

Antragsteller

.....
.....
.....
Tel.:

An den
Kreis Warendorf
Amt für Umweltschutz und Straßenbau
Waldenburger Straße 2
48231 Warendorf

Erlaubnis Antrag gemäß §§ 8, 10 WHG
[in Verbindung mit Anhang 49 "Mineralöhlhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung]
zur Einleitung von mineralöhlhaltigem Abwasser
in ein oberirdisches Gewässer

Falls abweichend vom Antragsteller:

Name und Anschrift des Betriebs,
von dem aus eingeleitet wird:

Ansprechpartner für das
Genehmigungsverfahren:

.....
.....
.....
Tel.:

.....
.....
.....
Tel.:

Beizufügende Unterlagen:

- Übersichtslageplan im Maßstab 1:25.000 mit Kennzeichnung des Grundstückes
- Entwässerungslageplan im Maßstab 1:500 oder 1:100 mit Darstellung der Anfallstellen, der Rohrleitungen, der Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Einleitungsstelle in das Gewässer
- Unterlagen zur Abwasserbehandlungsanlage (Herstellerinformation, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung)
- Bemessung der Abwasserbehandlungsanlage (Abscheider und Schlammfang, sonstige Abwasserbehandlungsanlage)
- Weitere Unterlagen _____

Ort, Datum

Unterschrift

.....

.....

Angaben zum Abwasseranfall und zur Abwasserführung

1. Welche Fahrzeuge werden gereinigt bzw. repariert?

PKW

LKW

andere Fahrzeuge (z. B. Gabelstapler) _____

2. Welche Betriebsstätten umfasst Ihr Betrieb, in dem mineralölverunreinigtes Abwasser anfallen kann?

- Werkstatt
- Abfüllfläche für Diesel- oder Vergaserkraftstoff (Betankungsanlage)
- Waschplatz/ Waschwäsche
- Selbstbedienungswaschplatz mit _____ Waschboxen (bitte Anzahl angeben)
- Portalwaschanlage, Waschstraße

Hochdruckreinigungsgerät wird betrieben

ja nein

zur Fahrzeugoberwäsche

zur Motorwäsche

zur Reinigung ölbelasteter Flächen

Anlage zur Unterbodenwäsche wird betrieben

ja nein

Höchste Dichte der anfallenden Leichtflüssigkeit _____ g/cm³

3. Verwendete Betriebs- und Hilfsstoffe

- kein Einsatz von Wasch- und Reinigungsmitteln, Betriebs- und Hilfsstoffen
- Die verwendeten Wasch- und Reinigungsmittel sowie die sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffe, die in das Abwasser gelangen können,
 - sind in einem Betriebstagebuch aufgeführt:
 - ja nein
 - enthalten Kohlenwasserstoffe ja nein
 - Ein Nachweis der Hersteller oder eines Prüfinstituts, dass die Produkte frei von organisch gebundenen Halogenverbindungen sind sowie keine organischen Komplexbilder enthalten, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindestens 80 % nach Nummer 406 der Anlage „Analysen- und Messverfahren der Abwasserverordnung“ nicht erreichen, liegt im Betrieb vor:
 - ja nein

4. Mineralöhlhaltige Abwassermenge:

In meinem Betrieb fällt je Tag höchstens _____ m³ Abwasser an.

Bitte füllen Sie hierzu den beigegefügtten Berechnungsbogen (Blatt 4) aus.

5. beantragte Einleitungsmenge:

Ich beantrage die Einleitung von höchstens _____ l/s bzw. _____ m³/Jahr.

Bitte füllen Sie hierzu den beigegefügtten Berechnungsbogen (Blatt 5 und 6) aus.

6. Abwasserführung

Bitte fügen Sie dem Antrag **unbedingt** einen **Übersichtsplan** im Maßstab 1:25.000 sowie einen **aktuellen Lageplan** im Maßstab 1:500 oder 1:100 Ihres Betriebsgrundstückes bei, in dem die Abwasserführung von den einzelnen Betriebsstätten bis zur Einleitung des Abwassers in das Gewässer und die Lage und die Art der Abwasserbehandlungsanlage(n) dargestellt sind.

Beschreibung zur Abwasserbehandlung

(für jede Abwasserbehandlungsanlage mit ihren Abwasseranfallstellen (Teilstrom) bitte einzeln ausfüllen!)

Das mineralöhlhaltige Abwasser

- aus der Werkstatt
 der Betankungsanlage
 aus der Waschanlage/ Waschwahlle/ Waschplatz

wird behandelt in einem

- Schlammfang
 Leichtflüssigkeitsabscheider Klasse I (⇒ Koaleszenzabscheider)
 Leichtflüssigkeitsabscheider Klasse II (⇒ Benzinabscheider)

Hersteller:

Anlagenbezeichnung:

Die Anlage ist dimensioniert auf

..... l/s (Abscheider)
 m³ (Schlammfang).
 (l/s / m³/h / _____) _____
 (Bezeichnung der sonstigen Abwasserbehandlungsanlage)

Tarierung des selbsttätigen Verschlusseinrichtung: g/cm³ (0,85 / 0,90 / 0,95 g/m³)Selbsttätige Verschlusseinrichtung im Zulauf Ablauf ohne Verschlusseinrichtung

Die Behandlung erfolgt:

- vor Vermischung mit nicht mineralöhlhaltigem Abwasser aus anderen Betriebsstätten.
 zusammen mit nicht mineralöhlhaltigem Abwasser aus anderen Betriebsstätten.

Die Anlage ist

- vom Landesumweltamt unter der Nr. der Bauart nach zugelassen.
 vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) allgemein bauaufsichtlich zugelassen unter der Nr.
 von der unteren Wasserbehörde mit Bescheid vom genehmigt.
 Genehmigung nach § 60 Wasserhaushaltsgesetz i.V.m. § 57 Absatz 2 Landeswassergesetz ist bei der unteren Wasserbehörde beantragt.

Eine den Anforderungen entsprechende Abwasserbehandlungsanlage

- ist von mir bestellt ist bereits vorhanden, Baujahr
 voraussichtlicher Liefertermin:

Es erfolgt eine Kreislaufführung des Abwassers aus der maschinellen Fahrzeugreinigung

- ja nein ist vorgesehen ab

Das Verhältnis von Abwasserrückgewinnung zum Abwasseranfall beträgt %.

Anlagentyp:

Hersteller:

Sonstiges:

.....

Berechnungsbogen zum Abwasseranfall (mineralölhaltig)Ermittlung des **maximalen** Anfalls von mineralölhaltigem Abwasser pro Arbeitstag

max. Anzahl pro Tag	Art der Reinigungstätigkeit	Abwasseranfall je Reinigung	Abwassermenge pro Tag	davon Ableitung in Gewässer ²
[x/d]		[l]	[l/d]	[l/d]
	Entkonservierung/en (Paraffinwachs)			
	Fahrzeugunterwäsche(n) mit HD-Gerät* (PKW)			
	Motorwäsche(n) mit HD-Gerät* (PKW)			
	PKW-Oberwäsche(n) mit HD-Gerät*			
	PKW-Wäsche(n) auf Selbstbedienungswaschplätzen mit HD-Gerät*			
	PKW-Wäsche(n) in automatischer Waschanlage (gering mineralölverunreinigt)			
	LKW-Wäscheen mit HD-Gerät*			
	Werkstattbodenreinigung			
	Sonstige Reinigungsarbeiten mit/ohne ¹ HD-Gerät* (z.B. Teilereinigung, LKW, Traktoren)			
	Art:			
	Art:			
Gesamtmenge:				

¹ Nichtzutreffendes bitte streichen² bei Reduzierung aufgrund Kreislaufführung

* HD-Gerät: Hochdruckreinigungsgerät

Abwassermengen bei Fahrzeugwäschen - Einschätzung entsprechend Hinweisen und Erläuterungen zu Anhang 49 (Auszug)

Abwasseranfallstelle	Reinigungsart		Abwassermenge ca. in Liter je Fahrzeug
Portalwaschanlage (Pkw)	Oberwäsche	<i>Ohne</i> Kreislaufführung	200
	Oberwäsche	<i>mit</i> Kreislaufführung	40
	Unterbodenwäsche	<i>ohne</i> Kreislaufführung	50
Waschstraße (Pkw)	Ober- und Unterbodenwäsche	<i>mit</i> Kreislaufführung	50
	Ober- und Unterbodenwäsche	<i>ohne</i> Kreislaufführung	500
Pkw-Wäsche mit HD-Gerät	Ober- und Unterbodenwäsche	<i>mit</i> Kreislaufführung	80
	Oberwäsche	<i>ohne</i> Kreislaufführung	50
	Nachreinigung von Hand	<i>ohne</i> Kreislaufführung	20
	Unterbodenwäsche	<i>Ohne</i> Kreislaufführung	20
Fahrzeugwäsche (Lkw, Bus)	Motorwäsche	<i>ohne</i> Kreislaufführung	30
	Oberwäsche	<i>ohne</i> Kreislaufführung	800
	Ober- und Unterbodenwäsche	<i>ohne</i> Kreislaufführung	1200

Berechnungsbogen zum Niederschlagswasseranfall

1. Ermittlung "undurchlässige" Fläche A_u

$A_u = A_E \times \psi_m$ mit A_E = kanalisiert Fläche und ψ_m mittlerer Abflussbeiwert gem. Anlage Tabelle 1

				$A_u = A_E \times \psi_m$
lfd. Nr.	kanalisierte Teilfläche	A_E in m^2	ψ_m *)	A_u in m^2
Gesamtfläche A_u				

2. Ermittlung der maximalen Niederschlagswassereinleitungsmenge Q_r in l/s

$Q_r = A_u \times r_{D,n}$ mit $r_{D,n}$ = Bemessungsregenspende in l/s x ha

maßgebliche Regenabflussspende $r_{D,n} = r_{15,1}$ nach KOSTRA-DWD 2010R gemäß DIN EN 752-1 und DWA-A 118 (D = Dauer 15 min, n = 1 jähriges Ereignis)

$r_{15,1} = 111,1$ l/sxha für die Orte Ahlen, Beelen, Drensteinfurt, Everswinkel, Oelde, Ostbevern, Sassenberg, Sendenhorst, Telgte, Wadersloh, Warendorf

$r_{15,1} = 116,7$ l/sxha für die Orte Beckum, Ennigerloh, Hoetmar, Einen

			$Q_r = A_u \times r_{D,n}$
A_u in m^2	$r_{15,1}$ in l/sxha		Q_r in l/s
maximale Einleitungsmenge Q_r			

3. Ermittlung der jährlichen Niederschlagswassereinleitungsmenge Q_{ra} in m^3 /Jahr

$Q_{ra} = A_u \times q_{ra}$ mit $q_{ra} = 800$ l jährliche Niederschlagsmenge je m^2

			$Q_{ra} = A_u \times q_{ra}$
A_u in m^2	q_{ra} in l/ m^2		Q_{ra} in m^3 /Jahr
	800		
maximale Einleitungsmenge Q_{ra} pro Jahr			

*) empfohlene mittlere Abflussbeiwerte ψ_m in Abhängigkeit von Flächentyp und -neigung gemäß Merkblatt DWA M 153

Flächentyp	Art der Befestigung	Mittlerer Abflussbeiwert ψ_m
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement	0,9-1,0
	Ziegel, Dachpappe	0,8-1,0
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5 %)	Metall, Glas, Faserzement	0,9-1,0
	Dachpappe	0,9
	Kies	0,7
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25 %)	humusiert < 10cm Aufbau	0,5
	humusiert \geq 10 cm Aufbau	0,3
Straßen, Wege, Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton	0,9
	Pflaster mit dichten Fugen	0,75
	fester Kiesbelag	0,6
	Pflaster mit offenen Fugen	0,5
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	0,3
	Verbundsteine mit Fugen	0,25
	Sickersteine	0,15
	Rasengittersteine	

Grundstück, auf dem das Abwasser eingeleitet werden soll:

Einleitungsstelle ____:

Gemarkung: _____ Flur: _____ Flurstück/e: _____

Stadt/Gemeinde: _____ Ostwert: _____ *) Nordwert: _____ *)

Name des Gewässers: _____

Gebietskennzahl: _____ *)

Unterhaltungsverband: _____ *)

Einleitungsmengen - Zusammenfassung:

1. Schmutzwasser:

l/s gemäß Ermittlung Schmutzwasserabfluss (Q_s) Blatt 7: _____ $\frac{l}{s}$

l/d gemäß Ermittlung Blatt 4: _____ $\frac{l}{d}$ $\frac{l}{d} * 250 \frac{d}{Jahr} =$ _____ $\frac{m^3}{Jahr}$

2. Niederschlagswasser:

Q_r gemäß Ermittlung Blatt 5 = _____ $\frac{l}{s}$ _____ $\frac{m^3}{Jahr}$

3. Gesamteinleitungsmengen

_____ $\frac{l}{s}$ _____ $\frac{m^3}{Jahr}$

*) ETRS89 / UTM-Koordinaten werden vom Amt für Umweltschutz ausgefüllt

Bemessung von Abscheidern für Leichtflüssigkeiten

nach DIN 858-2

(bei mehreren Systemen bitte jeweils eine eigene Berechnung)

Anfallstelle

◆ **Abscheider der Klasse I** (Koaleszenzabscheider) und / oder **Klasse II** (Benzinabscheider)

1.1 Regenabfluss Q_r

Regenabflussspende i nach KOSTRA = _____ l/(s * ha) für den Ort _____
 (siehe Anlage zur Abscheiderbemessung Ziffer I)
 Niederschlagsfläche A in m^2 = _____
 Einheitenloser Abflussbeiwert Ψ = je nach Flächenbefestigung i.d.R. $\Psi=1$, bei Abweichung begründen.

Regenabfluss $Q_r = \Psi * i * A : 10.000 = 1 * \underline{\hspace{1cm}} * \underline{\hspace{1cm}} : 10.000 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ l/s}$

1.2 Schmutzwasserabfluss Q_s

- Schmutzwasser aus Auslaufventilen Q_{s1} in l/s = _____ l/s
 (Abflussberechnung siehe Anlage zur Abscheiderbemessung Ziffer II)

- Schmutzwasser aus Autowaschanlagen Q_{s2} in l/s
 automat. Fahrzeugwaschstand/Portalwaschanlage: _____ (Anzahl) * 2 l/s = _____ l/s
 HD-Geräte in Verbindung mit Waschstand: _____ (Anzahl) * 1 l/s = _____ l/s

- Schmutzwasser aus Hochdruckreinigungsgeräten Q_{s3} in l/s
 1. Hoch-Druckreinigungsgerät = 2 l/s = _____ l/s
 jedes weitere HD-Gerät: _____ (Anzahl) * 1 l/s = _____ l/s

→ damit **Schmutzwasserabfluss $Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3}$ Summe = _____ l/s**

1.3 Bestimmung der Nenngröße

Nenngröße $NS = (Q_r + f_x * Q_s) * f_d * f_f = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} * \underline{\hspace{1cm}}) * \underline{\hspace{1cm}} * \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ l/s}$

mit f_x = Erschwernisfaktor (siehe Anlage zur Abscheiderbemessung Ziffer III)

f_d = Dichtefaktor (siehe Anlage zur Abscheiderbemessung Ziffer IV)

f_f = FAME-Faktor (siehe Anlage zur Abscheiderbemessung Ziffer V)

Werden Regen- und Schmutzwasser von Freiflächen in einen gemeinsamen Abscheider geleitet und ist ein gleichzeitiger Anfall nicht zu erwarten, so kann die Bemessung getrennt für Regen- und Schmutzwasser erfolgen. Dabei ist die größere sich ergebende Nenngröße maßgebend.

Vorhandene/ gewählte Abscheideranlage: Klasse I / II Nenngröße NS _____

Selbsttätige Verschlusseinrichtung im	Zulauf	Ablauf
Überhöhter Einbau des Abscheiders entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassung wird eingehalten		
Warnanlage optisch / akustisch mit Messung der Schichtdicke der Leichtflüssigkeit		
Probeentnahmeschacht		
Probenahmeeinrichtung		
Füllstandsmessung		
Abdeckung Lastklasse	B	D

Nennweiten für Zu- und Ablaufleitung siehe Blatt „Schlammfang“

Zusätzliche Anlagen, die Auswirkungen auf die Abwassersituation haben wie Anlagen zur Abwasserbehandlung, Kreislaufführung, bitte separat beschreiben und Firmenangaben des Herstellers/Planers beifügen.

Anlage zur Abscheiderbemessung**I. Regenspende i gemäß DIN 1999-100, Ziffer 10.3 (2 jähriges Ereignis, Dauer 5 min) nach KOSTRA-DWD 2010R**

221 l/(s * ha) → Wadersloh
237 l/(s * ha) → Beelen, Warendorf
245 l/(s * ha) → Ahlen, Drensteinfurt, Everswinkel, Ostbevern, Sassenberg, Sendenhorst, Telgte
250 l/(s * ha) → Beckum, Ennigerloh, Oelde

II. Abflusswerte von Auslaufventilen

Ist der maximale Schmutzwasserabfluss der Auslaufventile nicht messbar, kann nach folgender Tabelle vorgegangen werden:

Nennweite	Ventilabflusswert Q_v^a in l/s				
	1. Ventil	2. Ventil	3. Ventil	4. Ventil	5. und weitere Ventile
DN 15	0,5	0,5	0,35	0,25	0,1
DN 20	1,0	1,0	0,7	0,5	0,2
DN 25	1,7	1,7	1,2	0,85	0,3

^a Werte gelten für Versorgungsdrücke von etwa 4 bis 5 bar; andere Versorgungsdrücke können andere Q_v -Werte ergeben

Bei der Berechnung sollte mit den Abflusswerten der größten Auslaufventile begonnen werden.

Beispiel: 2 Ventile DN 25, 1 Ventil DN 20, 1 Ventil DN 15	Bemessung:
1. Ventil DN 25 = 1,7 l/s	1. Ventil DN ____ = ____ l/s
2. Ventil DN 25 = 1,7 l/s	2. Ventil DN ____ = ____ l/s
3. Ventil DN 20 = 0,7 l/s	3. Ventil DN ____ = ____ l/s
4. Ventil DN 15 = 0,25 l/s	4. Ventil DN ____ = ____ l/s
Summe Auslaufventile: 4,35 l/s	Summe: ____ l/s

Bei anderen Versorgungsdrücken ist umzurechnen:

$$Q_{s1(x \text{ bar})} = Q_{s1(4 \text{ bar})} : (4 \text{ bar} : x \text{ bar})^{1/2}$$

wobei $Q_{s1(x \text{ bar})}$ = Abflusswert des Auslaufventils bei Versorgungsdruck von x bar und

$Q_{s1(4 \text{ bar})}$ = der in o.g. Tabelle angegebene Abflusswert des Auslaufventils in l/s

III. Erschwernisfaktor f_x

Einsatzzweck des Abscheiders	Mindesterschwernisfaktoren f_x
a) Schmutzwasser aus industriellen Prozessen, Fahrzeugwaschanlagen, Reinigung ölverschmutzter Teile, Tankstellen, ...	$f_x = 2$
b) ölverschmutztes Regenwasser von Parkplätzen, Straßen, Werkhöfen	$f_x = 0$ da nur Regenwasser
c) Rückhaltung unkontrolliert auslaufender Leichtflüssigkeit zum Schutz umgebender Flächen	$f_x = 1$

IV. Dichtefaktor f_d Komponenten von Abscheideranlagen Zeichen

Schlammfang	S
Abscheider Klasse II (Benzinabscheider)	II, II b (Abscheider mit Bypass)
Abscheider Klasse I (Koaleszenzabscheider)	I, I b (Abscheider mit Bypass)
Probenahmeschacht	P

Dichte (g/cm ³):	bis 0,85	über 0,85 bis 0,90	über 0,90 bis 0,95
Zusammenstellung Abscheideranlage	Dichtefaktor f_d		
S-II-P	1	2	3
S-I-P	1 ^a	1,5 ^a	2 ^a
S-II-I-P	1 ^b	1 ^b	1 ^b

^a bei Abscheidern der Klasse I, die nur durch Schwerkraftabscheidung wirken, ist der Dichtefaktor f_d für Abscheider der Klasse II anzusetzen

^b bei Abscheidern der Klassen I und II

V. FAME-Faktor f_f

Zusammenstellung der Anlagenkomponenten nach DIN EN 858-2	FAME-Anteil c_{FAME} % (V/V)			
	$c_{FAME} \leq 2$	$2 < c_{FAME} \leq 5$	$5 < c_{FAME} \leq 10$	$c_{FAME} > 10$
S-II-P	1,00	1,25	1,50	1,75
S-I-P	1,00	1,00	1,25	1,50
S-II-I-P	1,00	1,00	1,00	1,25

Bemessung von Schlammfängen bei mineralölhaltigem Abwasser

nach DIN 858-2

(bei mehreren Systemen bitte jeweils eine eigene Berechnung)

Anfallstelle

◆ Schlammfang (nach DIN 858-2 Kapitel 4.4)

Abscheideranlagen müssen einen Schlammfang eigenständig oder in den Abscheider integriert besitzen.

Erwarteter Schlammanfall	z.B.:	Mindestvolumen
keiner	- Kondensat	nicht erforderlich
gering	- Prozessabwasser mit definierten geringen Schlammengen - Regenauffangflächen, auf denen nur geringe Mengen Schmutz anfallen, etwa überdachte Tankstellen	$\frac{100 * NS^a}{f_d}$
mittel	- Tankstellen, Pkw-Wäsche von Hand, Teilewäsche - Omnibuswaschstände - Abwasser aus Reparaturwerkstätten, Fahrzeugabstellflächen - Kraftwerke, Maschinenbaubetriebe	$\frac{200 * NS^b}{f_d}$
groß	- Waschplätze für Baustellenfahrzeuge, Baumaschinen, landwirtschaftliche Maschinen - Lkw-Waschstände	$\frac{300 * NS^b}{f_d}$
sonstiges	- Automatische Fahrzeugwaschanlagen, z.B. Portalwaschanlage, Waschstraße	$\frac{300 * NS^c}{f_d}$
a Nicht für Abscheider größer als oder gleich NS 10, ausgenommen überdachte Parkflächen b Mindestschlammfangvolumen bis NS 3 = 600 Liter, über NS 3 = 2.500 l c Mindestschlammfangvolumen 5.000 Liter		

Schlammfänge dürfen nur durch hierfür vorgesehene Zuläufe beschickt und so angeordnet werden, dass ein Einlauf von oben nicht möglich ist (Ausnahmen: Entwässerungsrinnen in Fahrzeugwaschanlagen).

Schlammfang gewählt: _____ Liter

Überhöhter Einbau des Schlammfangs entsprechend der in der bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen

Überhöhung der gewählten Abscheideranlage

Warnanlage optisch / akustisch

Abdeckung: Lastklasse B D

Mindestnennweiten für Zu- und Ablaufleitung in mm:

	bis NS 3	DN 100
	über NS 3 bis NS 6	DN 125
	über NS 6 bis NS 10	DN 150
	über NS 10 bis NS 20	DN 200
	über NS 20 bis NS 30	DN 250
	über NS 30 bis NS 100	DN 300
	über NS 100	DN 400

Zusätzliche Anlagen, die Auswirkungen auf die Abwassersituation haben wie Anlagen zur Abwasserbehandlung, Kreislaufführung, bitte separat beschreiben und Firmenangaben des Herstellers/Planers beifügen.