



Niedersächsisches  
Landesamt für  
Ökologie



Aus der Praxis für die Praxis

## Lagern und Abfüllen von Frisch - / Altölen in kleineren Mengen



## Lagern und Abfüllen von Frisch-/Altölen in kleineren Mengen

### Vorbemerkung

Die folgenden Hinweise und Handlungsempfehlungen beziehen sich **ausschließlich** auf das oftmals zitierte und in vielen Kleinwerkstätten, landwirtschaftlichen Betrieben und Werkstätten von Bauhöfen im Einsatz befindliche „**200 Liter – Fass**“ **mit Frischöl** (Schmier – oder Hydrauliköl) oder zum **Sammeln von gebrauchten Ölen**.

Für größere Lagermengen sind die weiteren Vorschriften der Anlagenverordnung – VAW<sup>1</sup> – anzuwenden.

Schon beim unsachgemäßen Umgang mit solch vergleichsweise geringen Mengen wassergefährdender Stoffe gehen bereits erhebliche Gefahren für die Umwelt – in diesem Fall für Wasser und Boden – aus. Mancher glaubt, mit einer entsprechenden Versicherung im Hintergrund, es hier an der notwendigen Sorgfalt mangeln lassen zu können. Erst wenn ein Schadensfall eingetreten ist, die Versicherung wegen grob fahrlässigen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen nicht zahlt, ein Ordnungswidrigkeitsverfahren oder staatsanwaltliche Ermittlungen ins Haus stehen und sich gar Schadensersatzansprüche Dritter abzeichnen, wird manchem die Tragweite seines Tuns (oder Unterlassens) als Betreiber einer solchen Anlage erst richtig klar.

### Doch dann ist es meist zu spät!

Bei der Beachtung nachfolgender Hinweise lassen sich aber folgende Schreckensbilder mit Sicherheit vermeiden:



<sup>1</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.12.1997 (Nds. GVBl. S. 549).



## 1. Erzeugung, Eigenschaften und Wirkung von Ölen

### 1.1 Erzeugung

**Frischöle** werden als Naturprodukte gewonnen oder synthetisch hergestellt. Sie werden technisch veredelt oder unbehandelt in Verkehr gebracht.

Im Allgemeinen muss dort, wo in Maschinen durch mechanische Bewegung von Teilen Reibung entsteht, zur Vermeidung von Schäden an diesen Teilen und zur Verbesserung des Wirkungsgrades ein Medium eingesetzt werden, welches wie ein Gleitmittel zwischen diesen Teilen wirkt. Dieses Medium muss über eine hohe Schmierfähigkeit und Hitzebeständigkeit verfügen. Zur Übertragung von Kräften eignen sich in besonderen Fällen auch Flüssigkeiten. Für beide Fälle werden in der Regel spezielle Öle eingesetzt. Da diese Öle ihre Eigenschaften aber nicht unbegrenzt behalten; müssen sie in bestimmten Intervallen ersetzt werden. Diese gebrauchten Öle werden als **Altöle** bezeichnet. Darüber hinaus gibt es aber noch weitere Fälle wo Altöl anfällt ( Einzelheiten hierzu TRbF 200<sup>2</sup> Abs. 1.3 Nr. 4 ); darauf wird nachfolgend aber nicht weiter eingegangen.

Der Ölimport in die Bundesrepublik Deutschland betrug 1999 ca. 132,1 Mio t. Davon fallen jährlich ca. 600 000 t Altöl an; diese werden gesammelt. Gering verunreinigte Altöle werden in Altölraffinerien wieder aufbereitet oder in Zementwerken als Ersatzbrennstoff eingesetzt. Stärker verunreinigte Altöle müssen als Sonderabfall entsorgt werden.

### 1.2 Eigenschaften

Als Frischöle werden Mineralöle, synthetisch hergestellte Öle und Öle aus nachwachsenden Rohstoffen ( z. B. Raps ) eingesetzt. Sie sind als Originalsubstanz als wassergefährdend Wassergefährdungsklasse 2 ( WGK 2 ) bis nicht wassergefährdend einzustufen. Unabhängig von ihren ursprünglichen Eigenschaften haben sie jedoch eines gemeinsam: Nach Gebrauch sind sie alle als Altöle beispielsweise durch Hitze, Oxydationsprozesse und Abrieb für die Umwelt noch belastender geworden.

### 1.3 Auswirkungen auf das Gewässer

Frisch- oder Altöle wirken wegen ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften in unterschiedlicher Art und Weise nachteilig auf das Gewässer.

Durch Filmbildung auf der Wasseroberfläche verhindern sie die Sauerstoffaufnahme des Wassers. Damit ist es für Tiere und Pflanzen gleichermaßen schädlich; darüber hinaus führt es zum Verkleben der Organismen.

<sup>2</sup> Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, herausgegeben vom Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V., Postfach 103834, 45038 Essen



Noch weit schädlicher wirken die in den wässrigen Auszügen der Öle enthaltenen Substanzen auf Lebewesen. Diese Substanzen sind beispielsweise giftig, krebserregend und erbgutschädigend. Daraus erklärt sich die Tatsache, dass schon wenige Tropfen Öl einige tausend Liter Trinkwasser für den menschlichen Genuss unbrauchbar machen. Gelangen Öle über den Boden oder durch die Grundwasserneubildung aus dem Gewässer in das Grundwasser, führen nur technisch aufwendige und kostenintensive Verfahren zum Entfernen der Kohlenwasserstoffe und anderer gefährlicher Substanzen. Dieses trifft in besonderer Weise auf Schadensfälle in Wasserschutzgebieten zu

#### 1.4 Verhalten bei der Abwasser – Abscheidung

Wegen seiner besonderen physikalischen Eigenschaften lässt sich Öl in **Abscheidern entsprechend DIN 1999**<sup>3</sup> gut vom Trägermedium Wasser trennen.

## 2. Rechtliche Bewertung von Ölen

### 2.1 Bewertung nach Wasserrecht

Die ökotoxikologische Bewertung von Stoffen nimmt nach § 19 g Abs. 5 WHG<sup>4</sup> der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vor und erlässt dazu eine entsprechende Verwaltungsvorschrift (VwVwS)<sup>5</sup>.

Schmieröle auf Mineralölbasis sind als **Frischöl** nach **Kenn-Nummern 435** oder **436** VwVwS in **WGK 1** oder **2** eingestuft. Zu **Hydrauliköl** enthält die VwVwS keine Angaben. Zur Beurteilung der Wassergefährdungsrelevanz ist die Einstufung in **WGK 2** sinnvoll; es sei denn, durch Datenblatt oder sonstige geeignete Unterlagen wird seitens des Betreibers eine andere Einstufung nachgewiesen. Gleiches gilt für Frischöl als **synthetisch** hergestellter Stoff.

**Kalt gepresstes** und **technisch unbehandeltes Rapsöl** ist nach **Kenn-Nummer 760** als **nicht wassergefährdend** eingestuft. Es **verliert diesen Status** nach Gebrauch ( thermischer Behandlung ) als **Motorenöl**.

<sup>3</sup> Zu beziehen beim Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

<sup>4</sup> Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.11.1996 ( BGBl. I S. 1695 )

<sup>5</sup> Die derzeit gültige „ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen –VwVwS- “ ist als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 98 a vom 29. 05. 1999 veröffentlicht und durch Gem.RdErl. d. MU, d. MI, d. MW u. d. MFAS vom 12. 01. 2000 ( Nds. MBl. S. 123 ) im Land Niedersachsen verbindlich eingeführt.



Nach **Kenn-Nummer 438** sind **Altöle** grundsätzlich in **WGK 3** eingestuft. Die Bewertung bezieht sich allgemein auf Altöle gemäß § 5a ( 1 ) KrW-/AbFG<sup>6</sup>. bzw. TRbF 200, Nr. 1.3, Abs. 4. **Im Einzelfall können Altöle**, deren Zusammensetzung auf Grund von Herkunft und Gebrauchscoder durch Analyse bekannt ist ( z.B. gebrauchte Isolier - oder Hydrauliköle, nicht jedoch gebrauchte Motoröle ), gemäß Anhang 4 zur VwVwS ( Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen ) einer **WGK < 3** zuzuordnen sein.

Unabhängig von der Einstufung nach VwVwS ist bei der Verwendung von Frisch-/Altölen immer der **allgemeine Sorgfaltsgrundsatz** nach **§ 1 a WHG** bzw. **§ 2 NWG<sup>7</sup>** zu erfüllen.

**Darüber hinaus** hat der Umgang mit diesen Stoffen nach den Vorschriften der **§§ 19 g ff. WHG, 161 NWG** und der VAW S zu erfolgen.

## 2.2 Bewertung nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten und den hierzu bestehenden Technischen Regeln

Die **Allgemeinen Sicherheitsanforderungen** beim Umgang mit Schmier – oder Hydrauliköl ergeben sich aus der **Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF<sup>8</sup>)**. Die hierzu erlassenen speziellen Vorschriften sind in der **Technischen Regel für brennbare Flüssigkeiten 200 ( TRbF 200 )** näher beschrieben. Dort wird auch auf weitergehende Vorschriften verwiesen.

## 2.3 Bewertung von gebrauchten Ölen nach der AltöV<sup>9</sup>

Nach § 2 der AltöV sind folgende **Altöle zur Aufarbeitung** zu sammeln:

- Öle aus Verbrennungsmotoren und Getriebeöle
- Mineralische Maschinen -, Turbinen – und Hydrauliköle.

Entsprechend § 4 Abs. 2 AltöV ist es aber verboten, diese mit anderen zur Verwertung zu sammelnden Altölen zu vermischen. Ausnahmen davon sind bei in § 4 Abs.1 und 3 AltöV aufgeführten Sachverhalten zulässig.

<sup>6</sup> Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705)

<sup>7</sup> Nds. Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 25.3.98 ( Nds. GVBl. S. 347)

<sup>8</sup> Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.12.196 (BGBl. I S. 1937).

<sup>9</sup> Altölverordnung vom 27.10.1987 (BGBl. I S. 2335)



## 1. Technische Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Frischölen und Sammeln von Altöl

Zweckmäßig und damit übliche Praxis ist es, Frisch - und Altöl aus arbeitsökonomischen Gründen an einer Stelle gemeinsam zu lagern. Bei dieser Art des Umgangs mit Schmier – und Hydraulikölen ( Lagern und Abfüllen von Frischöl und Befüllen von Behältern mit Altöl ) handelt es sich technisch betrachtet um eine Kombination aus einer Lager- und Abfüllanlage nach der VAW S. Für diese Anlage ergeben sich nachstehende Anforderungen:

### 3.1 Allgemeine Anforderungen

Die im Folgenden aufgeführten Anforderungen beziehen sich ausschließlich auf diese „Kombinationsanlage“.

<b>Wassergefährdungsklasse</b>	<b>3</b>
<b>Lagervolumen</b>	<b>&gt;100 l ≤1000 l</b>
<b>Anhang 2 zu § 4 VAW S – Lagern,</b>	<b><math>F^{10} + R_2^{11}</math></b>
<b>Anhang 2 zu § 4 VAW S – Befüllen und Entleeren</b>	<b><math>F + R_1^{12}</math></b>
<b>Gefährdungsstufe (§ 6 VAW S)</b>	<b>C</b>
<b>Anzeigepflicht (§ 7 VAW S)</b>	<b>Ja</b>
<b>Überprüfung durch Sachverständige (§17 VAW S)</b>	<b>Ja</b>
<b>Fachbetriebspflicht (§18 VAW S)</b>	<b>Ja</b>

- Um den Anforderungen der F und  $R_2$  für die Lagerung der Ölfässer gerecht zu werden, muss die Größe des erforderlichen Auffangraums 10 % der Gesamtlagermenge, wenigstens den Rauminhalt des größten Fasses betragen. Der Auffangraum muss dicht und beständig sein.
- Das Befüllen bzw. Entleeren von Fässern ist nur gestattet, wenn dies über einer stoffundurchlässigen Fläche F erfolgt und austretende Öle zurückgehalten werden können. Hierzu dient auch der Auffangraum.

<sup>10</sup> Stoffundurchlässige Fläche, mit Nachweis

<sup>11</sup> Rückhaltevermögen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten, das bei Betriebsstörungen freigesetzt werden kann, ohne dass Gegenmaßnahmen berücksichtigt werden

<sup>12</sup> Rückhaltevermögen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann



- § 14 VAWS untermauert diese Anforderung und weist nochmals darauf hin, dass Tropfmen- gen aufzufangen sind.
- Für Informationen über die sachgerechte Altöleentsorgung ist die Niedersächsische Gesell- schaft zur Endlagerung von Sonderabfall mbH, Alexanderstraße 4/5, 30159 Hannover, Tel.: 0511/3608-0, Fax.: 0511/3608-110, zuständig. Dort erfährt der Betreiber durch welchen ört- lichen Fachbetrieb die Altöleentsorgung durchgeführt werden kann.
  - Für die Altöleentsorgung (Austausch des gefüllten Fasses durch ein leeres) werden keine weitergehenden Anforderungen an die Fläche gestellt.
  - Sofern Altöl mit einem Tankfahrzeug abgesaugt wird, ist der Abfüllplatz (Standplatz des Tankfahrzeuges und der Verlegebereich des Absaugschlauches) als eine geschlosse- nen Abfüllfläche auszubilden (z.B. Bitumen- oder Betonfläche). Das Tankfahrzeug muss hierbei mit einer Sicherung gegen Überfüllen ausgerüstet sein.
- Anlagen der Gefährdungsstufe C<sup>13</sup> müssen grundsätzlich durch die Untere Wasserbehörde genehmigt werden. Sofern für die Anlage eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde, ist eine Genehmigung nicht erforderlich. Zu beachten ist, dass die allgemeine bauauf- sichtliche Zulassung sowohl zum Lagern als auch zum Abfüllen gelten muss.
- Die Untere Wasserbehörde kann von den Vorschriften des §§ 17 und 18 VAWS Ausnahmen zulassen. In diesem Fall gilt dies insbesondere für die wiederkehrende Sachverständigen- prüfungen.
- Weitergehende Anforderungen an den Betrieb derartiger Anlagen, die sich aus anderen Rechtsvorschriften ergeben können (Baurecht, VbF, o.ä.), bleiben von nachstehenden Ausführungen unberührt.
- Unabhängig von jedem Aufstellort gilt:
  - Bei einer Aufstellung im Freien ist der Lager- und Abfüllbereich gegen die Einwirkung von Niederschlag zu schützen!

<sup>13</sup> Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden gemäß § 6 VAWS Gefährdungsstufen zugeordnet. (A bis D) Grundsätzlich müssen Anlagen der Stufe B bis D angezeigt werden.





### Konstruktionsvorschlag für eine Kombinationsanlage

(Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung durch DIBT<sup>14</sup> für WGK 1 – 3, VbF – Klasse A III, Metallkonstruktion verzinkt oder lackiert, Maße 1345 x 860 x 1415, Lagerkapazität für 2 Stück 200 l – Fässer, Auffangvolumen 205 l)



### Konstruktionsvorschlag für Fasstrichter mit Zubehör zum Befüllen von Altöl

(Fasstrichter aus Polyethylen für 200 l Stahl - und Kunststoff -, Spundloch - oder Deckelfässer. Tauchrohr, Flammensperre, Füllstandsanzeige und Stopfen sind als Zubehör erhältlich; max. Füllvolumen 22 l. Der Trichter hat einen verschließbaren Deckel.)



<sup>14</sup> Deutsches Institut für Bautechnik, Kolonnenstraße 30 L, 10829 Berlin.





### 3.2 Anforderungen in Schutzgebieten

In Schutzgebieten dürfen im Fassungskbereich und in der engeren Zone derartige Anlagen nicht betrieben werden.

In der weiteren Zone für Schutzgebiete (Zone III) gelten für die hier beschriebenen Fasslager die gleichen Anforderungen wie außerhalb von Schutzgebieten.

Anlagen in festgestellten Überschwemmungsgebieten müssen so errichtet und betrieben werden, dass wassergefährdende Stoffe durch Hochwasser nicht abgeschwemmt oder freigesetzt werden können.

### 3.3 Bestehende Anlagen

Es ist anzunehmen, dass im Land Niedersachsen auch eine Vielzahl von Lager-/Abfüllanlagen im Sinne vorstehender Ausführungen betrieben werden, die den für den Gewässerschutz erlassenen Vorschriften nicht genügen. Hier empfiehlt es sich, die Betreiber auf ihre Pflichten nach den Rechtsvorschriften hinzuweisen und die Anlagen in einem zeitlich definierten, abgestuften Verfahren (beginnend bei Anlagen mit dem größten Gefährdungspotential) gemeinsam mit den Betreibern durch technische Maßnahmen den bestehenden Vorschriften anzupassen, damit diese beispielsweise wie folgt betrieben werden:

