt.

Unabhängig hiervon können die Abwasserbeseitigungspflichtigen in eigener Zuständigkeit auf der Grundlage des kommunalen Satzungsrechtes zusätzliche Anforderungen auch für Stoffe im Abwasser festsetzen, für die in der Abwasserverordnung Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung oder für den Ort des Anfalls enthalten sind, sofern damit eigene Schutzziele, wie zum Beispiel der Schutz der Abwasseranlage und der dort Beschäftigten, verfolgt werden und nicht eigenständig der Stand der Technik bestimmt wird. Entsprechendes gilt auch für Stoffe, für die in dem für die jeweilige Einleitung maßgeblichen Anhang zur Abwasserverordnung keine Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung oder für den Ort des Anfalls festgelegt worden sind.

2.4 Mobile Fahrzeugwäsche

Es gibt Anbieter für Fahrzeugwäsche, die z. B. großen Flottenbetreibern (Speditionen, Paketdiensten etc.) die Reinigung ihrer Fahrzeuge auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück anbieten, ohne auf das Personal des Flottenbetreibers zurück zu greifen. Sofern die Reinigung nicht ausschließlich trocken vorgenommen wird und dabei Abwasser anfällt, sind folgende Hinweise zu beachten:

- In den Fällen, in denen ein nicht überdachter, temporärer Waschplatz mittels Folie, Stahlplatten o.ä. angelegt werden soll, ist auf hinreichende Widerstandsfähigkeit des verwendeten Materials zu achten. Die Anlage muss dicht sein und – analog eines Waschplatzes – über umlaufende Aufkantungen verfügen, um anfallendes Abwasser vollständig aufnehmen und der Vorbehandlung zuführen zu können.
- Die Einleitung des bei der Fahrzeugwäsche anfallenden Abwassers in die öffentliche Abwasseranlage bedarf neben der Genehmigung nach Satzungsrecht grundsätzlich einer Genehmigung nach § 58/59 WHG in Verbindung mit Anhang 49 AbwV. Das Abwasser ist immer in die Schmutz- / Mischwasserkanalisation einzuleiten, eine Einleitung in die Regenwasserkanalisation kommt nicht in Betracht.
- Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung und ggf. -vorbehandlung kann nicht auf einen Dritten übertragen werden; Antragsteller und Genehmigungsnehmer ist daher grundsätzlich der Flottenbetreiber, nicht das externe Reinigungsunternehmen.
- Eine Mitnahme des bei der Reinigung anfallenden (behandelten oder unbehandelten) Abwassers durch den externen Dienstleister an den eigenen Betriebsstandort unterliegt abfallrechtlichen Anforderungen an den Transport und die Behandlungsanlage für das Abwasser. Eine wasserrechtliche Genehmigung für diese Verfahrensvariante kann nicht erteilt werden.

3. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)

3.1 Allgemeines

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird für eine seriengefertigte Anlage oder Baureihe auf Antrag des Herstellers für einen definierten Anwendungsbereich erteilt. Für mineralölhaltiges Abwasser aus den Herkunftsbereichen des Anhangs 49 sind diese nach aufsteigender Komplexität des zu erwartenden Abwassers geordnet (siehe Anhang 1). Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) in Berlin erteilte bis zum 16.10.2016 für CE-gekennzeichnete Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten mineralischen Ursprunges allgemeine

bauaufsichtliche Zulassungen (abZ). Die Zulassungsbescheide berücksichtigen zusätzlich die Eignung bei Anteilen von Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol. Diese Zulassungen ersetzen die erforderlichen Prüfungen zur Verwendbarkeit (Brauchbarkeitsnachweis) sowie zur Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen.

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) widersprach am 16.10.2014 dem bisherigen Vorgehen in Deutschland. An Abscheideranlagen, die nach der Bauproduktenverordnung eine CE-Kennzeichnung aufweisen, dürfen keine weiteren nationalen Anforderungen gestellt werden. Infolge dieses EuGH-Urteils C-100/13 wurden von der Bauaufsicht der Bundesländer bauordnungsrechtliche Vorschriften angepasst bzw. neu erlassen. U. a. wurden die Landesbauordnungen (LBO) geändert und die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), die im Abschnitt B4 Regelungen für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten mineralischen Ursprunges beinhaltet, veröffentlicht.

Die seit Jahren bewährte Praxis, mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch das DIBt auch die wasserrechtlichen Anforderungen zu prüfen und ihre Einhaltung zu bestätigen, ist damit nur noch eingeschränkt möglich. Die Regelung weiterer wasserrechtlicher Anforderungen erfolgt durch die Wasserbehörden der Länder.

Folgende Fallkonstellationen sind zu beachten:

1. Für Bauprodukte, die von keiner harmonisierten europäischen Norm erfasst werden und die keine CE-Kennzeichnung aufweisen, können vom DIBt auch künftig allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen / allgemeine Bauartgenehmigungen (abZ / aBG) erteilt werden. Zu diesen Bauprodukten zählen u. a. Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung und Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit Anteilen von Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol (Zulassungsreihe Z-83.8-xxx). Die hierzu zur Erfüllung bauaufsichtlicher und wasserrechtlicher Anforderungen vorzulegenden Unterlagen sind den „Hinweisen zur Erteilung von Zulassungen für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl, paraffinischem Diesel und Ethanol“ zu entnehmen, die vom DIBt veröffentlicht wurden (siehe Anhang 2).
2. Für neu einzubauende Abscheideranlagen, deren abZ abgelaufen ist, muss im Einzelfall geprüft werden, ob sie weiterhin den bei der Zulassungserteilung bescheinigten Anforderungen entsprechen. Hierzu können die der abZ zugrunde liegenden Bewertungs- und Prüfergebnisse des Herstellers herangezogen werden. Zu dieser Prüfung im Einzelfall sollte mindestens eine Herstellerbescheinigung über die Einhaltung der Konformität sowie der bei der Zulassungserteilung gestellten Anforderungen vorgelegt werden.
3. Für Anlagen mit CE-Kennzeichnung, die keine Zulassung haben, hat das DIBt Hinweise zu den erforderlichen Unterlagen veröffentlicht (Anhang 3).

Eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt weder die ggf. baurechtlich erforderlichen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen für die Errichtung der Anlage noch entsprechende Genehmigungen / Erlaubnisse für den Betrieb bzw. die Einleitung des Abwassers. Sie ersetzt insoweit nur die Feststellung der Eignung für den zugelassenen Anwendungsbereich. Die Prüfung der Übereinstimmung des tatsächlichen Anwendungsbereiches mit der Zulassung ist eine wichtige Aufgabe im Rahmen der wasserrechtlichen Anlagengenehmigung bzw. Überwachung.

Sofern für eine zu genehmigende Abwassereinleitung eine Anlage mit abZ / aBG betrieben wird, ist die entsprechende Zulassung bzw. Genehmigung ein wichtiger Bestandteil der wasserrechtlichen Genehmigung. Die abZ / aBG kann entweder durch einen online-Zugang direkt beim DIBt bezogen werden oder ist durch den Antragsteller im Zuge des Genehmigungsverfahrens vorzulegen.

3.2 Leistungskriterien zugelassener Anlagen

Gemäß abZ / aBG erfüllt die Anlage die dort beschriebenen Eigenschaften im Rahmen ordnungsgemäßer Errichtung und Verwendung. Im Allgemeinen sind dies (soweit zutreffend):

- Werkstoffbeständigkeit, Dichtheit von Behältern und Leitungen, Standsicherheit
- Einhaltung der 20 mg für Kohlenwasserstoffe gesamt/l gem. Anhang 49
- Einhaltung der Anforderungen auch unter betriebsbedingt zu erwartenden Belastungen (Durchsatz bzw. Fracht, Störstoffe)
- Erfüllung der Betriebsanforderungen durch Anwendung der Bemessungsgrundsätze für die Anlagenbaureihe
- Vorhandene Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung
- Durchführung von Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen wie Generalinspektionen
- Wirksamkeit der Abwasserbehandlung unter Einsatz der im Anwendungsbereich üblichen und der für die Anlage speziell geforderten Betriebsstoffe und -hilfsmittel

Weitergehende Zusagen des Herstellers über Wasserqualitäten oder mögliche Einsatzbereiche werden durch die Zulassung nicht abgedeckt.

Bei Kreislaufwasserbehandlungsanlagen gelten darüber hinaus gemäß den aktuellen Zulassungsgrundsätzen folgende Bedingungen für das Kreislaufwasser unter Prüfbedingungen als eingehalten, die Anhaltspunkte für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage liefern:

- bei der Ableitung aus der Betriebswasservorlage gilt der Einleitwert für Kohlenwasserstoffe, ges. (20 mg/l) als eingehalten
- pH-Wert 6,5 - 9,5
- Maximalwert Leitfähigkeit entsprechend Herstellerangabe
- abfiltrierbare Stoffe max. 50 mg/l für Korngröße > 0,45 µm
- keine üblen Gerüche
- hygienische Anforderungen: Koloniebildende Einheiten max.: 100.000 in 1 ml bei 22 °C Gesamtcoliforme Keime max. 10.000 in 100 ml

Zu beachten ist, dass einige der genannten Kriterien wie Leitfähigkeit oder Keimzahl unter Prüfbedingungen und unter definierten Bedingungen eingehalten werden und keine zugesicherte Abwassereigenschaft darstellen, aus der Anforderungen an die Abwasserbeschaffenheit abzuleiten wären. Die abZ stellt zudem sicher, dass die Kreislaufbehandlungsanlage ohne Beeinträchtigung mit den in Tabelle 2 angegebenen Ergänzungswassermengen für Fahrzeugwäschen betrieben werden kann.

3.3 Auswahl geeigneter Anlagen zur Behandlung mineralöhlhaltigen Abwassers

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeit werden von der harmonisierten europäischen Norm DIN EN 858 Teil 1 erfasst und sind mit einem CE-Kennzeichen zu versehen. Aus der für die Abscheideranlage durch den Hersteller erstellten **Leistungserklärung** gemäß Bauproduktenverordnung kann entnommen werden, welchen Anforderungen die Abscheideranlage entspricht. Ergänzend zu den harmonisierten europäischen Normen werden an das Bauprodukt „Abscheideranlage“ weitere, nationale Anforderungen - z. B. Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit gem. DIN 19901 - gestellt.

Neben bauordnungsrechtlichen Vorschriften sind auch wasserrechtliche Vorgaben zu beachten. Sind diese Kriterien gemäß Anforderungskatalog des DIBt in Anhang 3 erfüllt und werden die Anlagen ordnungsgemäß betrieben, liegt es im Ermessen der Genehmigungsbehörde, die sogenannte Einhaltefiktion anzuwenden, d. h. die wasserrechtlichen Anforderungen

(z. B. Anforderung an den Kohlenwasserstoffgehalt von 20 mg/l) als eingehalten zu betrachten.

Tabelle 2: Ergänzungswassermengen¹

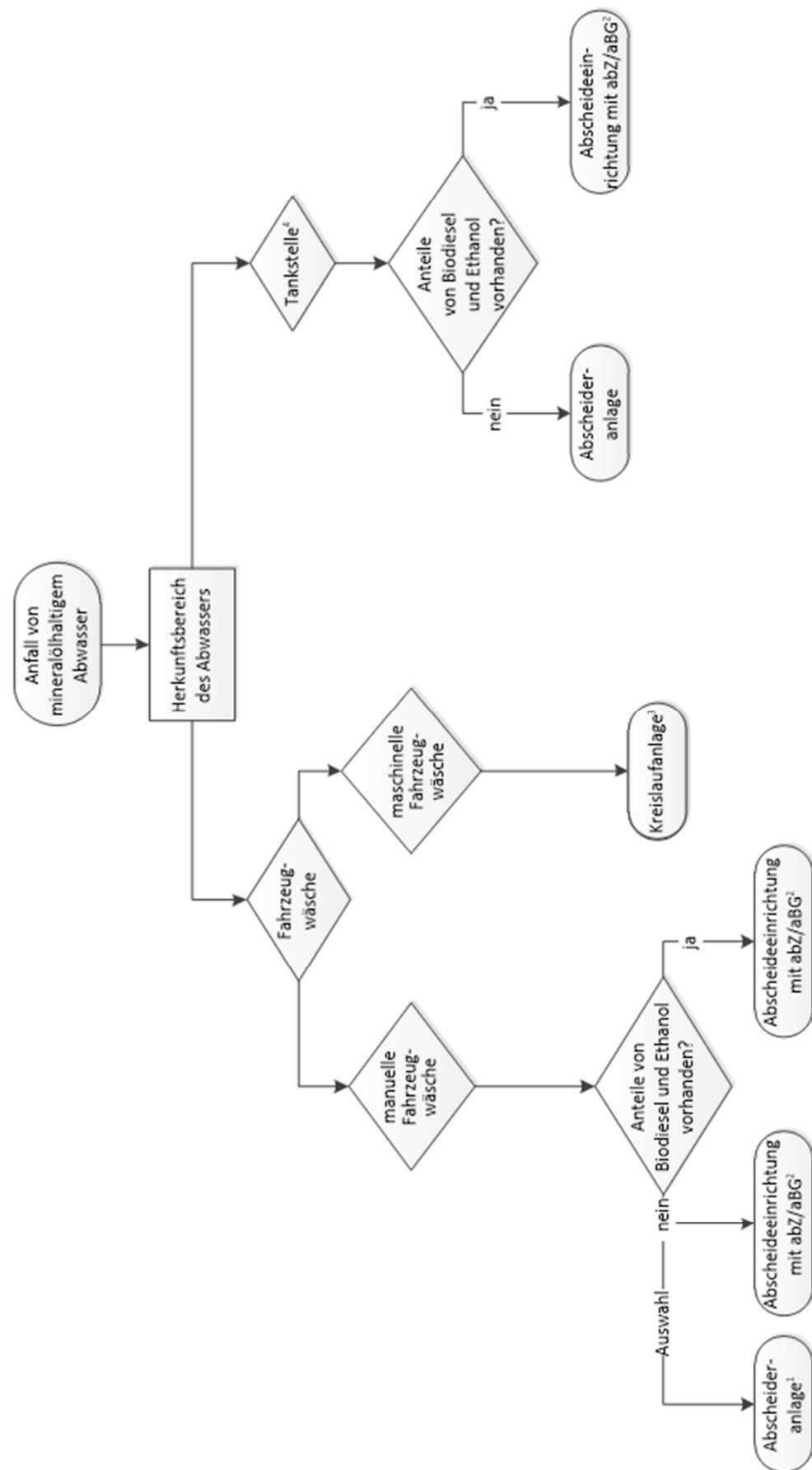
Art der Fahrzeugwäsche	Ergänzungswassermengen im Jahresdurchschnitt
PKW-Portalwaschanlage inkl. Vorwäsche	50 Liter pro PKW
PKW-Waschstraße (nur Waschbereich) a.) ohne Vorwäsche	50 Liter pro PKW
b.) mit Vorwäsche (HD-Reiniger) - Verwendung von Betriebswasser - Umstellung auf Betriebswasser nicht möglich	50 Liter pro PKW 70 Liter pro PKW
Bus/LKW-Waschanlage a.) ohne Vorwäsche	150 Liter pro Bus/LKW ²
b.) mit Vorwäsche (HD-Reiniger) - Verwendung von Betriebswasser - Umstellung auf Betriebswasser nicht möglich	150 Liter pro Bus/LKW 300 Liter pro Bus/LKW

Um die Eignung der Abscheideranlage im Rahmen des Genehmigungsverfahrens besser beurteilen zu können, hat das DIBt Hinweise zu CE-gekennzeichneten Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten veröffentlicht. Die in Anhang 3 aufgelisteten Unterlagen mussten die Anlagenhersteller dem DIBt für die Erteilung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung stellen und sollten zur Beurteilung der Eignung der Abscheideranlage verwendet werden. Verantwortlich für die Prüfung der Eignung einer Abscheideranlage sind die am Bau beteiligten Parteien. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist anhand der eingereichten Unterlagen zu prüfen, ob die Abscheideranlage den derzeit gültigen technischen und rechtlichen Anforderungen entspricht. Weiterhin ist die Anlage nach Maßgabe des Herstellers einzubauen.

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die geeigneten Behandlungsanlagen bei verschiedenen Konstellationen des Anfalls mineralöhlhaltigen Abwassers.

¹ Quelle: Zulassungsgrundsätze des DIBt für Kreislaufanlagen

² LKW mit Anhänger werden mit Faktor 1,5 berücksichtigt



1) Abscheideranlage gemäß DIN EN 858-1

2) Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöligem Abwasser mit Anteilen von Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol

3) Bei einer geringen Anzahl von Fahrzeugwäschen ist zu prüfen, ob die Kreislaufführung ökologisch sinnvoll ist. Kann auf die weitestgehende Kreislaufführung des Waschwassers verzichtet werden, sollte die Vorbehandlung über eine Sedimentationsanlage erfolgen.

4) gemeint sind Anlagen zum Abfüllen von wassergefährdenden Stoffen

3.4 Behördlicher Prüfungsumfang trotz bauaufsichtlicher Zulassung / Bauartgenehmigung

Die Übersicht in Tabelle 3 fasst einige wichtige Punkte zusammen, die im Zusammenhang mit dem Einbau von Anlagen mit abZ / aBG beachtet werden sollten.

Tabelle 3: Anforderungen an den Betrieb von Anlagen mit abZ / aBG

	Fragestellung	Maßnahme
1	Stimmt der zugelassene mit dem tatsächlichen Anwendungsbereich überein?	Überprüfung vor Ort
2	Ist die zugelassene Bemessung bei der Anlagenauswahl beachtet worden (max. Abwassermenge, Schmutzfracht, Kraftstoffart)?	Überprüfung vor Ort
3	Stimmen die Anordnung der Anlagenteile, die Behältermaße und –volumina sowie die Einbauteile baulich und verfahrenstechnisch überein?	Überprüfung vor Ort
4	Entsprechen die Betriebsbedingungen den Zulassungsvoraussetzungen?	Überprüfung vor Ort, allgemeine Auflage zur Einhaltung im Genehmigungsbescheid
5	Liegen besondere Randbedingungen vor, die ein Abweichen von der Zulassung erwarten lassen (z. B. Wasserschutzgebiet)?	Ggf. gesonderte Auflagen benennen.
6	Bestehen bei der eingebauten Anlage konstruktive Abweichungen gegenüber der Zulassung?	Einzelfallbewertung durch Behörde, evtl. DIBt einschalten oder Gutachter; ggf. ergänzende Nachweise verlangen
7	Wird bei Kreislaufanlagen Abwasser (Überschusswasser) nicht aus der Betriebswasservorlage abgeleitet?	Überwachung auf den Parameter Kohlenwasserstoffe
8	Liegt eine Direkteinleitung vor?	Neben dem Parameter Kohlenwasserstoffe sind auch die Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle des Anhangs 49 zu beachten.
9	Sind in der Zulassung Anforderungen an Eigenkontrolle, Wartung und Inspektion festgelegt?	Auf Vollständigkeit prüfen und ggf. ergänzen

Für die Überprüfung der Betriebsbedingungen einer Abwasserbehandlungsanlage und ggf. der Übereinstimmung mit den Zulassungsvoraussetzungen ist immer die Behörde zuständig, die auch die Genehmigung für die Einleitung des Abwassers erteilt hat. Die ggf. zusätzliche Zuständigkeit der Unteren Wasserbehörden bzw. des Gewerbeaufsichtsamtes bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bleibt unberührt.

4 Anforderungen an die Abwasserbehandlung und Einleitung

4.1 Abwasserfreie Werkstatt

Gemäß Abschnitt B Abs. 2 Ziffer 1 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung ist grundsätzlich die „**abwasserfreie Werkstatt**“ anzustreben. „Abwasserfrei“ beinhaltet in erster Linie den Verschluss von Bodenabläufen und die Vornahme der Teilereinigung in geschlossenen

Kreisläufen (auch für größere Aggregate wie Motorblöcke). Ist dies nach Prüfung der Möglichkeiten im Einzelfall nicht möglich, so kann ggf. auch eine Einleitung zugelassen werden. Sofern eine abwasserfreie Werkstatt realisiert werden kann, ist die Stilllegung der Abscheideranlage zu prüfen.

Abwasser aus der Fußbodenreinigung mit Nassreinigungsgeräten, die das Waschwasser geräteintern im Kreislauf führen, ist stark mit emulgierten Mineralölen und Schwermetallen belastet und darf deshalb nicht in die Kanalisation eingeleitet werden. Ein Leichtflüssigkeitsabscheider ist hierfür nicht ausreichend, das Waschwasser muss daher gesammelt und als Abfall entsorgt werden.

In Werkstätten für Nutzfahrzeuge ist ein abwasserfreier Betrieb oft nur begrenzt möglich. Die bei entsprechender Witterungslage (Tropfwasser, Schneeanhaftungen etc.) durch Nutzfahrzeuge (Nfz), insbesondere Planenfahrzeuge eingetragenen Wassermengen sind erheblich größer als bei Pkw (bis 150 l/Nfz). Ist eine Nfz-Werkstatt nicht schon bei der Planung auf einen abwasserfreien Betrieb ausgerichtet, so gestaltet sich eine abwasserfreie Führung im Nachhinein als schwer realisierbar.

Bei Neuplanungen oder Umbauten ist daher auf ein entsprechendes Gefälle und verbreiterte Verdunstungsrinnen zu achten, welche den Betrieb einer abwasserfreien Werkstatt ermöglichen.

4.2 Überhöhung und Rückstausicherung

Beim Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern ist gemäß Ziffer 5.6 der DIN EN 858 Teil 2 **immer** eine ausreichende Überhöhung gegenüber dem maßgeblichen Niveau der zu entwässernden Flächen vorzusehen (zulaufseitige Überhöhung). Zusätzlich ist gemäß DIN 1999-100 (Dezember 2016) auch in Bezug auf die örtliche Rückstauenebene eine Überhöhung vorzusehen (ablaufseitige Überhöhung), um z. B. bei Starkregenereignissen mit Rückstau von Abwasser im Kanalnetz den Austritt von Leichtflüssigkeit aus der Abscheideranlage zu vermeiden. Das jeweils höhere Maß der Überhöhung ist anzuwenden.

Gemäß Ziffer 5.6 der DIN 1999-100 (2016) ist eine selbsttätige Warneinrichtung mit Messung von Leichtflüssigkeitsschichtdicke und Aufstauwarnung grundsätzlich erforderlich. Ein Verzicht ist im Einzelfall nur mit Zustimmung der zuständigen Genehmigungsbehörde zulässig.

Sofern der Zufluss zur Abscheideranlage z. B. aus einer Waschhalle oder einer vollständig überdachten Anlage stammt und der Abscheideranlage kein Niederschlagwasser zufließen kann, gilt er als jederzeit zu unterbrechen (z. B. durch Abstellen des Hochdruckreinigungsgerätes). In diesem Falle ist bei fehlender Überhöhung des Abscheiders gegenüber den Bodenabläufen z. B. in der Waschhalle die Installation einer Alarmanlage mit Aufstau- und Schichtdickenerkennung im Abscheider als Ersatz für die zulaufseitige Überhöhung ausreichend. Gegen einen möglichen Rückstau aus der öffentlichen Kanalisation in die Abscheideranlage ist ein Rückstauverschluss nach DIN EN 13564-1 (Typ 2 oder 3F) erforderlich (z. B. Rückstaudoppelklappe).

Bei nicht überdachten Wasch- und Betankungsplätzen dagegen bietet auch der Einbau einer Alarmanlage zur Aufstau- und Schichtdickenüberwachung bei fehlender Überhöhung keinen hinreichenden Schutz gegen den Austritt von Leichtflüssigkeit im Falle eines Aufstaus. Lässt sich die bauliche Überhöhung der Abscheiderabdeckung gegenüber dem niedrigsten Zulauf und gegenüber der Rückstauenebene auch nicht nachträglich einrichten, ist daher zwingend der Einbau einer Rückstausicherung gemäß DIN EN 12050 erforderlich. Als Rückstausicherung kommt dabei nur eine Pumpenanlage in Betracht (Hebeanlage), der einfache Verschluss der Ablaufleitung (Rückstauklappe) ist nicht ausreichend. Bei bestehenden Anlagen mit fehlender Überhöhung ist eine Nachrüstung erforderlich.

4.3 Wasch- und Reinigungsmittel

Anhang 49 AbwV schreibt vor, dass im Abwasser aus der Reinigung, Instandhaltung, Verwertung etc. von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen keine schwer abbaubaren Komplexbildner und keine halogenhaltigen organischen Substanzen enthalten sein dürfen. Die Freiheit der eingesetzten Produkte von diesen Stoffen ist herstellerseitig zu bestätigen, entweder über entsprechende Hinweise im Sicherheitsdatenblatt oder durch schriftliche Einzelbestätigung. Sofern die Bestätigungen nicht vorliegen, sind sie durch die für die Genehmigung der Abwassereinleitung zuständigen Behörde nachzufordern.

Gemäß Abschnitt E Abs. 3 des Anhangs 49 AbwV darf das in Leichtflüssigkeitsabscheidern zu behandelnde Abwasser lediglich „abscheidefreundliche Reinigungsmittel“ enthalten. Hierzu ist festzustellen, dass es bis dato kein normiertes Prüfverfahren für die Feststellung der Abscheidefreundlichkeit gibt. Die Bestätigung der Abscheidefreundlichkeit stützt sich daher alleine auf Angaben der Hersteller, die diese Eigenschaft mit unterschiedlichen hauseigenen Methoden prüfen und bestätigen.

Neben den genannten, in Anhang 49 reglementierten Stoffen kommen im Bereich der Kfz-Werkstatt und –Wäsche jedoch auch weitere Mittel zum Einsatz, die schädliche Auswirkungen auf die Abwasserbeschaffenheit haben können. So enthalten z. B. Felgen- oder Fliesenreiniger häufig Phosphorsäure, Salzsäure oder auch Flusssäure bzw. Inhaltsstoffe, die sich in der Mischung wie Flusssäure verhalten. Die abwasserrelevante Verwendung dieser Substanzen führt zur pH-Absenkung im Abwasser und ggf. zur Korrosion von Einbauten in Abwasseranlagen. Darüber hinaus ist aus Gründen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes von der Verwendung dieser Stoffe dringend abzuraten.

Sofern durch die Verwendung dieser Wirkstoffe Funktionsbeeinträchtigungen der ordnungsgemäßen Abwasservorbehandlung, z. B. durch Korrosion wesentlicher Einbauteile im Abscheider oder durch niedrige pH-Werte in der biologischen Stufe einer Kreislaufanlage, nicht auszuschließen sind, ist eine Anwendungsuntersagung im Einzelfall zu prüfen. In jedem Falle sollte durch die Genehmigungsbehörde ein entsprechender Hinweis erfolgen, z. B. als Hinweis im Genehmigungsbescheid. Außerdem muss bei wiederkehrender Verwendung stark saurer Produkte die Beständigkeit der baulichen Anlagen (Bodenbefestigung, Abwasseranlage) nachgewiesen werden.

4.4 Kreislaufanlagen

Betriebswasseraufbereitungsanlagen die dazu dienen, das Wasser wieder in den Kreislauf zu führen und die im Zusammenhang mit einer Anlage zur maschinellen Fahrzeugreinigung nach Abschnitt E Abs. 4 des Anhangs 49 betrieben werden, sind keine Abwasserbehandlungsanlagen im Sinne des Wassergesetzes. Diese Anlagen benötigen in Niedersachsen, um betrieben werden zu können, nicht zwingend eine abZ. Es dürfen demzufolge auch Kreislaufanlagen eingesetzt werden, die keiner Vorprüfung auf Eignung unterzogen wurden. In diesem Falle sind vom Antragsteller Angaben über Aufbau und Funktionsweise der Kreislaufanlage vorzulegen.

Die Genehmigung für Anlagen mit Kreislaufführung des Waschwassers sollte bezüglich der Umsetzung der Anforderung in Abschnitt B Abs. 1 Ziffer 1 des Anhangs 49 AbwV („weitestgehende Kreislaufführung“) Angaben darüber enthalten, wie die Einhaltung dieser Vorgabe nachzuweisen ist. Dies kann durch die Messung und Dokumentation der Wassermenge im Zulauf zur Waschanlage (ggf. incl. Vorwäsche) und der Erfassung (Anzahl) der gereinigten Fahrzeuge erfolgen.

Die Anlage zur maschinellen Fahrzeugreinigung schließt die Vorwäsche, nicht jedoch die Motorreinigung ein. Zu den einzelnen Zulassungsbereichen für Kreislaufanlagen siehe Anhang 1 dieser Vollzugshinweise. Zu beachten ist, dass der in einigen Zulassungen vorgesehene Anwendungsbereich „Werkstattabwasser“ (Bodenreinigung, Reifenwäsche etc.) unter dem behördlichen Zustimmungsvorbehalt steht und in der Regel der wasserrechtlichen An-

forderung der abwasserfreien Werkstatt widerspricht. Von wenigen besonderen Ausnahmefällen abgesehen wird die behördliche Zustimmung zur Einleitung von Werkstattabwasser daher nicht erteilt werden können.

Im Abwasser aus Pkw-Waschanlagen sind keine Mineralölkohlenwasserstoffe in einer Konzentration > 20 mg/l zu erwarten. Daher bedarf es beim Ausfall der Kreislaufanlage keiner eigenen Abscheideranlage, um die Abwasserableitung weiter zu ermöglichen [Hinweise und Erläuterungen zu Anhang 49 AbwV]. Für den Fall, dass bei Ausfall der Kreislaufanlage die Ableitung aus dem Speicherbecken des Rohabwassers vorgesehen ist, sollte die Ableitung jedoch so gestaltet sein, dass keine aufschwimmenden Stoffe oder evtl. im Laufe der Zeit aufschwimmende Leichtflüssigkeit ausgetragen werden können (z. B. Tauchbogen in den beiden Behältern Schlammfang und Speicherbecken).

4.5 Leichtflüssigkeitsabscheider

Neuanlagen:

Aufgrund geänderter europäischer Rechtssetzung werden für Leichtflüssigkeitsabscheider gemäß DIN EN 858 künftig keine allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen mehr erteilt. Die Eignung für die Abwasserbehandlung ist im Einzelfall z. B. mit Hilfe einer Leistungserklärung des Herstellers nachzuweisen. Die Genehmigungsbehörde hat dabei die grundsätzliche Eignung der Anlage sowie die Erfüllung der einzelnen Kriterien der Leistungserklärung zu prüfen (siehe Abschnitt 3 dieser Vollzugshinweise).

Mängelbeseitigung / Sanierung:

Für den ordnungsgemäßen und regelgerechten Zustand der Abscheideranlagen ist grundsätzlich der Betreiber (Genehmigungsnehmer) selbst verantwortlich. Eine wichtige Grundlage für die Beurteilung des Anlagenzustandes ist der Bericht zur wiederkehrenden Generalinspektion. Allerdings ist erfahrungsgemäß davon auszugehen, dass die Betreiber nicht in allen Fällen die im Bericht zur Generalinspektion ggf. genannten Mängel ohne behördliche Aufforderung beseitigen lassen. Veranlassung, Durchführung und ggf. Erfolgskontrolle der Sanierung bedürfen daher der behördlichen Überwachung. Die Erfolgskontrolle kann hierbei in einer Nachprüfung zur Generalinspektion (z. B. auf Dichtheit), in manchen Fällen ggf. auch einer schriftlichen Bestätigung einer Fachfirma (z. B. Erneuerung Fugenabdichtung, Instandsetzen Alarmanlage) bestehen.

Bei Anlagen, die gemäß Ziffer 2.1 dieser Vollzugshinweise einer Doppelzuständigkeit durch Wasserbehörde / Kommune und AwSV-Behörde unterliegen, regelt ein Runderlass des niedersächsischen Umweltministeriums vom 10.8.2018 die Zuständigkeit für die Sanierungsveranlassung (siehe Literaturquellen unter Ziffer 9.1). Demnach veranlasst die AwSV-Behörde eine ggf. erforderliche Sanierung. Um sicherzustellen, dass in diesen Fällen die beteiligten Behörden Kenntnis erhalten von einem Generalinspektionsbericht, ist eine gegenseitige Information der Behörden hierzu erforderlich, sofern der Informationsfluss nicht von vornherein bekannt ist.

Außerbetriebnahme:

Bei der Außerbetriebnahme von Abscheideranlagen sind gemäß Tabelle 4 verschiedene Varianten und davon abhängig verschiedene Maßnahmen und Pflichten zu unterscheiden. Eine Mitteilung an die Genehmigungsbehörde, die auch für die Einleitung von Abwasser nach § 58/59 WHG zuständig ist, ist in jedem Falle erforderlich.

Im Vorfeld muss sichergestellt werden, dass keine Schäden (z. B. sichtbarer wiederholter Aufstau im augenscheinlich undichten Schachtaufbau) zu erkennen sind, die eine Verunreinigung des umgebenden Bodens oder des Grundwassers besorgen lassen. In diesem Falle sind weitergehende Untersuchungen unter Einbeziehung der zuständigen Bodenschutzbehörde erforderlich.

Tabelle 4: Verschiedene Varianten der Außerbetriebnahme von Leichtflüssigkeitsabscheidern

Variante	Kriterien	Betreiberpflichten
a) Nichtnutzung	Die Anlage wird aufgrund betrieblicher Änderungen derzeit nicht genutzt, sie soll jedoch in Funktion und Betriebsbereitschaft erhalten bleiben.	Wie bei Anlage in Betrieb (monatliche Eigenkontrolle, Generalinspektion, Zu- und Abläufe offen etc.), ggf. analytische Überwachung
b) Vorübergehende Außerbetriebnahme	Es fällt vorübergehend kein Abwasser mehr an, z. B. infolge Betreiberwechsel, betrieblicher Änderungen (kein Abwasseranfall mehr). Zeitraum „vorübergehend“ nicht definiert.	<ul style="list-style-type: none"> - Endreinigung von Abscheider und zuführenden Rohrleitungen (Nachweis!) - Bei überdachten Anfallstellen (Werkstatt o.ä.) temporärer Verschluss der Zuläufe - wegen Gefahr des Rückstaus temporärer Verschluss des Ablaufs Probenahmeschacht - Anlage muss wegen Auftriebsgefahr mit Wasser gefüllt bleiben - evtl. festgestellte Mängel nur bei weiterem Wasserzutritt zu beseitigen (Niederschlagwasser) - Eigenkontrolle, Generalinspektion und Probenahme entfallen - Vor Wiederinbetriebnahme Generalinspektion erforderlich
c) Endgültige Stilllegung	Es fällt dauerhaft kein mineralölhaltiges Abwasser mehr an, z. B. bei dauerhafter Umnutzung des Grundstückes	<ul style="list-style-type: none"> - wie unter b) - Entfernung von Einbauten (Schwimmer etc.) - nicht mit Wasser füllen, sondern Verfüllung mit Sand o.ä. - Anbringen von Bohrlöchern am Behälterboden zur Ableitung von ggf. eindringendem (Grund-)Wasser - ggf. Umschluss an Regenwasserkanalisation bei Zutritt von Niederschlagwasser

4.6 Sonstige Anlagen

In den Fällen, in denen entweder keine abZ für die betriebene Anlage erteilt wurde (z. B. Emulsionstrennanlagen) oder der Anwendungsbereich der Zulassung nicht mit dem tatsächlichen Anwendungsbereich übereinstimmt (Abwasser aus der Werkstattbodenreinigung, Schienenfahrzeugreinigung o. ä.), ist die Eignung der Anlage durch den Antragssteller nachzuweisen und die Verwendbarkeit durch die zuständige Genehmigungsbehörde festzustellen.

len. Hierbei können die Zulassungsgrundsätze des DIBt für die Prüfung einer Anlage zur Erlangung der abZ (siehe Anhang 3) bzw. muss die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) herangezogen werden.

Die Genehmigung sollte Anforderungen an Art und Häufigkeit von Anlagenprüfungen enthalten. Dabei kann sich die Genehmigungsbehörde inhaltlich z. B. an der Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers orientieren.

Die Überwachungserleichterung bezüglich des Parameters Kohlenwasserstoffe nach Abschnitt E Abs. 2 des Anhangs 49 AbwV kann nicht in Anspruch genommen werden.

4.7 Bagatellregelung / Einhaltefiktion

Anhang 49 AbwV sieht für insgesamt 3 verschiedene Fallkonstellationen eine Überwachungserleichterung vor, bei der die Anforderung an den Kohlenwasserstoffgehalt als eingehalten gilt und nicht mehr überwacht werden muss:

a) Abwasseranfall < 1 m³/d (Abschnitt E Abs. 1 des Anhangs 49)

b) Betrieb einer Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Ziffer 1 g) der niedersächsischen WasBauPVO (Abschnitt E Abs. 2 des Anhangs 49)

c) Einleitung von Abwasser aus der Fahrzeugwäsche aus der Brauchwasservorlage einer Kreislaufanlage (Abschnitt E Abs. 4 des Anhangs 49).

Zu a):

Nach Abschnitt E Abs. 1 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung gilt die Anforderung an den Kohlenwasserstoffgehalt des Abwassers nicht bei einem Abwasseranfall von weniger als 1 m³/d. Gleichwohl gelten die allgemeinen Anforderungen nach Abschnitt B des Anhangs auch bei einem Abwasseranfall von weniger als 1 m³/d. Bei diesen Betrieben entfällt lediglich die Überwachung des Kohlenwasserstoffgehaltes im Abwasser. Die Erteilung einer Einleitungsgenehmigung ist bei Anfall von mineralöhlhaltigem Abwasser nach Abschnitt A des Anhangs aber in jedem Falle erforderlich.

Die Plausibilität der Angabe zum Abwasseranfall ist anhand der vorgelegten Unterlagen zu überprüfen. Dabei sollten folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden:

- Herkunft des Abwassers (gelegentliche Wäsche für den Eigenbedarf, landwirtschaftlicher Waschplatz, gewerbliche Fahrzeugwäsche o. ä.)
- Lage und Örtlichkeit (z. B. gewerblicher Waschplatz an vielbefahrener Straße)
- Kreislaufführung des Waschwassers (Abschalten der Anlage und Bypass möglich?)
- Verwendung von Hochdruckreinigungsgerät oder nur Schlauchwäsche

Die Abwassermenge pro Fahrzeugwäsche kann mit Hilfe von Literaturangaben abgeschätzt werden, wenn die Zahl der Fahrzeugwäschen bekannt ist (siehe Hinweise und Erläuterungen zum Anhang 49, S. 22). Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei der in Anhang 49 festgelegten Bagatellgrenze von 1 m³/d nicht um einen Mittelwert handelt, sondern um einen Maximalwert. Dies bedeutet, die Grenze von 1 m³/d darf bei Inanspruchnahme der Bagatellgrenze zu keinem Zeitpunkt überschritten werden.

Ist die anfallende Abwassermenge aus den vorliegenden Informationen nicht zu ermitteln und ist ein Unterschreiten der Bagatellgrenze nicht offensichtlich, kann ggf. der Einbau eines Wassermengenzählers (verbunden mit täglicher Ablesung und Aufzeichnung im Betriebstagebuch) zum Nachweis des tatsächlichen Wasserverbrauchs erforderlich werden. Zum Ausgleich der mit den Fahrzeugen ausgetragenen Wasserverschleppungs- und -verdunstungsverluste kann bei der PKW-Portalwäsche pauschal ein Abschlag von 10-15 l pro Fahrzeug auf den Frischwassereinsatz veranschlagt werden.

Abwasser aus der **Fahrzeugverwertung** (Anlieferung und Trockenlegung von Altfahrzeugen) unterliegt ebenfalls den Regelungen des Anhangs 49. Bei nicht überdachten Annahmeflächen ist davon auszugehen, dass der Abwasseranfall regelmäßig mehr als 1 m³/d beträgt und die Bagatellregelung daher nicht anwendbar ist. Analog ist bei außen liegenden **Waschplätzen** ohne Überdachung ebenfalls von einer Abwassermenge > 1 m³/d auszugehen.

Zu b):

Die Bestätigung einer „Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen“ gemäß Abschnitt E Abs. 2 des Anhangs 49 AbwV erfolgte in der Vergangenheit über die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und gegenwärtig über die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) / allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) des Deutschen Instituts für Bautechnik. Für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen ohne abZ /aBG entfällt diese Bestätigung, sie sind daher regelmäßig analytisch zu überwachen.

Bei **bestehenden** Abscheider- oder sonstigen Abwasserbehandlungsanlagen, die gemäß einer früheren DIBt-Zulassung als „Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen“ eingestuft wurden und daher von der analytischen Kontrolle freigestellt waren, liegt es im Ermessen der Genehmigungsbehörde, unter Bezugnahme auf die frühere Bestätigung auch künftig vergleichbare Abwasserbeschaffenheit anzunehmen und auf die regelmäßige analytische Überwachung zu verzichten.

Zu c).

Wird bei der maschinellen Fahrzeugwäsche das Abwasser ausschließlich aus der Brauchwasservorlage der Kreislaufanlage abgeleitet, gilt die Kohlenwasserstoffanforderung als eingehalten, einer zusätzlichen analytischen Überwachung bedarf es nicht mehr. Aus dieser Überwachungserleichterung ist jedoch keine Verpflichtung für den Anlagenbetreiber abzuleiten, das Abwasser ausschließlich aus der Brauchwasservorlage einzuleiten. Allerdings kann dann die Einhaltefiktion nicht in Anspruch genommen werden. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die Inanspruchnahme der Überwachungserleichterung gemäß Abschnitt E Abs. 4 des Anhangs 49 AbwV nicht zwingend an den Betrieb einer Aufbereitungsanlage mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung gekoppelt ist. Sie kann daher auch beansprucht werden, wenn die betriebene Kreislaufanlage nicht über eine abZ verfügt. Es bleibt dem Anlagenbetreiber überlassen, die für seine Zwecke geeignete Anlagenkombination auszuwählen und damit auch die Art der Ausschleusung von Abwasser zu bestimmen. Als Konsequenz ist aber eine regelmäßige behördliche Überwachung erforderlich, wenn das Abwasser nicht ausschließlich aus der Brauchwasservorlage abgeleitet wird.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Abwasser aus der maschinellen Pkw-Wäsche keine Kohlenwasserstoffe in nennenswertem Umfang zu erwarten sind und daher ggf. auf eine Leichtflüssigkeitsabscheidung und damit auch auf eine analytische Überwachung verzichtet werden kann (vgl. „Hinweise und Erläuterungen zu Anhang 49“).

4.8. Waschplatz

Betriebsstätten die der Fahrzeugwäsche dienen sind wie folgt auszuführen:

- Möglichst überdacht
- Klare Trennung der Abwasserströme durch Gefälle, Bordsteine, Schwellen, Rinnen
- Oberfläche befestigt und flüssigkeitsdicht (im Schotterbett verlegte Pflastersteine nicht ausreichend)
- Bituminöse Materialien, Beton oder Kombinationen aus Betonwerkstoffen

5 Sach- und Fachkundige

5.1 Allgemeines

Die Sachkunde für die Eigenkontrolle von Abscheideranlagen ist in DIN 1999-100, Nr. 12.3, Fußnote 1 definiert. Dabei handelt es sich um Kenntnisse, die für die Eigenkontrolle von Abscheideranlagen erforderlich sind und in einem Lehrgang, der als Tagesseminar angeboten wird, erworben werden können. Die in Ergänzung zum Lehrgang geforderte Vor-Ort- Einweisung ist an der Anlage des eigenen Betriebes vorzunehmen. Die Nachweise beider Seminar-teile müssen bei der Generalinspektion dem Fachkundigen vorgelegt werden. Auf der Grundlage der Erfahrungen bei der Generalinspektion von Abscheideranlagen und Kontrollen der Eigenüberwachung ist leider festzustellen, dass die Sachkundigen zum Teil nur mangelhafte Kenntnisse über die Funktionsweise und Wartung ihrer eigenen Anlagen besitzen und die Betriebstagebücher teilweise unvollständig oder falsch ausgefüllt wurden. Umso wichtiger ist im Sinne eines wirksamen Gewässerschutzes die Einhaltung nachstehender Regelungen.

5.2 Sachkundenachweis

Der Sachkundenachweis für Betrieb und Wartung (Eigenkontrolle) von Abscheideranlagen kann auf einem Lehrgang erworben werden, den z.B. Hersteller, Berufsverbände, Handwerkskammern sowie die auf dem Gebiet der Abscheidetechnik tätigen Sachverständigenorganisationen anbieten. Die Inhalte müssen den Anforderungen der DIN 1999-100 (2016) entsprechen. In den Anforderungen an das Seminar wird eine theoretische und praktische Unterweisung verlangt. Die praktische Unterweisung erfolgt in der Regel an einer Anlage in der Nähe des Seminarortes und nicht an der eigenen Anlage. Sofern die Einweisung an der eigenen Abscheideranlage nicht Bestandteil der Sachkundeschulung ist, muss sie zwingend nach dem absolvierten Lehrgang nachgeholt werden. Über die Teilnahme am Seminar und die erfolgte Einweisung ist der Genehmigungsbehörde bzw. dem Fachkundigen auf Anforderung ein entsprechender Nachweis vorzulegen.

Die Seminarinhalte sollten durch die zuständige Behörde gem. Tabelle 1 dahingehend überprüft werden, ob sie den Anforderungen der DIN 1999-100 entsprechen. Bei einer Unterbrechung der Sachkundigentätigkeit von mehr als 3 Jahren ist der gesamte Lehrgang zu wiederholen.

5.3 Vor-Ort- Einweisung

Die Vor-Ort-Einweisung an der eigenen Anlage wird z.B. von den auf dem Gebiet der Abscheidetechnik tätigen Sachverständigenorganisationen angeboten, z.B. vor oder nach der Generalinspektion. Die Vor-Ort-Einweisung muss mindestens beinhalten:

- Aufbau und Funktion der eigenen Anlage und Anlagenteile, Zuflüsse
- Kontrolle und Wartung (Koaleszenzeinsätze, Verschlüsse, Warneinrichtungen)
- Messung der Schlamm- und Ölschichtdicke
- Ausfüllen des Betriebstagebuches – Stammdaten der Anlage und betriebliche Daten

Bei Wechsel der Anlage (Neuanlage, Betriebswechsel) ist ein neuer Nachweis über die Vor-Ort-Einweisung vorzulegen.

5.4 Fachkundige

Die Generalinspektion von Abscheideranlagen darf nach DIN 1999-100 nur von Fachkundigen vorgenommen werden. Die Genehmigungsbehörden können selbst entscheiden, wen sie als Fachkundigen anerkennen. Prüfer von Kreislaufanlagen mit abZ müssen zusätzlich über Kenntnisse zur Funktionsweise und Schaltung von Kreislaufanlagen, sowie über Geräte zur ordnungsgemäßen Entnahme von Wasserproben verfügen. Diese Detailkenntnis werden

bei komplexeren Anlagen häufig nur der Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachbetriebe besitzen, die daher für die Generalinspektion hinzugezogen werden müssen.

Eine Checkliste zur Prüfung der Fachkunde ist als **Anhang 4** beigefügt.

Entwässerungsanlagen, die Bestandteil einer AwSV-Anlage sind, sind von einem Sachverständigen gemäß § 2 Ziffer 33 AwSV zu prüfen. Die Bestellung zum Sachverständigen erfolgt nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und beinhaltet nicht automatisch auch den Nachweis der Fachkunde für die Abscheideranlagen im Sinne der DIN 1999-100. Daraus folgt, dass auch die Sachverständigen nach AwSV den Nachweis der Fachkunde nach DIN 1999-100 erbringen oder sich bei Anlagenprüfungen zusätzlich eines Fachkundigen gemäß DIN 1999-100 bedienen müssen. Sofern die Generalinspektion durch den Fachkundigen nicht zeitgleich mit der Sachverständigenprüfung erfolgt, darf der durch den Sachverständigen herangezogene Bericht zur Generalinspektion nicht älter als 6 Monate sein.

6 Eigen- und Fremdüberwachung

6.1 Eigenüberwachung

Nach § 61 WHG hat der Betreiber des Abscheiders sicherzustellen, dass seine Anlage durch sachkundiges Personal betrieben und gewartet wird. Im Rahmen der Eigenüberwachung hat der Betreiber ebenso die Betriebsbedingungen und den Zustand der Abwasserbehandlungsanlage (Abscheider) zu überwachen. Außerdem hat er die Anlage mit den dafür erforderlichen Einrichtungen auszurüsten, Untersuchungen durchzuführen und ihre Ergebnisse aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind der Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen. Diese Eigenüberwachung durch Sachkundige ist gemäß DIN 1999-100, Ziffer 12.3 durchzuführen.

Die monatliche Eigenkontrolle einer Abscheideranlage kann sowohl durch eigenes Personal des Anlagenbetreibers als auch durch geeignete Dienstleister erfolgen. In diesem Falle gelten die Anforderungen an die Qualifikation und die zu erbringenden Nachweise auch für den Dienstleister, sofern dieser der Genehmigungsbehörde nicht bereits als qualifiziert bekannt ist. Bei der Durchführung der Eigenkontrolle durch Dritte ist sicherzustellen, dass das Betriebstagebuch mit den jeweils aktuellen Eintragungen an der Abwasserbehandlungsanlage verfügbar ist.

Bei Verwendung von elektronischen Systemen zur Überwachung des Abscheiders kann auf die Eigenüberwachung durch einen Sachkundigen verzichtet werden, wenn das elektronische System an der Betriebsstelle **und** ggf. in einer zentralen Überwachungsstelle Alarm auslöst. In jedem Falle muss sichergestellt sein, dass die Betriebsstelle, bei der der Alarm aufläuft, während der Betriebszeiten ständig personell besetzt ist. Bei Alarmauslösung aufgrund des Füllungsstatus von Schlammfang oder Abscheideraum ist umgehend ein Entsorger zu benachrichtigen. Bei sonstigen Anlässen der Alarmauslösung (Aufstau, Funktionsausfall o.ä.) ist umgehend, spätestens aber nach 3 Tagen die Kontrolle durch einen Sachkundigen zu veranlassen.

Neben der monatlichen Kontrolle ist der Abscheider halbjährlich entsprechend den Vorgaben des Herstellers durch einen Sachkundigen zu warten; auf Ziffer 12.4. der DIN 1999-100 wird verwiesen. Die Eigenüberwachung/Wartung ist als Nachweis gegenüber der Behörde im Betriebstage-/Wartungsbuch festzuhalten.

Im Rahmen der Eigenüberwachung nach § 61 WHG hat der Betreiber folgende Pflichten zu beachten:

- Eigenkontrolle und Wartung der Abscheideranlagen nach DIN 1999-100
- Inspektion bzw. Dichtheitsprüfung der Abwasserleitung nach DIN 1986-30 beauftragen

- Kontrolle der Betriebsbedingungen gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers. Dabei ist je nach Erfordernis das Koaleszenzmaterial des Leichtflüssigkeitsabscheiders zu reinigen.
- Führen eines Betriebstagebuches nach Anhang 49 AbwV (eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel, Ergänzungswassermengen, Fahrzeugdurchsatz) und nach der DIN 1999-100 (Betriebsparameter der Abscheideranlage)
- Bei Überschreitung von Grenzwerten ggf. Analyse von Abwasserproben beauftragen
- Maßnahmen bei besonderen Betriebsbedingungen (z. B. Biodiesel / E 10)

Um die technischen Angaben zur Abscheideranlage jederzeit verfügbar zu haben, sollte das Typenschild nicht nur im Abscheider angebracht werden, sondern zusätzlich als Kopie dem Betriebstagebuch beigelegt werden.

6.2 Generalinspektion

Die Generalinspektion gliedert sich in die Bereiche

- a) Ordnungsprüfung
- b) Prüfung der Wasserqualität (bei Kreislaufanlagen)
- c) Technische Prüfung
 - der oberirdischen Anlagenteile (bei Kreislaufanlagen)
 - der unterirdischen Anlagenteile
- d) Dichtheitsprüfung

Bei der Generalinspektion muss die Unabhängigkeit des Fachkundigen gegeben sein. Wegen möglicher Interessenskonflikte dürfen der Fachkundige und der Arbeitgeber des Fachkundigen nicht gleichzeitig mit der Eigenkontrolle, Wartung oder Sanierung der Anlage beauftragt sein, die er zu prüfen hat.

6.2.1 Abscheideranlagen

Die DIN 1999-100 ist in ihrer jeweils aktuellen Fassung auch für bestehende **Abscheideranlagen** anzuwenden. Dabei können die abgeschwächten Anforderungen für die Prüfung im Sonderfall nach Anhang A 8 der DIN 1999-100 in Anspruch genommen werden, wenn die dort genannten Voraussetzungen erfüllt werden.

Als vorhandene Anlagen im Sinne der DIN 1999-100, Anhang A 8, gelten Abwasserbehandlungs- und AwSV-Anlagen, die vor dem 1. Oktober 2003 rechtmäßig eingebaut und in Betrieb genommen wurden.

Bei der Überprüfung der Bemessung sind ebenfalls die Ansätze der aktuellen Normen DIN 1999-100 und DIN 1999-101 zu berücksichtigen. Bei der Berechnung des maximalen Regenabflusses sollte der örtlich spezifische Bemessungsregen $r_{(5,2)}$ aus der „Koordinierten Starkniederschlagsregionalisierung“ des Deutschen Wetterdienstes (sog. KOSTRA-Atlas) zugrunde gelegt werden. Ergibt sich daraus eine Unterdimensionierung der vorhandenen Anlage, ist dies im Prüfbericht mit Hinweis auf die neuen Bemessungsansätze aufzuzeigen. Bei der Entscheidung, ob eine Nachbesserung erforderlich ist, sind im Rahmen der Abwägung das Gefährdungspotenzial und die vorhandenen Überwachungswerte zu berücksichtigen. Hilfestellung bei der Abwägung liefert die DIN-Mitteilung von April 2011 (siehe Literatur).

Das Gefährdungspotenzial ist im Wesentlichen abhängig von

- Abwassermenge und -zusammensetzung
- der im Abwasser enthaltenen Leichtflüssigkeitsmenge
- dem Wirkungsgrad des Abscheiders
- dem baulichen Zustand der Abscheideranlage
- den Bodenverhältnissen
- der Lage des Abscheiders (z. B. Wasserschutzgebiet)
- der Art des Entwässerungssystems (Misch- oder Trennsystem)
- der Überwachungshäufigkeit durch Fachkundige oder Behörden
- der Zuverlässigkeit des Betreibers bzw. des Sachkundigen.

Die Prüfberichte sind dem Prüfumfang der Generalinspektion nach Ziffer 12.7.3 der DIN 1999-100 anzupassen. Die Mindestinhalte des Prüfberichtes für Abscheideranlagen und Kreislaufanlagen sowie für das Protokoll über die Dichtheitsprüfung sind als Anhang 5 diesen Vollzugshinweisen beigelegt. Der Bericht zur Dichtheitsprüfung muss neben den Berechnungen zur zulässigen Wasserzugabemenge auch die Verlaufskurven der Wasserstandsmessung enthalten. Auf diesen muss das Nachfüllen der zulässigen Wasserzugabemenge am Ende der Prüfung klar erkennbar sein. **Unvollständige oder in sich widersprüchliche Berichte können von den zuständigen Behörden als nicht ausreichend zurückgewiesen werden.**

Die Zeitspanne, die dem Anlagenbetreiber für die Mängelbeseitigung zugestanden werden kann, ist abhängig von dem von der mängelbehafteten Anlage ausgehenden Gefährdungspotenzial. Bestandteil des Prüfberichtes sind Hinweise zur Bewertung von Mängeln und Vorschläge für Sanierungsfristen. Als Erkenntnisquelle hierzu dient Anhang 6.

6.2.2 Kreislaufanlagen

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen **mit Kreislaufführung** sind gemäß der vorliegenden wasserrechtlichen Genehmigung und / oder der abZ wiederkehrend in einem Abstand von fünf Jahren zu prüfen. Liegen keine Angaben zum Umfang der Generalinspektion z. B. seitens des Herstellers vor, wird als Orientierungshilfe die Checkliste in Anhang 7 empfohlen, die aus den Anforderungen vorhandener abZ erstellt wurde.

Die **Überprüfung der Wasserqualität** sollte sich im Rahmen der Generalinspektion auf die Begutachtung der Anlage auf optische Mängel, Geruchsbildung und den pH-Wert beschränken. Bei Auffälligkeiten ist der Anlagenhersteller bzw. ein vom Hersteller autorisierter Fachbetrieb hinzuzuziehen. Ggf. weitere zu überprüfende Parameter ergeben sich aus der abZ bzw. aus Anhang 7 dieser Vollzugshinweise. Erfolgt die Begutachtung durch den Hersteller nicht zeitgleich mit der Generalinspektion, ist die Auffälligkeit mit der Empfehlung der Hinzuziehung des Herstellers im Inspektionsbericht zu vermerken.

Grundsätzlich ist zu empfehlen die erforderliche Wartung für die Aufbereitungsanlage mit der Generalinspektion terminlich zu kombinieren, so dass der Fachkundige und die Wartungsfirma die Anlage gemeinsam begutachten können.

Die in den abZ festgelegten Parameter wie Leitfähigkeit, abfiltrierbare Stoffe oder Keimzahlen stellen Zulassungskriterien für das DIBt dar, die der Prüfung einer ordnungsgemäßen Funktion der Anlage dienen. Es handelt sich dabei jedoch nicht um Überwachungswerte nach Wasser- oder Satzungsrecht.

Für die **technische Prüfung** ist grundsätzlich eine Entleerung der Anlage erforderlich. Filter und biologische Behandlungsstufen sollten jedoch nur im Einzelfall je nach Ergebnis der Vorprüfung vollständig entleert werden.

Oberirdische Anlagenteile

Der Prüfumfang der technischen Prüfung der oberirdischen Anlagenteile kann davon abhängig gemacht werden, ob

- für die Kreislaufanlage eine abZ vorliegt
- ein Nachweis der regelmäßigen Wartung gemäß abZ oder Betriebsanweisung durch den Hersteller oder einer autorisierten Firma vorliegt
- die Qualität des Brauchwassers in der Brauchwasservorlage hinsichtlich Farbe, Geruch und Trübung keine Auffälligkeiten aufweist.

Sind diese Anforderungen erfüllt, kann sich die technische Prüfung auf eine Sichtprüfung der oberirdischen Anlagenteile auf Funktionstüchtigkeit und baulichen Zustand sowie eine Prüfung der Dokumentation zu den Wartungen beschränken.

Besitzt die Anlage keine abZ und/oder liegen keine Nachweise der regelmäßigen Wartung vor, ist der Zustand der Bauteile und der elektrischen Einrichtungen zu prüfen. Aufgrund der unterschiedlichen Funktionsweisen – insbesondere der Steuerungen – der Anlagen wird empfohlen, in diesen Fällen die Generalinspektion im Beisein einer sachkundigen Person, z. B. des Herstellers, durchzuführen.

Unterirdische Anlagenteile

Grundsätzlich ist vor der Prüfung eine Entsorgung und Reinigung der Anlagenteile erforderlich. Bei biologischen Anlagen kann allerdings durch die Entnahme der Aufwuchskörper evtl. der biologische Rasen zerstört werden, der für den Abbau der Kohlenwasserstoffe verantwortlich ist. Er muss sich nach Wiedereinsetzen der Aufwuchskörper zunächst wieder neu bilden, die Anlage benötigt daher eine gewisse Vorlaufzeit bis zur maximalen Leistungsfähigkeit. Aus diesen Gründen kann unter Berücksichtigung des Alters und des allgemeinen Zustandes der Anlage sowie der Wasserqualität auf eine vollständige Entleerung verzichtet werden, wenn bei einer teilweisen Absenkung des Wasserspiegels an den Wandungen der Behälter in den Bereichen der Ruhewasserspiegel keine Mängel vorhanden sind.

6.3 Dichtheit von Rohrleitungen und Abscheideranlagen

Die Dichtheit der Anlagenbestandteile einer Abscheiderkette hängt nicht nur von dem Einsatz geeigneter Werkstoffe (Dauerhaftigkeit, Medienbeständigkeit, mechanische Stabilität) ab, sondern auch von Art und Ausführung der Verbindungsstellen. Die Verbindungsstellen zwischen den Bauteilen einer Abscheiderkette (S-B, B-K, K-P) sind grundsätzlich wie die Baukörper selbst zu bewerten. Die werkseitig unter Verwendung normgerechter Werkstoffe hergestellte und geprüfte Dichtheit der Bauteile darf durch den Einbau nicht gefährdet werden (Setzrisse u. ä.).

Für Zuleitungen sollte zwischen Anlagen als Teil einer Rückhalteeinrichtung (z. B. Rückstau von Kraftstoff in die Zuleitung als Teil des Rückhaltevolumens, siehe auch AwSV) und reinen Entwässerungsleitungen, in denen lediglich mineralöhlhaltiges Abwasser, allenfalls havarierte Kohlenwasserstoffmengen durchfließen, unterschieden werden.

Die „technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)“ für Tankstellen (DWA-A 781) fordert eine mittels Schweiß- oder Klebeverbindung ausgeführte Zulaufleitung, um einer Undichtigkeit von Verbindungsstellen durch mechanische Beanspruchung entgegenzuwirken.

Für Zuleitungen zur Abscheideranlage gelten nach DIN 1999-100 über Bezüge zu DIN 1986-100, DIN EN 752 und DIN EN 12056 die Dichtheitsanforderungen der DIN 1986-30 in Verbindung mit DIN EN 1610 für Entwässerungsrohrleitungen. Die unterschiedlichen Anforderungen für Neu- und Altanlagen sind in Abbildung 2 dargestellt. Bei der Wasserdichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 gelten Rohrleitungen als dicht, wenn die Leckrate in 30 Minuten nicht größer ist als 0,15 l pro m² benetzter Fläche.

Für die verbindenden Leitungen zwischen einzelnen Abscheiderkomponenten gelten die Anforderungen der DIN 1999-100.

Die Dichtheitsprüfung unter den in Ziffer A 8 der DIN 1999-100 genannten besonderen Bedingungen ist für vorhandene Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen, die als Auffangvorrichtung nach AwSV dienen nur anwendbar, wenn die Leichtflüssigkeiten (Kraftstoffe) im Havariefall nicht im Schachtbereich, sondern im Speicherraum des Abscheiders zurückgehalten werden. Die Voraussetzungen für die Prüfung im Sonderfall gemäß Ziffer A 8 der DIN 1999-100 sind dabei zu beachten.

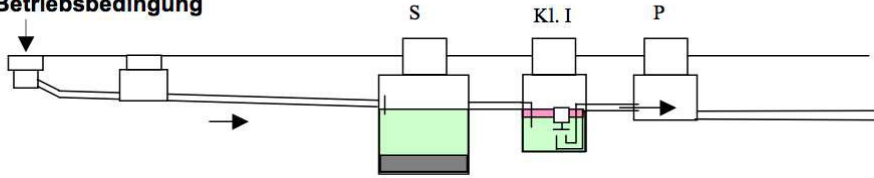
Die ganzheitliche Prüfung von Rohrleitungen und Behältern ist dringend zu empfehlen. Dabei sollten gemäß DIN 1999-100 die Anforderungen dieser DIN und der DIN 1986-30 gemäß Abbildung 2 zugrunde gelegt werden.

Wird der Prüfbericht der Generalinspektion für eine AwSV Prüfung herangezogen, darf die Prüfung nicht länger als ein halbes Jahr zurückliegen.

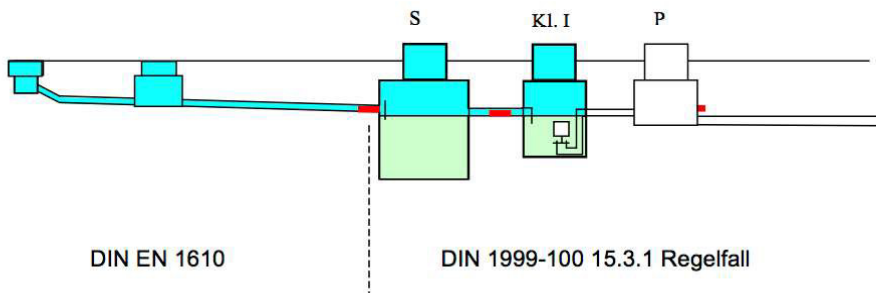
Sofern die Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem von Tankstellen zur Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen genutzt wird, wird auf die technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) 781 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“ in der jeweils gültigen Fassung verwiesen.

Dichtheisprüfung einer Abscheideranlage (gemäß DIN 1999-100)

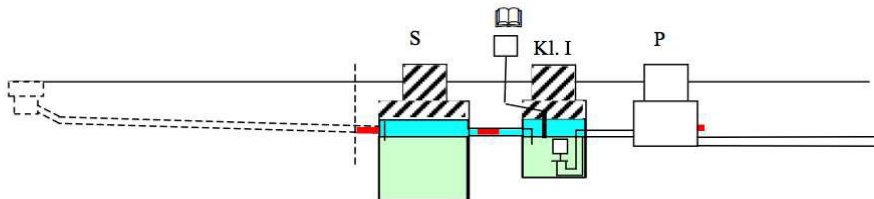
1. Betriebsbedingung



2. Prüfung im Regelfall

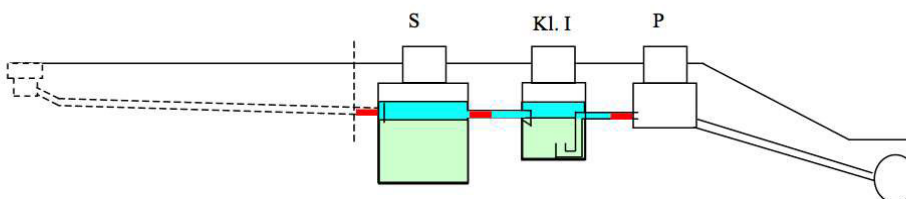


3. Prüfung im Sonderfall (modifizierter Prüfbereich) für Altanlagen



- Prüfung oberhalb der Nullwasserstandes; Toleranz: 0,4 l/m² zusätzlich benetzte Fläche
- Prüfung im Behälterbereich (mindestens 100 mm über Rohrscheitel); Toleranz: 500 ml/h Prüfzeit

DIN 1999-100 15.3.2 Prüfung im Sonderfall



DIN 1999-100 15.3.3 Besondere Bedingungen

Abbildung 2: Anwendung der Prüfkriterien gemäß DIN 1999-100 (Quelle: DEKRA Hannover)

6.4 Besondere Hinweise

Die nachfolgenden, nicht abschließenden Hinweise stellen Praxiserfahrungen dar und sollten bei der Prüfung bedacht werden:

- Ein ausreichender Prüfdruck von 0,1 bar für die mit zu prüfenden Einbauteile gemäß DIN EN 1610 wird bei flach eingebauten Anlagen nicht erreicht. Für die Leitungen ist eine Mindestdiefe von 80 cm vorgeschrieben.
- Eine Prüfung der Schachtaufbauten bzw. der Gesamtanlage in Kombination mit Zuleitungen unter den Bedingungen der DIN 1999-100 ist möglich.
- Unbeständige Dichtmaterialien quellen in der Regel zunächst auf, wenn höhere Kohlenwasserstoff-Anteile einwirken und verlieren ihre Dichtwirkung erst mit Verzögerung z. B. bei einer nachfolgenden Beaufschlagung.
- Die zusätzliche Anforderung der geklebten bzw. verschweißten Leitungen (ehemals als „längskraftschlüssig“, d.h. nicht zerstörungsfrei lösbare Verbindung bezeichnet) stellt eine sinnvolle Ergänzung zur Dichtheitsanforderung gemäß DIN EN 1610 dar, wenn ein gleichwertiges oder ähnliches Gefährdungspotential durch Kohlenwasserstoffe regelmäßig vorliegt durch
 - einmalige oder wiederkehrend, aber zeitlich begrenzte Kontakte mit reinen Kohlenwasserstoffen
 - oder
 - regelmäßigen Kontakt mit Kohlenwasserstoff-Konzentrationen des Abwassers von >100 mg/l.
- Bei Abwasserbehandlungsanlagen zur Kreislaufführung müssen die Kabeldurchführungen mit geeigneten Dichtmaterialien abgedichtet werden.
- Bei Beaufschlagungen von Dichtungen sollten diese eine unveränderte Beständigkeit für mindestens 72 Stunden aufweisen.
- Für gering belastete Abwässer z. B. aus der PKW-Oberwäsche sind als Mindestanforderung an das Rohrleitungsmaterial KG 2000 mit NBR-Dichtungen zu verwenden.
- Altanlagen können Undichtigkeiten insbesondere durch Rissbildung, Materialalterung oder undichte Verbindungsstellen aufweisen. Gemäß DIN EN 858 sind grundsätzlich an Alt- und Neuanlagen die gleichen Dichtheitsanforderungen zu stellen, eine Prüfung nach DIN 1999-100 ist deshalb zu fordern.

Das als Anhang 8 beigefügte Ablauf- und Beurteilungsdiagramm für Dichtheitsprüfungen zeigt die Möglichkeiten der Prüfungen im Regel- und Sonderfall.

7 Entsorgung

7.1 Bedarfsentsorgung

Nach DIN 1999-100 sind Abscheideranlagen nur noch bedarfsgerecht zu entleeren, d. h. eine (halbjährliche) Regelentleerung ist nicht mehr vorgesehen. Betreiber von Abscheideranlagen sind demnach, eine entsprechende Umsetzung in der Einleitungs- bzw. Entwässerungsgenehmigung vorausgesetzt, verpflichtet, den Anforderungen der DIN 1999-100 nachzukommen (z. B. Sachkundenachweis, Eigenkontrolle).

Die im Zusammenhang mit der Bedarfsentsorgung eingeführte jährliche Kontrolle durch einen unabhängigen Dritten hat sich bewährt und sollte daher beibehalten werden.

7.2 Entsorgung durch mobile Systeme (Mobilentsorgung)

Mobile Behandlungsanlagen zur Reinigung und Entleerung von Ölabscheidern sind Systeme, die die getrennte wässrige Phase zur Wiederbefüllung des Ölabscheiders nutzen und die Abfälle auf diesen mobilen Behandlungsanlagen fachgerecht entsorgen. Die Abfälle aus mobilen Behandlungsanlagen sind dem Abfall-Schlüssel 130501 (feste Abfälle aus Sandfängen und Ölabscheidern) zuzuordnen, wenn die Abtrennung der wässrigen Phase mit rein physikalischen Techniken (z. B. Koaleszenzabscheider) erfolgt (siehe Abbildung 3). Mobile Behandlungsanlagen, die geringe Mengen an Adsorptionsmittel zur Öltrennung einsetzen, müssen ihre Abfälle unter dem Abfall-Schlüssel 190205 (Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten) entsorgen. Werden bei der Reinigung und Entleerung Einkammer-Saugfahrzeuge eingesetzt und die getrennt vorliegenden Fraktionen des Schlamm- bzw. Sandfanges und des Ölabscheiders wieder vermischt, handelt es sich um Abfälle nach Abfall-Schlüssel 130508 (Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Ölabscheidern) (Abbildung 3). Dieser Abfall kann nur in einer chemisch-physikalischen Behandlungsanlage entsorgt werden.

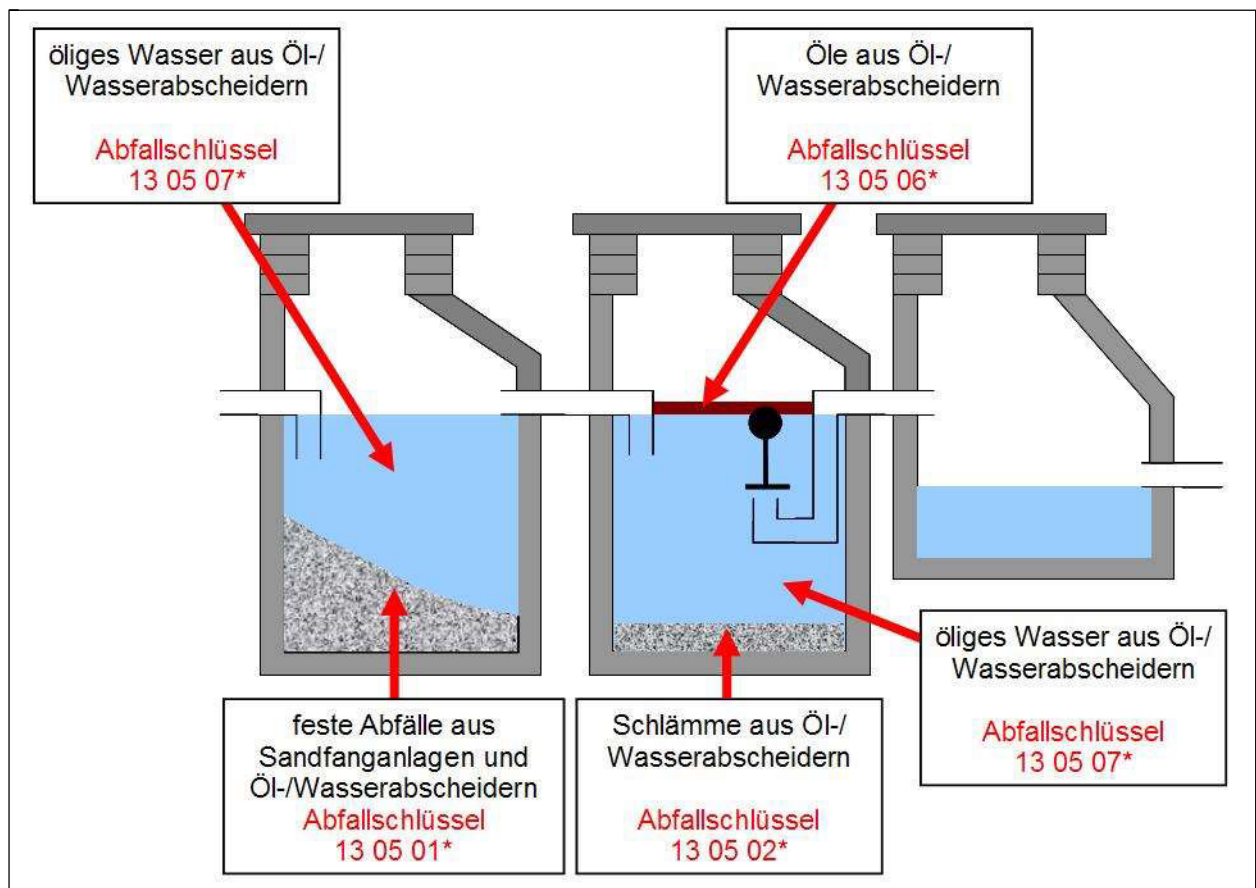


Abbildung 3: Zuordnung von Abfallschlüsselnummern (Quelle: DWA-M 771, Juli 2011)

Die Reinigungswirkung ist dann nicht nachteilig beeinträchtigt, wenn Folgendes beachtet wird

- Die Einleitung der wässrigen Phase in die Abscheideranlage erfolgt im Rahmen der Genehmigung gemäß §§ 58 und 59 WHG.
- Die Abscheideranlage, deren Inhalt durch eine mobile Anlage behandelt und entsorgt werden soll, muss nach DIN 1999-100 sowie nach DIN EN 858-2 ausreichend bemessen und entsprechend betrieben werden.
- Vor Beginn des Entsorgungsvorganges ist sicherzustellen, dass der stationären Abscheideranlage kein Abwasser zugeführt wird. Die Abscheideranlage ist nach der Reinigung wieder vollständig über den Ablauf des Schlammfanges mit der behandelten Wasserphase und ggf. Frischwasser aufzufüllen. Dabei sind statische und hydrodynamische Besonderheiten der Anlagenkonstruktion und hydrogeologische Verhältnisse vor Ort (Gefahr des Aufschwimmens bei hohen Grundwasserständen) zu berücksichtigen. So kann es auch bei kombinierten Abscheideranlagen mit Innenbehältern durch eine falsche Entleerungs- bzw. Befüllungsfolge zu Schäden durch Behälterauftrieb kommen.

Bei Einleitungen in Gewässer sollten Abscheideranlagen nicht durch das oben beschriebene mobile System entleert werden. Die Erfahrung hat hier gezeigt, dass die abgetrennte wässrige Phase zur Wiederbefüllung der Abscheideranlage sowohl bei rein physikalischen Trenntechniken als auch bei Behandlung mit Adsorptionsmittel zur Öltrennung erhöhte CSB-Gehalte aufweist. Der geforderte CSB-Grenzwert von 150 mg/l nach Anhang 49 der Abwasserverordnung wird in der Regel bei vorheriger Wiederbefüllung nicht eingehalten werden können. Bei diesen Abscheideranlagen wird zur Wahrung des Besorgnisgrundsatzes eine Komplettentleerung mit Wiederbefüllung mit Frischwasser empfohlen.

Ansonsten bleibt es dem Einleiter überlassen, sich eines geeigneten Entsorgungsunternehmens mit entsprechender Technik zu bedienen. Der Einleiter hat sich von der notwendigen Reinigungsleistung der mobilen Anlage zu überzeugen und diese sich ggf. bescheinigen zu lassen. Die betrieblichen Anforderungen des § 99 NWG in Verbindung mit § 60 WHG sind zu beachten.

Im Betriebstagebuch für die Abscheideranlage sollte mindestens festgehalten sein:

- Datum und Uhrzeit der Entsorgung
- Name und Anschrift des Entsorgungsunternehmens
- Die aus der Abscheideranlage entnommene und zurückgeführte Menge
- Art der Behandlung (physikalische, chemische oder kombinierte Behandlungsanlage)
- Ggf. Art und Menge der zugesetzten Behandlungskemikalien

Dem Betreiber der stationären Abscheideranlage ist vom Entsorger eine Bestätigung zu übergeben, aus der sich die vom Chemikalienlieferanten garantierten Maximalkonzentrationen an Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und AOX ergeben und aus der die Konzentration der Wirksubstanz in mg/kg hervorgeht. Die Bestätigung ist beim Betriebstagebuch aufzubewahren.

7.3 Teilentsorgung

Nach der früheren DIN 1999 (März 1989 bzw. Februar 1991) war die Anlage vollständig zu entleeren. Nach DIN 1999-100 ist es möglich, die Entleerung auf die Entnahme der Leichtflüssigkeit und des Schlammes zu beschränken. Nur bei der Generalinspektion ist die Abscheideranlage vollständig zu entleeren. Die früher obligatorische halbjährliche Regelentsorgung ist gemäß DIN 1999-100 ersetzt worden durch eine bedarfsgerechte Entsorgung, deren Intervalle bei sehr geringem Mineralölanfall bis auf 5 Jahre ausgedehnt werden können.

8 Biokraftstoffe

8.1 Biodiesel und Abscheideranlage

Im Rahmen von Genehmigungsverfahren für den Betrieb von Abscheideranlagen ist durch die zuständige Behörde zu prüfen, ob die Anlage ggf. mit Biodiesel beaufschlagt werden kann und ob die Abscheideranlage hierfür geeignet ist. Dieselkraftstoff (DK) kann undeklariert einen Anteil bis zu 7 % Biodiesel enthalten. Daher kann an allen DK-Betankungseinrichtungen auch Biodiesel in die zugeordnete Abscheideranlage gelangen. Es ist zu prüfen, ob die Dimensionierung der DIN 1999-101 entspricht. In den Leistungsangaben zur Abscheideranlage ist die Eignung für Biodieselskomponenten zu überprüfen. Dabei ist davon auszugehen, dass eine durch den Hersteller bescheinigte Beständigkeit bei einem Biodieselanteil bis 5 % auch bei einem Anteil von 7 % Biodiesel im DK noch zutreffend ist.

8.2 Biodiesel

Biodiesel (Fettsäuremethylester, FAME) ist keine mineralische Leichtflüssigkeit und daher formal nicht dem Anwendungsbereich der Normenreihe DIN EN 858 bzw. DIN 1999 zuzuordnen. Eine Vorbehandlung von Abwasser, das Biodiesel enthält, ist gleichwohl erforderlich. Die Ableitung des Niederschlagwassers von Betankungsflächen, die ausschließlich mit FAME beaufschlagt werden, wird von den hier genannten Regelungen nicht erfasst, sondern unterliegt alleine den Bestimmungen der kommunalen Abwassersatzungen. Dieselkraftstoffmischungen dürfen nach einer Änderung der 10. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (10. BImSchV) im Juni 2004 ohne gesonderte Kennzeichnung bis zu 5 % Biodiesel enthalten. Dieser Anteil ist aufgrund des Biokraftstoffquotengesetzes (BioKraftQuG) in seiner aktuellen Fassung angestiegen und kann bis zu 8 % betragen. Daher ist grundsätzlich davon auszugehen, dass in Dieselkraftstoff auch Biodieselanteile enthalten sind.

Die Auswirkungen auf die Abwasserbeschaffenheit und auf den Abscheiderbetrieb sind in wissenschaftlichen Untersuchungen überprüft worden und letztlich in der DIN 1999-101 berücksichtigt worden. Demnach ist

- bei einem Biodieselskraftstoff-Anteil bis 10 % aufgrund des ungünstigeren Abscheideverhaltens und der daher erforderlichen längeren Aufenthaltszeit bei der Bemessung von Abscheideranlagen je nach Anlagenkonstellation ein „FAME-Faktor“ von 1,25 bis 1,5 zu berücksichtigen,
- die selbsttätige Verschlusseinrichtung auf die Leichtflüssigkeit mit der höchsten Dichte zu tarieren,
- eine Vermischung biodieselhaltigen Abwassers mit anderen Teilströmen möglichst zu vermeiden,
- abgeschiedene Leichtflüssigkeit spätestens nach einem Jahr zu entnehmen, bei Havarietfällen unverzüglich.

Bei Neuanlagen sollte eine Trennung von biodieselhaltigem Abwasser und sonstigen Abwasserteilströmen vorgenommen werden und eine eigene Vorbehandlung vorgesehen werden.

8.3 Bioethanol (E 10)

Nach der 10. BImSchV vom 13. Dezember 2010 wird der Kraftstoff „E 10“ als Gemisch von Ottokraftstoff mit 10 % Ethanol angeboten. Die künftig für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit Biokraftstoffanteil durch das DIBt erteilten abZ berücksichtigen auch den Bioethanolanteil.

Was den Umgang mit Bioethanol an Tankstellen und eine evtl. Einleitung in Abscheideranlagen betrifft, wird auf die entsprechende Technische Regel wassergefährdende Stoffe verwiesen (DWA-A 781, Mai 2019).

8.4 Harnstofflösung

Neben der herkömmlichen Betankung mit Benzin und Diesel spielen auch Zusatzstoffe bei der Betankung eine Rolle. Um die Abgasgrenzwerte einhalten zu können, wird z. B. bei speziell ausgerüsteten Fahrzeugen eine wässrige Lösung aus Harnstoff (u. a. „AdBlue“) in den Abgasstrang eingedüst. Eine Betankung der Kraftfahrzeuge mit Harnstofflösung findet auch an Tankstellen statt. Für die Verwendung wässriger Harnstofflösungen gilt:

- Das Arbeitsblatt DWA-A 781 ist zu beachten.
- Rückhalteeinrichtungen sind vorzuhalten.
- Durch die Abfüllvorrichtung ist sicherzustellen, dass die wässrige Harnstofflösung nicht in den Abscheider der Rückhalteeinrichtung des Entwässerungssystems gelangen kann. Bei der Bewertung von geringen Mengen und Tropfverlusten ist zu berücksichtigen, dass 1 Liter Harnstofflösung ca. 150 g Stickstoff enthält.

8.5 Biogene Öle und Schmierstoffe

In seltenen Fällen z. B. in der Land- oder Forstwirtschaft ist es möglich, dass Fahrzeuge und Geräte ausschließlich mit biogenen Ölen (Schmiermitteln) und Kraftstoffen (Biodiesel, Pflanzenöle) beaufschlagt werden. In diesen Fällen enthält das Abwasser aus Reinigungsvorgängen keine Mineralölkohlenwasserstoffe, der Anhang 49 AbwV ist somit nicht anwendbar. Inwieweit der Anfall von Mineralölkohlenwasserstoffen ausgeschlossen werden kann, ist im Einzelfall zu prüfen.

9. Gesetze, Normen, Regelwerke

9.1 Gesetze, Verordnungen, Erlasse

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) Zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 22.12.2023 I Nr. 409

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625),), Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 17.4.2024 I Nr. 132

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.4.2017 (BGBl. I S. 905), Geändert durch Art. 256 V v. 19.6.2020 I 1328

Hinweise und Erläuterungen (Hintergrundpapier) zu Anhang 49 – Mineralölhaltiges Abwasser – der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Jahr 2003) herausgegeben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Köln ISBN 3-89817-299-6

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S.64), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.9.2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 82)

Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Nds. Bauordnung (WasBauPVO) vom 25.02.1999 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Art. 5 der Verordnung vom 23.11.2021 (Nds. GVBl. S. 758)

Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), Fassung Februar 2025. RdErl. d. MW v. 25.02.2025 (Nds. MBl. Nr 102/2025)

Zuständigkeiten der Behörden beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Betrieben, die der immissionsschutzrechtlichen Überwachung durch die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter unterliegen. RdErl. d. MU vom 10.8.2018. Nds. MBl. Nr. 29/2018, S. 787 ff.

9.2 Normen und Regelwerke

Die folgenden Normen und Regelwerke sind hinsichtlich ihrer Beschaffenheitsanforderungen einschließlich der damit verbundenen Fristen als allgemein anerkannte Regeln der Technik anzusehen, da sie unter Beteiligung der Fachöffentlichkeit erarbeitet worden sind.

9.2.1 Normen

DIN EN 858-1 vom Februar 2005

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

DIN EN 858-2 vom Oktober 2003

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin), Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung

DIN 1999-100 vom Dezember 2016

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten, Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

DIN 1999-101 vom Mai 2009

Zusätzliche Anforderungen an Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1, DIN 858-2 und DIN 1999-100 für Leichtflüssigkeiten mit Anteilen von Biodiesel bzw. Fettsäure-Methylester (FAME)

DIN 1986-100 vom Dezember 2016

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056

DIN 1986-30 vom Februar 2012

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Teil 30: Instandhaltung

Mitteilungen des NA 119-05-05 AA „Abscheider“ vom April 2011:

Hinweise zur Herstellung des normkonformen Zustandes bei Bemessung, Betrieb und Überprüfung von Abscheideranlagen nach DIN 1999-100 und DIN 1999-101. DIN-Mitteilungen April 2011, S. 135-140

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., zu erwerben über den Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6 10787 Berlin.

9.2.2 Regelwerke

Merkblatt DWA-M 167 „Abscheider- und Rückstausicherungsanlagen in der Grundstücksentwässerung: Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle, Teil 2: Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten“, Dezember 2007

Merkblatt DWA-M 771 „Abwasser aus der Wäsche, Instandhaltung und Pflege von Fahrzeugen“, Juli 2011}

Arbeitsblatt DWA-A 779 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Allgemeine Technische Regelungen“, Juni 2023

Arbeitsblatt DWA-A 781 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Tankstellen für Kraftfahrzeuge“, Januar 2024

Arbeitsblatt DWA-A 782 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Betankung von Schienenfahrzeugen“, Mai 2006

Arbeitsblatt DWA-A 783 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge“, Dezember 2005

Arbeitsblatt DWA-A 784 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Betankung von Luftfahrzeugen“, April 2006

Arbeitsblatt DWA-A 786 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Ausführung von Dichtflächen“, Oktober 2020

Arbeitsblatt DWA-A 787 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“, September 2023

Güte- und Prüfbestimmungen „Herstellung, baulicher Unterhalt, Sanierung und Prüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen“, Gütesicherung RAL-GZ 968, Ausgabe Mai 2011. Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung, Bad Augustin

Die Arbeits- und Merkblätter der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) sind zu beziehen bei der DWA, Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef (www.dwa.de).