

Merkblatt Schwimmende Anlegestellen

Ausgabe 2005

INHALT:

Grundsätze

Geltungsbereich, Zweck

Öffentlich-rechtliche Regelungen

Privatrechtliche Vereinbarungen

Antrag und Unterlagen

Anforderungen in technischer Hinsicht

Gestaltung der Anlage

Lastansätze für die statischen Berechnungen

Erforderliche Nachweise

Verkehrssicherung, Betrieb und Unterhaltung der Anlage

Sonderregelung für Wassersportanlagen

Grundsätze

Geltungsbereich, Zweck

(1) Eine schwimmende Anlegestelle im Sinne dieses Merkblattes ist eine vom Ufer ausgehende Brücke als Ausrüstung einer Anlegestelle, bei der mindestens ein Auflager als Schwimmkörper ausgebildet ist. Sie dient dem Anlegen und Festmachen von Schiffen zur Verkehrsverbindung zwischen Schiff und Land.

(2) Die Errichtung, Veränderung und der Betrieb einer schwimmenden Anlegestelle an einer Bundeswasserstraße bedürfen grundsätzlich nach § 31 Abs. 1 Nr. 2 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 04. November 1998 (BGBl. I S. 3294) einer strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung (ssG) des zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamtes.

(3) Das vorliegende "Merkblatt „Schwimmende Anlegestellen " soll dem Antragsteller zur Unterrichtung und als Grundlage für seine Planung dienen. Es fasst die wesentlichen Unterlagen und technischen Anforderungen zusammen, die für die Erteilung der strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung zugrundezulegen sind. Hierbei wird insbesondere auf DIN EN 14504 Fahrzeuge der Binnenschifffahrt - Schwimmende Anlegestellen - Anforderungen, Prüfungen; Deutsche Fassung EN 14504: 2004, Ausgabe Mai 2004, Bezug genommen. Für Anlagen, die ausschließlich dem Wassersport dienen, gelten die Absätze 26 bis 29.

Öffentlich-rechtliche Regelungen

(4) Aufgabe der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im Rahmen ihrer strom- und schiffahrtspolizeilichen Zuständigkeit ist es, den Zustand der Bundeswasserstraße als Verkehrsweg für die Schifffahrt und die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zu erhalten.

Die strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung soll Beeinträchtigungen der obengenannten Rechtsgüter verhüten oder ausgleichen. Hierzu können Auflagen und Bedingungen festgesetzt werden. Alle übrigen Belange (insbesondere des Wasserrechts und des Baurechts, des Naturschutzes, der allgemeinen Polizei) werden von den zuständigen Landesbehörden wahrgenommen. Entsprechende Genehmigungen, Erlaubnisse und dergleichen sind dort zu beantragen. Auskünfte erteilen die Wasser- und Schifffahrtsämter.

(5) Schwimmende Anlegestellen sind schwimmende Anlagen im Sinne der Polizeiverordnungen, wie z.B. der Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung, für die jeweiligen Wasserstraßen und unterliegen daher auch den Vorschriften dieser Verordnungen.

(6) Wird die schwimmende Anlegestelle auf der Wasserstraße schwimmend fortbewegt, unterliegt sie zusätzlich den Vorschriften der jeweiligen Schiffsuntersuchungsordnung.

(7) Schwimmende Anlegestellen - soweit sie nach § 31 WaStrG genehmigungsbedürftig sind - dürfen erst errichtet oder verändert werden, wenn

- die strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung vorliegt,
- die behördlichen Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften, insbesondere des Wasserrechts und des Baurechts, vorliegen,
- der Nutzungsvertrag gemäß Absatz 8 abgeschlossen ist.

Sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Abnahme der Anlage durch das Wasser- und Schifffahrtsamt erfolgt ist.

Privatrechtliche Vereinbarungen

(8) Die strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung gestattet nicht die Inanspruchnahme von Grundstücken.

Für die Nutzung bundeseigener Wasser- und Landflächen ist daher zusätzlich der Abschluss eines Nutzungsvertrages (NV) mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) erforderlich, der die privatrechtlichen Belange und Entgelte regelt.

Antrag und Unterlagen

(9) Der Antragsteller sollte, bevor er die Antragsunterlagen erarbeitet und zusammenstellt, klären, ob für die Flächen seines Vorhabens bereits besondere rechtliche Festlegungen der Landesbehörden (z. B. Flächennutzungspläne, Bebauungspläne, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete) oder Rechte Dritter bestehen, die einer Verwirklichung entgegen stehen oder sie von vornherein ausschließen.

Bei Anlagen auf Grundstücken Dritter muss die Zustimmung des Grundstückseigentümers vorliegen.

(10) Der Antrag auf Erteilung einer strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung für die Errichtung, Veränderung oder den Betrieb einer schwimmenden Anlegestelle ist formlos beim zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) einzureichen. Er muss enthalten:

1. den vollständigen Namen und den Wohnsitz des Antragstellers (bei juristischen Personen und Personenvereinigungen ihren Sitz), Vollmacht (Original) des Antragstellers bei Einreichung der Antragsunterlagen durch Planungsbüros etc.,
2. Art, Umfang und Zweck der beabsichtigten Maßnahme,
3. die Unterschrift des Antragstellers.

(11) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. Übersichtsplan (4fach) i. M. 1 : 25 000 mit geplanter Anlage in Rot.
2. Lageplan (4fach) i. M. 1 : 1 000 oder 1 : 2 000 oder 1 : 2 500 mit geplanter Anlage, Maßstab, Nordpfeil, Kilometer der Wasserstraße, Fließrichtungspfeil, erforderlichenfalls Grenze des Überschwemmungsgebietes (im Tidegebiet Grenze des mittleren Hochwassers), Grundstücksgrenzen und Namen der Eigentümer der betroffenen und benachbarten Grundstücke, Flurstücksnummern.
Kartenmaterial kann gegen Kostenerstattung vom Wasser- und Schifffahrtsamt bezogen werden.
3. Baubeschreibung (4fach) mit
 - Beschreibung von Art, Umfang und Zweck,
 - Angabe der für die Konstruktion gewählten Baustoffe und des Bausystems (ggf. auch Angaben über die Zerlegbarkeit),
 - Angabe der Größe der Fahrzeuge, für die die schwimmende Anlegestelle geplant ist, und der Gesamtfläche (L x B),
 - Beschreibung des Betriebes,
 - Angaben über den Verbleib oder die Sicherung der schwimmenden Anlegestelle bei Hochwasser und Eis.
4. Maßstäbliche Bauzeichnung (4fach) mit
 - Grundriss der schwimmenden Anlegestelle, Längs- und Querschnitt durch die schwimmende Anlegestelle und Wasserstraße (Höhenangaben bezogen auf NN, in tidebeeinflussten Bundeswasserstraßen sind auch das mittlere Tidehoch- und das mittlere Tideniedrigwasser anzugeben),

- Darstellung der Verankerungen, insbesondere Detaildarstellungen der Verankerungspunkte und Auflager, ggf. Darstellung vorgesehener Dalben zum Anlegen und Festmachen,
 - Querprofil in angemessenem Maßstab (z. B. M.d.L. 1 : 500, M.d.H. 1 : 100), Fahrrinne (nach Angaben des Wasser- und Schifffahrtsamtes), NN-Höhen der maßgebenden Wasserstände (nach Angaben des Wasser- und Schifffahrtsamtes) und der geplanten Anlage für den gesamten Bereich der Wasserspiegelschwankungen.
5. Darstellung der beabsichtigten Schilder, Zeichen, Lichter und Beleuchtungseinrichtungen, Festmachereinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen.
 6. Statische Nachweise (3fach) für das System (insbesondere der Verankerungen, falls erforderlich Angaben zum Baugrund) und Schwimmfähigkeitsnachweise (3fach) nach Ziffer 22.
 7. Aufstellung der Baukosten (1fach)
Die Baukosten sind Grundlage für die Festsetzung der Gebühr, die das Wasser- und Schifffahrtsamt für seine Bearbeitung und für die Erteilung der strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung erhebt.
Es sind die Baukosten einschließlich Kosten der Eigenleistungen zu Unternehmerpreisen (ohne Gutachterkosten, Kosten für Modelluntersuchungen etc.) zusammenzustellen, die für die Errichtung der schwimmenden Anlegestelle erforderlich sind.
Dabei ist nur der Teil der schwimmenden Anlegestelle zu berücksichtigen, auf den sich die beantragte Genehmigung erstreckt (z. B. Schwimmkörper, Zugangssteg, Befestigungseinrichtungen an Land mit Uferbefestigung im Bereich der schwimmenden Anlegestelle), nicht jedoch Kosten für etwaigen Grunderwerb von Dritten und privatrechtliche Entgelte.

(12) Alle Unterlagen sind mit der Unterschrift des Antragstellers sowie mit Ortsangabe und Datum zu versehen. Sie sollen in DIN A4 - Format mit Hefrand gefaltet sein. Bleistiftzeichnungen reichen nicht aus; für Eintragungen in Karten und Pläne ist Tinte, Tusche oder Kugelschreiber (nicht grün) zu verwenden.

Anforderungen in technischer Hinsicht

Gestaltung der schwimmenden Anlegestelle

(13) Die allgemeinen sicherheitstechnischen Anforderungen an die schwimmende Anlegestelle sowie die Anforderungen an die Ausrüstung und die Verkehrswege sind DIN EN 14504:2004 (Absätze 4 bis 6) zu entnehmen.

(14) Die schwimmende Anlegestelle muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Für stählerne, schwimmende Anlegestellen sind insbesondere DIN 18800 Teil 7 (09/2002) und die mitgeltenden Fachnormen zu beachten.

(15) Die schwimmende Anlegestelle ist so einzurichten, dass Fahrzeuge sicher anlegen können; insbesondere ist sie mit einer ausreichenden Anzahl von Festmachereinrichtungen zu versehen.

(16) Schwimmkörper müssen allseitig geschlossen sein. Sie sind mehrzellig (mindestens 3) oder mit porendichter Ausschäumung herzustellen.

(17) Die für den Betrieb der schwimmenden Anlegestelle erforderliche Wassertiefe im Bereich des Schiffs Liegeplatzes und in den Zufahrten ist herzustellen und zu unterhalten. Baggerungen dürfen nur nach Zustimmung durch das zuständige WSA bzw. die zuständige Landesbehörde durchgeführt werden.

Lastansätze für die statischen Berechnungen

(18) Lastannahmen für die statische Berechnung sind nach Anhang A zur DIN EN 14504:2004 anzusetzen.

Bei einer geneigten Gleitbahn für den Verbindungssteg kann die Stoßkraft F nach Anlage 1 dieses Merkblattes ermittelt werden.

(19) Abweichend zu Anhang A, Tabelle A.1, der DIN EN 14504:2004 ist der Teilsicherheitsbeiwert der Zusatzlasten Q_{ik} für die Lastfälle 1 a und 1 b mit $\gamma_F = 1,5$ anzusetzen.

(20) Bei ganzjährigem Betrieb der schwimmenden Anlegestelle ist ggf. zusätzlich Eisdruck (Zusatzlast Q_{ik}) anzusetzen. Einwirkungen aus Eis und die zu berücksichtigende Eisdicke sind mit dem zuständigen WSA abzustimmen. Lastansätze für Eisdruck können den Empfehlungen des Arbeitsausschusses "Ufereinfassungen" (EAU 2004) entnommen werden.

(21) Der Antragsteller hat durch einen staatlich anerkannten Prüfsachverständigen geprüfte statische Berechnungen für die Konstruktionselemente der schwimmenden Anlegestelle entsprechend Absatz 22 vorzulegen, die Beeinträchtigungen des für die Schifffahrt erforderlichen Zustandes der Bundeswasserstraße oder für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs hervorrufen können. Die Prüfung von anderen Konstruktionselementen, die der Sicherheit der Benutzer der schwimmenden Anlegestelle dienen, wie z.B. Beläge, Geländer, Absperrvorrichtungen, Rettungsmittel, fällt in den Zuständigkeitsbereich der jeweiligen Landes- bzw. Kommunalbehörden.

In geeigneten Fällen kann die Prüfung der statischen Berechnungen auch durch das WSA erfolgen bzw. kann das WSA in Abstimmung mit dem Antragsteller einen staatlich anerkannten Prüfsachverständigen mit der Prüfung beauftragen.

Die Kostentragung erfolgt durch den Antragsteller.

Erforderliche Nachweise

(22) Statische Berechnungen sind für folgende Konstruktionselemente vorzulegen:

1. Vorrichtungen zum Festmachen, Winden oder sonstige Befestigungsvorrichtungen auf der Anlage.
2. Seile der Verankerung nach DIN 18800, Teil 1, Element 902 ff und Mindestdurchmesser 10 mm, Ketten nach DIN 685 (geprüfte Rundstahlketten).
3. Befestigungspunkte an Land und ihre Gründung (Sicherheitsbeiwerte nach den Empfehlungen des Arbeitsausschusses "Ufereinfassungen" Häfen und Wasserstraßen, EAU 2004, Abschnitt 0). Sollte der Nachweis der Befestigung und der Gründung mittels eines Zugversuches erbracht werden, so kann der rechnerische Nachweis entfallen.
4. Druckglieder, mit denen der Abstand des Schwimmkörpers zum Ufer gehalten wird (bei einigen Systemen z. B. der Steg der schwimmenden Anlegestelle) und ihre Auflagerepunkte (Sicherheit nach DIN 1052 oder DIN 18800, Teil 2).
5. Außenhaut des Schwimmkörpers bei Belastung durch den statischen Wasserdruck.

Im Weiteren sind nachzuweisen:

6. Die Schwimmfähigkeit des Schwimmkörpers mit den Lastannahmen gemäß DIN EN 14504:2004 Anhang A.

Verkehrssicherung, Betrieb und Unterhaltung der Anlage

(23) Dem Betreiber obliegt die Verkehrssicherungspflicht für die gesamte Anlage.

(24) Der Betreiber hat die schwimmende Anlegestelle und die wasserseitige Zufahrt zu überwachen und in einem betriebssicheren Zustand zu erhalten.

(25) Die Ergebnisse der Überprüfungen der schwimmenden Anlegestelle entsprechend DIN EN 14504:2004 Abschnitt 10 sind dem zuständigen WSA vorzulegen.

Sonderregelungen für Wassersportanlagen

(26) Die Regelungen der DIN EN 14504:2004 können grundsätzlich auch bei Bau und Betrieb von Anlagen, die ausschließlich dem Wassersport dienen, angewendet werden, jedoch kann das WSA hinsichtlich des Umfangs der vorzulegenden Unterlagen und der zu führenden Nachweise Abweichungen zulassen.

(27) Ergänzend zu DIN EN 14504:2004 Anhang A, Abschnitt A 3, sind bei Wassersportanlagen für begehbare Flächen als gleichmäßig verteilte vertikale Verkehrslasten anzusetzen :

- | | |
|---|--------------------------|
| a) bei öffentlichen Sportbootanlagen
(z. B. Vereine, Marinas) | $p = 2,5 \text{ kN/m}^2$ |
| b) bei privaten Sportbootanlagen | $p = 1,5 \text{ kN/m}^2$ |
| c) bei Anlagen, die nur von Wassersportlern
benutzt werden, die mit deren Benutzung
besonders vertraut sind | $p = 1,0 \text{ kN/m}^2$ |

Zur Berechnung der Schwimmstabilität ist in den Fällen a) bis c) eine vertikale Linienlast am Anlegerand in die Berechnung einzuführen:

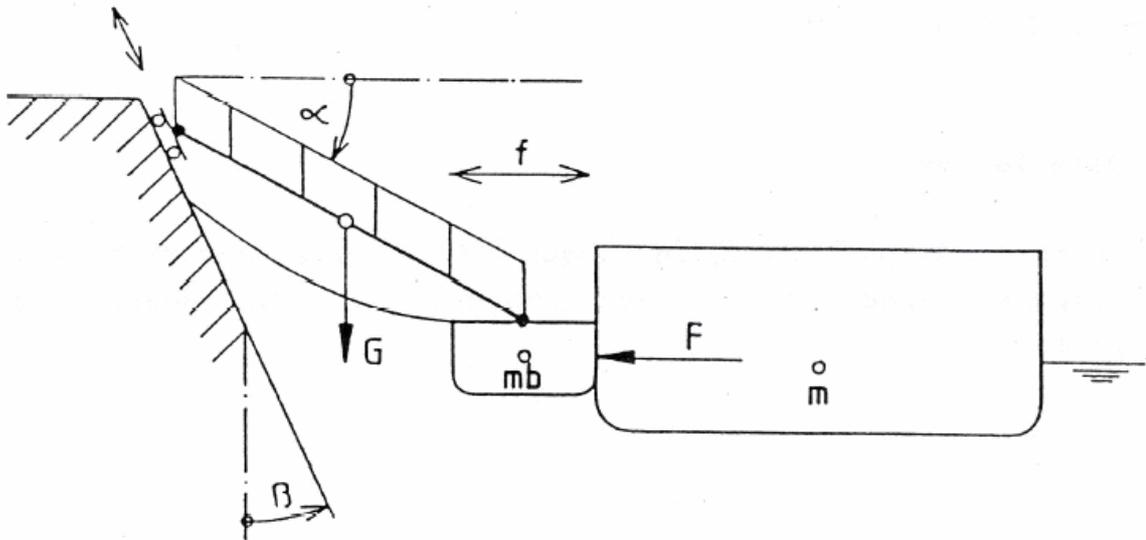
- | | |
|-----------------|------------------------|
| für a) : | $g = 2,0 \text{ kN/m}$ |
| für b) und c) : | $g = 1,0 \text{ kN/m}$ |

Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_F = 1,5$ anzusetzen.

Die Linienlast ist gegebenenfalls entsprechend den tatsächlich vorkommenden Belastungen zu erhöhen (z. B. Einsetzen/Ausheben von Ruderbooten).

(28) Liegen keine expliziten Federelemente oder konstruktionsbedingte Federungen vor (Belastungsfall nach Anhang A, Abschnitt A.5.1.3, Bild A 4 der DIN EN 14504:2004), so kann für schwimmende Anlagestellen, die ausschließlich Sportfahrzeugen dienen, der Federweg mit $f = 0,3 \text{ m}$ angenommen werden.

(29) Die technische Gestaltung für Wassersportanlagen ergibt sich auch aus den "Empfehlungen für die Gestaltung von Wassersportanlagen an Binnenwasserstraßen" (Verkehrsblatt 1979, S. 339 - 381). In besonderen Fällen kann das zuständige Wasser- und Schifffahrtsamt bei Anlagen für den Rudersport das in den Empfehlungen genannte Maß für den Mindestfreibord unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, wie z. B. Wellengang, Schiffsverkehr und der außergewöhnlichen Belastungen reduzieren.



$$F = \frac{G}{2 (\tan \alpha + \tan \beta)} \left(1 + \frac{2,5 mb}{m - 2 mb} \right) [kN] \quad f = (m \times v^2) / F$$

Federung durch Gleitbahn- und Stegneigung

Zusätzlich zu den Definitionen zu Formel (A.7) im Anhang A der DIN EN 14504:2004 ist

- G das Gewicht des Verbindungssteges (kN)
- mb die Masse der gesamten Landebrücke (t)