



Merkblatt Nr. 3.3/12

Stand: August 2003

alte Nummer:

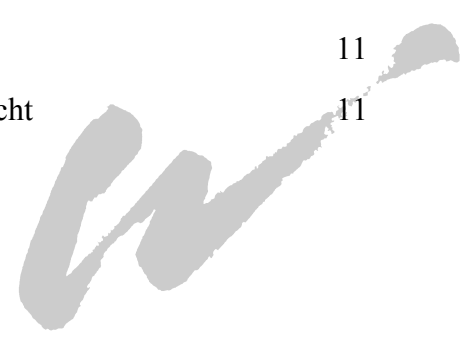
Ansprechpartner: Referat 26

Hausanschrift: Lazarettstraße 67
80636 München

Telefon: (089) 92 14-01
Telefax: (089) 92 14-14 35
Internet: <http://www.bayern.de/lfw>
E-Mail: poststelle@lfw.bayern.de

Betankungsanlagen für Kleinflugzeuge

1	Vorbemerkung	2
2	Anwendungsbereich, Begriffe	2
2.1	Anwendungsbereich	2
2.2	Begriffsbestimmungen	2
3	Rechtliche Behandlung	3
3.1	Baurecht und Anlagensicherheits- und Arbeitsschutzrecht	3
3.2	Immissionsschutzrecht	3
3.3	Wasserrecht	3
4	Anforderungen an die Betankung	5
4.1	Betankung ausschließlich aus Kanistern	5
4.2	Betankung aus IBC	6
4.3	Baugenehmigungsfreie ortsfeste Tankstelle	6
4.4	Betankung von Hubschraubern	7
5	Entwässerung	7
5.1	Betankung nach Nr. 4.1	7
5.2	Betankung nach Nr. 4.2	8
5.3	Betankung nach Nr. 4.3	8
5.4	Betankung von Hubschraubern nach Nr. 4.4	8
6	Betankungsanlagen in Wasserschutzgebieten	9
7	Landeplätze in Überschwemmungsgebieten	9
8	Zusammenfassung	10
Anhang		11
Zusammenstellung, Begriffe, Definitionen nach dem Luftverkehrsrecht		11



1 Vorbemerkung

Das Merkblatt konkretisiert die Anforderungen der §§ 19g ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) an Anlagen/Einrichtungen zur Betankung von Kleinflugzeugen. Ferner werden Anforderungen an die Ableitung des auf den Flächen anfallenden Niederschlagswassers genannt und Lösungsmöglichkeiten zur Erfüllung dieser Anforderungen aufgezeigt.

Das Merkblatt soll Hintergrundkenntnisse vermitteln, die zum Schutz der Gewässer erforderlichen Anforderungen aufzeigen, die Beurteilung bestehender Anlagen erleichtern und das Verfahren vereinfachen.

2 Anwendungsbereich, Begriffe

2.1 Anwendungsbereich

Das Merkblatt gilt für Tankstellen mit einer Lagerkapazität $\leq 10 \text{ m}^3$ und einem Jahresverbrauch $\leq 40 \text{ m}^3$ auf Landeplätzen, auf denen Flugzeuge mit Tragflächen- oder Rumpfbetankung, Kleinflugzeuge, Motorsegler und dgl. mit Kraftstoff versorgt werden. Landeplätze, die diese Vorgaben der Lagerkapazität und/oder des Jahresverbrauchs überschreiten, sind grundsätzlich wie öffentliche Tankstellen in Analogie zu Anhang 4 VAwS zu behandeln. Nicht genannt sind Anforderungen zur Versorgung von Flugzeugen, die mittels Hydrantenanlagen und/oder Flugfeldtankwagen mit Kraftstoff versorgt werden.

2.2 Begriffsbestimmungen

- a) Abfüllanlagen: Einrichtungen, die dem Abfüllen wassergefährdender Stoffe dienen, hier die Abgabeeinrichtungen (z. B. Zapfsäule, Zapfgeräte, Zapfautomaten usw.) und die Befülleinrichtungen der Lagerbehälter (Fernbefüllschacht oder -schrank, Domschacht).
- b) Wirkbereich: der vom Zapfventil in Arbeitshöhe betriebsmäßig waagrecht erreichbare Bereich zuzüglich einem Meter; bei der Befüllung der Lagerbehälter die waagrechte Schlauchführungslinie zwischen den Anschlüssen am Tankfahrzeug und am/zum Lagerbehälter zuzüglich beidseitig 2,5 m.
- c) Abfüllplatz: der Wirkbereich zuzüglich einer Ablauf- oder Staufläche bis zur Abtrennung von anderen Flächen durch Gefälle und Rinnen oder Aufkantungen.
- d) Eigenverbrauchstankstelle: eine Tankstelle, die dafür bestimmt ist, private oder vereinseigene oder von Angehörigen des Vereins oder Gästen genutzte Flugzeuge zu betanken und nur vom Betreiber oder von durch ihn eingewiesenen (beauftragten) Personen bedient wird.



e) Flugkraftstoffe sind Vergaserkraftstoffe (Flugbenzine) der WGK 2/3 mit Flammpunkten bis 55 °C (§ 4 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 5 GefStoffV) mit folgenden Gefährlichkeitsmerkmalen:

- hochentzündlich: Flammpunkt < 0 °C, Siedepunkt ≤ 35 °C (alt: A I),
- leichtentzündlich: Flammpunkt < 21 °C (alt: A I),
- entzündlich: Flammpunkt ≥ 21 °C bis ≤ 55 °C (alt: A II).

Die Siedebereiche der Flugbenzine liegen bei 40 °C - 160 °C, so dass diese – unabhängig vom Flammpunkt – der Gruppe der leichtentzündlichen Flüssigkeiten zuzuordnen sind.

3 Rechtliche Behandlung

Nachfolgend werden die rechtlichen Situationen, die an solchen Anlagen eintreten können, dargestellt:

3.1 Baurecht und Anlagensicherheits- und Arbeitsschutzrecht

Der in Nr. 2 genannte Anwendungsbereich für die Flugzeugbetankung ist in der Regel bau- und gewerberechtlich genehmigungsfrei (Ausnahme Baurecht: Aufbau einer ortsfesten Zapfsäule, vgl. Nr. 4.4).

Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Kraftstoffen unterliegen dann nicht dem Geltungsbereich der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), wenn sie keinen gewerblichen und wirtschaftlichen Zwecken dienen und/oder wenn dort keine Arbeitnehmer beschäftigt sind. Dieser Sachverhalt ist bei Tankstellen, die von Flugsportvereinen als eingetragenen Vereinen (e. V.) betrieben werden, regelmäßig anzunehmen. Das hat zur Folge, dass eine behördliche Erlaubnis als Baugenehmigung oder wasserrechtliche Anordnung nach BayWG nicht vom örtlich zuständigen Gewerbeaufsichtsamt (GAA), sondern von der Kreisverwaltungsbehörde (KVB) erteilt wird. Im Genehmigungsverfahren kann das GAA als Sachverständiger zu Brand- und Explosionsschutzfragen eingeschaltet werden.

3.2 Immissionsschutzrecht

Eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 BImSchG ist für diese Anlagen zwar nicht erforderlich, sie sind jedoch wegen der 20. BImSchV (VO zur Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen beim Umfüllen und Lagern von Ottokraftstoffen – Gaspendelverfahren) dann einer Beurteilung zu unterziehen, wenn der ortsfeste Lagerbehälter ein Volumen von ≥ 1 m³ hat.

3.3 Wasserrecht

Bei Flugkraftstoff für Sportflieger handelt es sich um Flugbenzin (z. B. AVGAS 100 LL) der Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 (zum Teil soll auch handelsüblicher Kraftstoff für Kraftfahrzeuge (mit Zusätzen?) verwendet werden).



Die Betankungsanlagen müssen bei Gefährdungsstufe A (WGK 3: $\leq 0,1 \text{ m}^3$) insbesondere den Anforderungen des Anhang 2 der VAWS für Abfüllanlagen genügen, ab Stufe B (WGK 3: $> 0,1 \text{ m}^3$) müssen zusätzlich die Einzelteile den nach § 5 VAWS eingeführten Bestimmungen entsprechen. Die in Anhang 4 VAWS (... zur Versorgung von Landfahrzeugen) genannten Bauweisen sind zwar nicht nach § 5 VAWS eingeführt, durch ihre Nennung – in Verbindung mit den an Tankstellen typischen Kraftstoffen – dafür jedoch faktisch eignungs festgestellt. Auf sie kann also Bezug genommen werden wie auf allgemein zugelassene Einzelteile oder Bauprodukte. Durch die Abgabe chemisch vergleichbarer Produkte (Kraftstoffe für Landfahrzeuge/Kraftstoffe für Kleinflugzeuge) entfällt damit eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung, da die Anlage als „einfach oder herkömmlich“ einzustufen ist. Ein behördlicher Bescheid ist jedoch nötig, um weitergehende Anforderungen z. B hinsichtlich Schlauchführungslinie, Zapfsäule (hier: nach unten dicht), Brand- und Explosionsschutz, Vollzug der 20. BImSchV usw. durchzusetzen. Wasserrechtlich ist dazu eine Anordnung nach Art. 68 Abs. 3 BayWG notwendig.

Ob es sich beim Lagern und Abfüllen von Flugkraftstoffen um Anlagen im Sinne der VAWS handelt, hängt im Wesentlichen von der Art der Betankung ab.

Bei der Kanisterbetankung (vgl. Nr. 4.1) werden im Regelfall keine Flugkraftstoffe auf dem Landeplatz gelagert. Die Betankung der Flugzeuge aus Kanistern erfolgt „vor Ort“. Diese Art der Betankung stellt keine Anlage im Sinne des § 19g WHG dar; sie ist aber nach Art. 37 Abs. 1 Nr. 3 (Abfüllen außerhalb von Anlagen) anzeige pflichtig.

Für die unter Nr. 4.2 genannte Betankungsart sind bauliche Einrichtungen, insbesondere eine Betankungsfläche, erforderlich; daraus ergibt sich eine ortsfeste Anlage nach § 19g WHG.

Hinsichtlich des Tank-Containers (IBC ≤ 300 Liter) sind mehrere technische Lösungen denkbar:

- Container auf einem flüssigkeitsdicht ausgeführten 1-Achs-Hänger (Wanne),
- Container auf einem handelsüblichen – d. h. nicht flüssigkeitsdicht ausgeführten – 1-Achs-Anhänger,
- Verwendung eines zugelassenen doppelwandigen lecküberwachten Containers.

Beim Betanken aus einem Tankcontainer mit max. 300 l Inhalt (vgl. Nr. 4.2) existiert neben der Abfüllanlage auch eine Lageranlage. Dabei handelt es sich um die Fläche, auf welcher der Tankcontainer (bzw. der Anhänger mit dem Tankcontainer) regelmäßig abgestellt wird.

Da sowohl beim Tanken aus Tankcontainern als auch aus ortsfesten Behältern ein Volumenstrom von mehr als 10 l/min erreicht wird, ergeben sich für die Abfüllanlagen maßgebende Volumina von mehr als 100 l. In Verbindung mit der WGK 3 für Flugkraftstoffe resultiert daraus die Gefährdungsstufe B. Somit sind sämtliche Lager- und Abfüllanlagen im Sinne der VAWS anzeige pflichtig nach Art. 37 BayWG.

Die Nachweise über die in Nr. 2.1 genannten Verbrauchszahlen sind die Grundlage zur Abschätzung eines Gefährdungspotentials; sie müssen vom Platzbetreiber geführt werden.

Zur Behandlung von Landeplätzen in Wasserschutzgebieten (WSG) und Überschwemmungsgebieten (ÜSG) vgl. Nrn. 6 und 7.



Eine Prüfpflicht ergibt sich für folgende Anlagen:

- unterirdische Anlagen: alle (kann hier nur für Anlagen nach Nr. 4.3 wirksam werden),
- oberirdische Anlagen außerhalb von WSG ab Gefährdungsstufe C (WGK 3: > 1,0 m³): hier für Anlagen nach Nr. 4.3,
- oberirdische Anlagen in WSG ab Gefährdungsstufe B (WGK 3: > 0,1 m³): hier für Anlagen nach Nr. 4.2 und 4.3; im Rahmen einer Anordnung sollten bei Betankungsanlagen nach Nr. 4.2 der Container, der Abfüllplatz und – je nach Ausführung – der Stellplatz des Anhängers in die Prüfung einbezogen werden.

Nach den hier vorliegenden Erfahrungen wünschen die meisten Betreiber aus Gründen der eigenen Rechtssicherheit einen Bescheid, auch wenn die Anlage (formal) keiner Genehmigung bedarf. In diesen Fällen kann aus formalen Gründen nur eine Anordnung nach Art. 68 Abs. 3 BayWG erteilt werden.

4 Anforderungen an die Betankung

Die nachfolgenden Anforderungen sind nur für Flugzeuge anzuwenden, die mit Zapfpistolen (Rumpf- oder Tragflächenbetankung) zu betanken sind, d. h. ohne festen Anschluss.

Alle unten nicht genannten Flugzeug-Klassen sind ausschließlich entweder über ein Hydrantensystem oder Flugfeldbetankungsfahrzeuge (fester Anschluss mit Trockenkupplung) zu versorgen.

In Abhängigkeit von der Art der Betankung und der erforderlichen Lagermenge bzw. dem Jahresverbrauch kann bei den Anforderungen differenziert werden:

4.1 Betankung ausschließlich aus Kanistern

Behältervolumen $V \leq 20$ Liter und einem Verbrauch von max. 500 l/a (zum Beispiel für Landeplätze, die für Flugzeuge Klasse **K** = Motorsegler und/oder **M** = Ultraleichtflugzeuge zugelassen sind):

- dokumentierte Einweisung der Vereinsmitglieder durch die Vereinsführung (oder einen beauftragten Sachkundigen) über den sorgfältigen und richtigen Umgang mit Kraftstoff und Meldungen (Anzeige bei KVB/Polizei) bei größeren Verlusten,
- Ölbinder vor Ort, unmittelbares Aufnehmen von Verlusten, auch von Tropfverlusten,
- Verwendung von Einfülltrichtern an den Betriebsmitteltanks oder fest auf den Kanister aufsetzbaren Ausgusstüllen.

Rechtsgrundlagen: § 1a WHG (Sorgfaltspflicht), Art. 37 Abs. 1 Nr. 3 BayWG (Anzeige von Lagern und Abfüllen außerhalb von Anlagen), ggf. §§ 26, 34 WHG.



4.2 Betankung aus IBC

Behältervolumen $V \leq 300$ Liter, Verbrauch von max. $4 \text{ m}^3/\text{a}$ (zum Beispiel für Landeplätze, die für Flugzeuge Klasse **K**, **M** und/oder **E** = $< 2 \text{ t}$ MATOW mit 1 Triebwerk zugelassen sind, vgl. Anhang, Nr. 2):

- Betankung nur mittels Motorpumpe und federgesteuertem Zapfventil,
- Betankungsfläche für das Flugzeug – unter Berücksichtigung der Flugzeugtypen und der Schlauchführungslinie – in einer den technischen Gegebenheiten entsprechenden sinnvollen Größe, in der Bauweise Beton B 25 wu¹ befestigt; eine Minimierung der Fläche kann durch eine deutlich sichtbare und dauerhafte Markierung auf der Fläche und eine auf das unbedingt erforderliche Maß reduzierte Länge des Zapfschlauches (Schlauchführungslinie) erreicht werden,
- Ölbinder vor Ort, unmittelbares Aufnehmen von Verlusten, auch von Tropfverlusten,
- 1-Achs-Anhänger flüssigkeitsdicht ausgeführt (Wanne), bei „Nicht-Betrieb“ abgedeckt durch Plane oder abgestellt in einer Garage.

Alternativ zum Anhänger mit flüssigkeitsdichter Wanne, d. h. die Ladefläche mit dem Behälter ist nicht flüssigkeitsdicht ausgeführt:

- ein regelmäßig zu benutzender Stellplatz ist zu bestimmen,
- der Stellplatz ist in der Bauweise Beton B 25 wu¹ befestigt, eben – d. h. ohne Gefälle – auszuführen,
- der Zustand des Stellplatzes ist regelmäßig zu kontrollieren
- der Container ist regelmäßig auf Undichtheiten zu kontrollieren,
- wird der 1-Achs-Anhänger nicht zum Betanken benötigt, ist er unverzüglich auf seinen Stellplatz zu bringen;

Rechtsgrundlagen: Art. 37 Abs. 1 Nr. 1, 68 Abs. 3 BayWG, §§ 19g ff. WHG und VAWS.

($V \leq 300 \text{ l}$ ist die Freigrenze für den Transport nach GGVSE/ADR, RdNr. 10011.)

4.3 Baugenehmigungsfreie ortsfeste Tankstelle

($V_{\text{Behälter}} \leq 10 \text{ m}^3$, Fläche $\leq 300 \text{ m}^2$), Verbrauch max. $40 \text{ m}^3/\text{a}$ (zum Beispiel für Landeplätze, die für Flugzeuge Klasse **K**, **M**, **E** (vgl. Anhang, Nr. 2.) und/oder **G** = $< 2 \text{ t}$ MATOW mit mehr als 1 Triebwerk, **H** = Hubschrauber zugelassen sind):

¹ Beton B 25 wu nach DIN 1045, Stand: 7/1988 bzw. Beton der Expositionsclassen XC4/XM1 (= Beton C30/37) nach DIN 1045, Stand: 7/2001



- Fläche für die Flugzeugbetankung aus Beton B 25 wu¹. Die Fläche ist in der Größe so auszu-legen, dass alle Flugzeugtypen sicher betankt werden können (vgl. Anhang, Nr. 3). Eine Mi-nimierung der Fläche unter Berücksichtigung der Flugzeugtypen ist dann möglich, wenn durch eine deutlich sichtbare und dauerhafte Markierung auf der Fläche ein Standort zur Be-tankung festgelegt werden kann und die Länge des Zapfschlauches (Schlauchführungslinie) auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert ist; Abfüllfläche für den Straßentankwagen (TKW) zum Befüllen des Lagerbehälters aus Beton \geq B 25 (nach statischen Erfordernissen) wu¹. Die Abfüllplätze für den TKW und zur Betankung der Flugzeuge können in einer Fläche zusammen gefasst sein.
- Tiefpunkt mit Ablauf zum LFA bzw. Versickerung (vgl. Nr. 5).

Rechtsgrundlagen: Anzeige nach Art. 37 Abs. 1 BayWG, §§ 19g ff WHG und VAWs.

Um Schwierigkeiten mit der elektrischen Leitfähigkeit bei Asphaltbauweisen zu vermeiden (Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C) wird die Bauweise Beton B 25 wu für den Ab-füllplatz in Nr. 4.2 und 4.3 empfohlen.

Hinweis: Die unter Nr. 4.3 dargestellte Anlage ist nur dann baugenehmigungsfrei, wenn keine mit dem Boden verbundene Zapfsäule verwendet wird; ist eine solche vorhanden, ist diese bau-genehmigungspflichtig. Abhängig von der Vorgehensweise der zuständigen Stelle der Kreisver-waltungsbehörde können die anderen zur Anlage gehörenden Teile (Abfüllplatz, Lagerbehälter, Entwässerung) von dieser Baugenehmigung mit erfasst werden.

4.4 Betankung von Hubschraubern

Bei der Betankung sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Bei Hubschraubern können bis zu ca. 7 Liter Kraftstoff je Startvorgang – abhängig vom Typ des Hubschraubers – durch die Bewegung des Rotors „verschleudert“ werden. Ist die Nutzung eines Landeplatzes durch einen Hubschrauber ein eher seltenes Ereignis, kann auf weiter gehende Maßnahmen verzichtet werden. Wird ein Landeplatz – z. B. auch als Standort – regelmäßig von Hubschraubern genutzt, sind diese auf befestigten Flächen abzustellen, die mit einem Radius von ca. 5 - 8 m auszuführen sind. Ein Anschluss an eine Oberflächenentwässerung (vgl. 5.3) ist erfor-derlich.

5 Entwässerung

Bei der Darstellung der Entwässerung von verunreinigtem Oberflächenwasser wird eine Ausrüs-tung angenommen, wie sie unter Nr. 4 bei den einzelnen Anlagentypen aufgezählt ist.

5.1 Betankung nach Nr. 4.1

Keine besonderen Anforderungen an die Entwässerung.

¹Beton B 25 wu nach DIN 1045, Stand: 7/1988 bzw. Beton der Expositionsclassen XC4/XM1 (= Beton C30/37) nach DIN 1045, Stand: 7/2001



5.2 Betankung nach Nr. 4.2

Auf eine Oberflächenentwässerung kann verzichtet werden; mit einer Versickerung von Tropfverlusten über die Schultern des Abfüllplatzes besteht außerhalb von Schutzgebieten Einverständnis, soweit ein geeigneter Bodenaufbau und ein ausreichender Flurabstand vorhanden sind.

5.3 Betankung nach Nr. 4.3

5.3.1 Betankung mit Überdachung

Eine ausreichende Überdachung macht weiter gehende Maßnahmen zur Entwässerung entbehrlich. Als ausreichend kann eine Überdachung dann angesehen werden, wenn sie mit dem 0,6-fachen ihrer Höhe über die Grenze des Abfüllplatzes hinausragt.

5.3.2 Betankung ohne Überdachung

Ist eine Überdachung der Anlage nicht vorgesehen, sind Schlammfang (SF) und Leichtflüssigkeitsabscheider (LFA) mit einem Anschluss an einen öffentlichen Kanal erforderlich; abhängig von der örtlich geltenden Entwässerungssatzung ist entweder ein normaler LFA oder ein Koaleszenzabscheider (KA) zu verwenden. Eine Genehmigung zur Einleitung von verunreinigtem Oberflächenwasser nach dem LFA/KA in das Grundwasser darf nach der Grundwasserverordnung vom 18. März.1997 (BGBl. 1997, Teil 1, Nr.18) nicht erteilt werden.

Ist die Möglichkeit eines Anschlusses an einen öffentlichen Kanal nicht gegeben, sind folgende technische Lösungen einer ordnungsgemäßen Entwässerung möglich:

- a) Entwässerungsleitung zu SF und LFA mit Ablauf in einen Sammelbehälter, der regelmäßig zu entsorgen ist,
- b) Entwässerungsleitung mit einem absperrbaren Abzweig vor dem SF, wobei diese Technik wie folgt betrieben werden muss: mit dem Einschalten der Zapfsäulenpumpe muss der Schieber oder ein 3-Wege-Hahn den Ablauf zur Versickerung schließen und den Ablauf zum SF/LFA öffnen. Wird der Betankungsvorgang beendet, d. h. die Zapfsäulenpumpe schaltet ab, wird unter Einhaltung einer Nachlaufzeit (ca. 5 min.) über den Schieber oder 3-Wege-Hahn der Weg zur Versickerung freigegeben und der Weg zum SF abgesperrt. Dazu ist der Einbau einer Schieber-Pumpen-Kopplung vorzusehen. Diese Betriebsweise ist zu empfehlen, weil damit ein überflüssiges Sammeln von nicht verunreinigtem Regenwasser verhindert wird.

Eine Entsorgung des Inhaltes im Sammelbehälter kann in Absprache mit dem Kanal/Kläranlagenbetreiber in das örtliche Kanalnetz/die örtliche Kläranlage erfolgen.

5.4 Betankung von Hubschraubern nach Nr. 4.4

Bei der regelmäßigen Nutzung (vgl. 4.4) eines Platzes für Hubschrauber ist ein Anschluss an eine Oberflächenentwässerung (vgl. 5.3) erforderlich.



6 Betankungsanlagen in Wasserschutzgebieten

Betankungsanlagen in Wasserschutzgebieten (WSG) bedürfen einer Ausnahmegenehmigung von der örtlich geltenden Schutzgebietsverordnung. In WSG – und dazu zählt bei unterteilten Schutzgebieten der Zone III in A und B in Verbindung mit Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nur der innere Bereich (Zone III A) – sind

- die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung und
- § 10 Abs. 3 VAwS

anzuwenden.

Viele Schutzgebietsverordnungen enthalten oft nur allgemein gehaltene Vorgaben in Verbindung mit Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B.: Anlagen ...nicht zu erweitern...), einige nehmen unmittelbar Bezug auf § 10 Abs. 3 VAwS; werden Ausnahmen von der Schutzgebietsverordnung zugelassen, sind grundsätzlich höherwertigere Sicherheitsanforderungen als im Regelfall vorzuschreiben. Ergeben sich auf Grund der Umstände weiter gehende Anforderungen, sind diese über eine Anordnung nach Art. 68 Abs. 3 BayWG durchzusetzen.

Bei bestehenden Landeplätzen, die nicht den Vorgaben des § 10 Abs. 3 VAwS oder einer (neuen) Schutzgebietsverordnung entsprechen, ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob weiter gehende Anforderungen (vgl. § 7 Abs. 1 VAwS) erforderlich sind.

Einer Versickerung von verunreinigtem Oberflächenwasser wie in Nr. 5.2 dargestellt kann in WSG nicht zugestimmt werden.

In WSG sind – abweichend von den Darlegungen in Nr. 3 –Anlagen aller Gefährdungsstufen anzeigepflichtig.

7 Landeplätze in Überschwemmungsgebieten

Landeplätze befinden sich zum Teil in Gegenden, die zeitweise „unter Wasser“ stehen.

Unabhängig von einer rechtlichen Bewertung können dafür folgende Ursachen in Betracht kommen:

- die Anlage befindet sich in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet,
- die Anlage befindet sich zwar nicht in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet, wird jedoch tatsächlich durch Hochwasser überschwemmt,
- Grundwasser kann durch steigende Wasserstände in einem Vorfluter oder durch Niederschlagsereignisse bis über Geländeoberkante ansteigen.

Unabhängig von der Ursache müssen Sicherheitsmaßnahmen gegen eine Gefährdung der Gewässer getroffen werden.

Bei ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten ist § 10 Abs. 4 VAwS unmittelbar anzuwenden; folgende Vorgaben sind damit zu erfüllen:

- 1,3-fache Sicherheit gegen Auftrieb der leeren Anlage (Lageveränderungen gegen Aufschwimmen, Verkanten und dgl.),
- Sicherheit gegen Eindringen von Wasser in die Anlage (z. B. Befüll-/Entlüftungsleitungen),
- Sicherheit gegen mechanische Beschädigungen (z. B. Treibgut, Eisstau).

In nicht ausgewiesenen, aber tatsächlich fallweise überschwemmten Gebieten sind – in Absprache mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt (WWA), das Kenntnisse über die in Frage stehenden Ereignisse hat und Auskünfte darüber geben kann – die gleichen technischen Anforderungen zu erfüllen wie sie in § 10 Abs. 4 VAWs gefordert sind.

Neue Anlagen in solchen Gebieten sind bis HQ₁₀₀ zuzüglich eines Freibordes von 20 cm wasserdicht und auftriebsicher herzustellen; dies wird jedoch nur für Anlagen nach Nr. 4.3 erforderlich sein.

Die Durchsetzung der notwendigen Maßnahmen kann, da unter Umständen keine Baugenehmigung erforderlich ist, durch eine Anordnung nach Art. 68 Abs. 3 BayWG erfolgen.

Einrichtungen für Anlagen nach Nr. 4.2 können schnell und problemlos aus den gefährdeten Bereichen entfernt werden; bei ortsfesten Anlagen nach Nr. 4.3 ist dies nicht mehr der Fall. Anlagen in gefährdeten Gebieten sollten soweit wie möglich oberirdisch und so leicht demontierbar hergestellt werden, dass sie schnell in einen sicheren Bereich gebracht werden können (dazu erforderliche technische Einrichtungen sind auf dem Markt erhältlich). Ist dies nicht möglich, müssen diese Anlagen auftriebsicher und gegen Treibgut und Eisstau geschützt aufgestellt werden.

Neben der unmittelbaren Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kann hier eine Problematik mit dem SF und dem LFA/KA auftreten: nicht nur, dass diese ebenfalls auftriebsicher eingebaut werden müssen, die Inhalte müssen auch rechtzeitig entsorgt werden. Für diesen Fall hat der Betreiber einen Vertrag mit einem zugelassenen Entsorger abzuschließen der gewährleistet, dass eine Entsorgung der Inhalte innerhalb bestimmter Fristen – z. B. 24 Stunden – sicher gestellt ist.

8 Zusammenfassung

Im vorliegenden Merkblatt werden Möglichkeiten beschrieben, wie Betankungsanlagen von Kleinflugzeugen beschaffen sein sollen um geltendem Recht zu entsprechen und eine Gewässer- verunreinigung mit Kraftstoffen zu vermeiden; mitgeltende andere Rechtsbereiche sind, soweit möglich, mit berücksichtigt. Zur Wahrung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit sind Abstufungen der erforderlichen Maßnahmen hinsichtlich der Art der Betankung und den damit verbundenen Verbrauchsmengen gewählt und Antworten zu Fragen einer sauberen Entwässerung gegeben, die den unterschiedlichen Belangen der einzelnen Landeplätze gerecht werden. Viele Landeplätze liegen aus Lärmschutz- oder anderen Gründen außerhalb bewohnter Bereiche, damit auch zum Teil in Gebieten, bei denen es besondere Maßnahmen zu berücksichtigen gilt. Dies trifft z. B. zu in Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten; dazu werden dann die an diese Anlagen geltenden speziellen Anforderungen beschrieben.



Anhang

Zusammenstellung, Begriffe, Definitionen nach dem Luftverkehrsrecht

Um die üblichen Begriffe aus dem Luftfahrtrecht verständlich zu machen, soll nachfolgend in einem Überblick über die unterschiedlichen Begriffe und Definitionen informiert werden.

1 Flugzeugkennzeichnung

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über häufig verwendete Begriffe von Flugzeugbauarten nach dem deutschen Luftfahrtrecht (LuftVG, LuftVZO) und deren Nutzung.

2 Gewichtsklassen

Jedes Flugzeug ist einer Gewichtsklasse zugeordnet (nur in Deutschland). Die Kennzeichnung kann zum Beispiel wie folgt aussehen:

D – EMNP

D für Deutschland,

E als erster Buchstabe: für Flugzeug unter 2 t Höchststartmasse (*MATOW* = max. Abfluggewicht = *Höchststartmasse*) mit 1 Triebwerk,

MNP als folgende Buchstaben: für vergebendes Kennzeichen.

Legende für den ersten Buchstaben:

A: Flugzeuge über 20 t Höchststartmasse (MATOW)

B: Flugzeuge von 14 bis 20 t Höchststartmasse (MATOW)

C: Flugzeuge von 5,7 bis 14 t Höchststartmasse (MATOW)

E: Flugzeuge unter 2 t Höchststartmasse (MATOW) mit 1 Triebwerk

F: Flugzeuge von 2 bis 5,7 t Höchststartmasse (MATOW) mit 1 Triebwerk

G: Flugzeuge unter 2 t Höchststartmasse (MATOW) mit mehr als 1 Triebwerk

H: Hubschrauber

I: Flugzeuge von 2 bis 5,7 t Höchststartmasse (MATOW) mit mehr als 1 Triebwerk

K: Motorsegler

L: Luftschiffe

M: Ultraleichtflugzeuge (bis 450 kg)

3 Art der Betankung

A, B, C: Betankung mit festem Anschluss (Trockenkupplung)

E, F, G, H, I, K, M: Rumpf- bzw. Tragflächenbetankung mit Zapfpistole (bis ca. 13,5 m Spannweite, z. B. Cessna mit Tip-Tanks)

4 Nutzung

E, G, K, H, M: Von Privatfliegern genutzt

F, I, H: in Ausnahmefällen von Privatfliegern genutzt

K, M: von Privatfliegern genutzt, jedoch nicht auf allen Plätzen erlaubt



5 Flugkraftstoffe

Die Flugkraftstoffe werden im Wesentlichen in folgende Kraftstofftypen unterteilt:

- a) Zivilluftfahrt: Düsentriebwerke, Turboprop = Kerosin (Jet A-1) = WGK 2,
- b) milit. Luftfahrt: Düsentriebwerke = Kerosin/Benzin-Gemisch (Jet B) = WGK 2,
- c) Sportflugzeuge: Kolbenmotor = Benzin, „Flugbenzin“ (AVGAS 100 LL) = WGK 3;

für Kraftstoffe a) und b): sind diese R 45-kennzeichnungspflichtig, gilt WGK 3.

6 Landeplätze

Nach dem LuftVG werden drei Arten von Flugplätzen unterschieden:

- 6.1 Flughäfen (unterschieden in: Verkehrsflughäfen, Sonderflughäfen),
bei diesen Flugplätzen ist ein Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG erforderlich
- 6.2 Landeplätze (unterschieden in: Verkehrslandeplätze, Sonderlandeplätze),
bei diesen Flugplätzen kann ein beschränkter Bauschutzbereich nach § 17 LuftVG ausgewiesen werden;
- 6.3 Segelfluggelände (für Segelflugzeuge und nicht selbststartfähige Motorsegler).

Die Unterscheidung zwischen Flug- und Landeplatz erfolgt im Wesentlichen über den Bauschutzbereich.

Bei den in dieser Arbeitshilfe beschriebenen Anlagen handelt es sich um Landeplätze, die nach § 49 (1) LuftVZO nach Art und Umfang des vorgesehenen Flugbetriebs einer Sicherung durch einen Bauschutzbereich nicht bedürfen (Ausnahmen sind jedoch zum Schutz des Flugbetriebs möglich); es wird deshalb nur der Begriff „Landeplatz“ verwendet. Der Flugbetrieb auf Landeplätzen erstreckt sich üblicher Weise auf einmotorige Flugzeuge mit rund 800 kg Höchstabflugmasse (MATOW) bis zu Flugzeugen mit rund 14 bis 20 t Höchstabflugmasse (MATOW). Der Flugbetrieb auf Landeplätzen wird üblicher Weise nach Sichtflugregeln durchgeführt. Die Flugplatzgenehmigung wird daher häufig auf Flugbetrieb am Tage (d. h. der Zeitraum von 30 Minuten vor Sonnenaufgang bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang) beschränkt.

