Anlage 8

zur Sportentwicklungsplanung der Landeshauptstadt Hannover

„Machbarkeitsstudie Bootsanlege- und Einsatzstelle“

Anlage 1

Sportraumentwicklung Landeshauptstadt Hannover

Machbarkeitsstudie Bootsanlege- und Einsetzstellen

Veranlasser:

Landeshauptstadt Hannover
Fachbereich Sport und Bäder
Trammplatz 2
30159 Hannnover

Verfasser:

GRUPPE PLANWERK
Stadtplaner Architekten Ingenieure
Pariser Straße 1, 10719 Berlin
Tel. 030 889 163 9-0 Fax 030 889 163 91
mail@gruppeplanwerk.de www.gruppeplanwerk.de

Februar 2014

INHALT

Vorbemerkung, Aufgabenstellung **3**

1. Lage und Einbindung der Bootsgewässer **4**

1.1 Bootsgewässer und Gewässerabschnitte im Stadtgebiet 4

1.2 Regionale Einbindung der Gewässer des Stadtgebietes 5
1.2.1 Leine und Ihme 5
1.2.2 Die Kanäle 6

1.3 Nutzergruppen / Zielgruppen 7

1.4 Nutzungseignung, Vereinsstandorte und potenzielle Bootsrouten 8

1.5 Gewässerverbund, öffentliche Umtragestellen 10

2. Sondierung von Bootsanlege- und Einsetzstellen **11**

2.1 Vorhandene Bootsanlege- und Einsetzanlagen im Stadtgebiet 11
2.1.1 Anlagen an Vereinsstandorten 11
2.1.2 Gebaute, öffentliche Einsetzstellen an Leine und Maschsee 11
2.1.3 Gebaute, öffentlich nutzbare Einsetzstellen an den Kanälen 11
2.1.4 Sonstige Ein- und Aussetzmöglichkeiten 12

2.2 Generelle Anforderungen an die Errichtung neuer Anlagen und an die Optimierung vorhandener Anlagen 12
2.2.1 Eigentumsverhältnisse, Nutzungs- und Planungsbedingungen 12
2.2.2 Lagebeziehungen 13
2.2.3 Topografie und Gelände 15
2.2.4 Konstruktion und Material 15

2.3 Potenzielle Standorte für neue Bootsanlege- und Einsetzanlagen 16
2.3.1 Präferierte Neustandorte an Leine und Ihme 17
2.3.2 Potenzialbereiche für Anlege- u. Einsetzstellen am Mittellandkanal 18

3. Konstruktions- und Einbaubeispiele **19**

3.1 Beispiele für neue Anlege- und Einsetzstellen an Leine und Ihme 19

3.2 Beispiele für neue Anlege- und Einsetzstellen an den Kanälen 19

3.3 Kostenschätzungen 20

ANHANG *(gesondert)*

- Priorisierte Standorte für neue Boots-Einsetzstellen an Leine und Ihme, nach Abstimmung, (Planausschnitte, Abbildungen, DIN A4)
- Gesamt-Übersichtskarte Boots-Einsetzstellen (Plankarte M 1:20.000)

I. Vorbemerkung, Aufgabenstellung

Im Rahmen der Sportraumentwicklungsplanung wurde eine ergänzende Studie zur Verortung und Machbarkeit von Bootsanlege- bzw. Einsetzstellen für Kanus, Kajaks, Ruder- und Paddelboote im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Hannover erstellt. Als Zielgruppen gelten sporttreibende sowie wassertouristische Nutzer von nicht motorisierten bzw. nicht verbrennungsmotorbetriebenen Sport- und Freizeitbooten mit und ohne Vereinsbindung.

Die Standortsondierungen beziehen sich auf den für die genannten Boote relevanten Gewässerverbund von Leine und Ihme (inkl. Maschsee), Zweigkanal Linden und Leineverbindungskanal im Südwesten und Westen des Stadtgebietes sowie auf den das nördliche und südöstliche Stadtgebiet durchquerenden Mittellandkanal mit seinem Misburger Abzweig in das Teutonia-Gelände.

Zu den wesentlichen Standort-Eignungskriterien gehören:

- Lagebeziehungen im Stadt- und Landschaftsraum sowie im regionalen Kontext.
- Räumliche Eignung, Zugangsbedingungen, Infrastruktur (Beschaffenheit der Uferzonen, landseitige Erschließung – Straßen / Wege / Kfz- bzw. Trailer-Stellplätze, gewässerseitige Erreichbarkeit / Ziel- und Ausgangsorte, ggf. zugängliche Sanitärinfrastruktur, ggf. Bootslagerungsmöglichkeiten).
- Eigentumsverhältnisse der Uferzonen (Stadt, Bundeswasserstraßen, Privatflächen) und damit verbundene Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten / Nutzungs-Regelungsmöglichkeiten (Baulastträgerschaft, Überlassung, Duldung, Haftung, Pflege etc.).
- Planungsrechtliche und planungstechnische Rahmenbedingungen (Landschaftsschutz, wasserschifffahrtsrechtliche Bindungen und Anforderungen, Fließgeschwindigkeit der Fließgewässer, wasserbautechnische Anforderungen, Umgang mit variablen Pegelständen, Vorkehrungen bei Hochwasser, Zugänglichkeit für die Feuerwehr etc.).
- Touristische und tourismuswirtschaftliche Effekte (regionaler Gewässerverbund / Wasserwanderstrecken und -stationen, regionale Akteure, Bootsverleiher, gewässerbezogene / gewässernahe Gastronomie und Hotellerie),
- Art und Umfang baulicher Maßnahmen (Erfordernis und Umfang von Eingriffen in Natur und Landschaft, in die Ufertopografie, Berücksichtigung von Spundwänden und sonstigen Uferbefestigungen, Berücksichtigung von Fahrrinnen, Möglichkeiten und Aufwand zur Anlage von Böschungsstufen /-auftritten, Stegauflagern, Pontons, etc.), Investitionskosten (Grobschätzungen).

Nach Kategorisierung und Bewertung bestehender Anlege-, Ein-, Aussetz- und Umtragstellen (öffentliche Einsetzstellen, Einsetzstellen an Sportboothäfen o. ä., informelle Einsetzstellen) sowie Grobsondierung potenzieller Neustandorte sind diese nach den genannten Eignungskriterien präferenziert worden. Die ausgewählten Präferenzstandorte wurden daraufhin anhand von exemplarischen Standorten bauplanerisch untersucht. Daraus leiten sich
Analogien zu weiteren herzurichtenden Bootsanlegestellen bzw. Einsetzstellen ab.

1. Lage, Einbindung und Nutzbarkeit der Bootsgewässer

1.1 Bootsgewässer und Gewässerabschnitte im Stadtgebiet

A Machsee und Fließgewässer

A.1 Maschsee
A.1.1 Westufer des Maschsees
A 1.2 Ostufer des Maschsees

A.2 Leine und Ihme (Abschnittsfolge flussabwärts)
A.2.1 Leine Südabschnitt, Stadtgrenze bis Döhrener Wehr
A 2.2 Leine Südabschnitt, Döhrener Wehr bis Kraftwerk / Schneller Graben
A.2.3 Innerstädtische Leine
A.2.4 Schneller Graben / Ihme (Bundeswasserstraße)
A.2.5 Leine zwischen Ihmemündung und Herrenhäuser Wehr */ mit Abstiegskanal bis Schleuse Stockhardtweg* (Bundeswasserstraße)
A.2.6 Leine Nordwestabschnitt, von Herrenhäuser Wehr bis Stadtgrenze

B. Kanäle / frachtverkehrsrelevante Bundeswasserstraßen

B.1 Mittellandkanal
B.1.1 Abschnitt zwischen westlicher Stadtgrenze und Großer Kolonnenweg
B.1.2 Abschnitt zwischen Großer Kolonnenweg und Hindenburgschleuse
B.1.3 Abschnitt zwischen Hindenburg-Schleuse u. südöstlicher Stadtgrenze

B.2 Leine-Verbindungskanal und Stichkanal Linden
B.2.1 Leine-Verbindungskanal, zwischen westlicher Stadtgrenze und Schleuse am Stockhardtweg
B.2.2 Stichkanal Linden, zwischen Mündung Leine-Verbindungskanal und Hafenschleuse
B.2.3 Stichkanal Linden, zwischen Hafenschleuse und Kanal-Südende

B 3 Misburger Stichkanal

Als Bundeswasserstraßen befinden sich die Kanäle (mit Ausnahme der Endabschnitte von B 2.3 und B 3) in der Zuständigkeit des Bundes, vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Braunschweig, diese vertreten durch die örtlichen Behörden in Lohnde (Westraum bis Noltemeyerbrücke) und Sehnde (Ostraum ab Noltemeyerbrücke) .

Auch die Ihme und Leine zwischen Schneller Graben (Leine-km 17,9) und Herrenhauser Wehr (Leine-km 22,6) gilt als mit Einschränkungen schiffbare Bundeswasserstraße der Wasserklasse IV.

Auf den für den frachtgewerblichen Schifffahrtsverkehr gewidmeten Bundeswasserstraßen ist im Sinne des Gemeingebrauchs auch nichtmotorisierter Bootsverkehr möglich und zulässig.

1.2 Regionale Einbindung der Gewässer des Stadtgebietes

1.2.1 Leine und Ihme

Charakteristisch für die Fließgewässer sind die witterungsbedingt unterschiedlichen Pegelstände und - vor allem winterliche – Hochwasserpegel sowie Fließgeschwindigkeiten (und Treibgut), die dann eine Sportbootnutzung nicht erlauben. Weite Uferbereiche von Leine und Ihme im Stadtgebiet Hannovers gelten als Hochwasser-Überflutungsbereiche. Die Häufigkeit der Hochwasserereignisse hängt primär von den Niederschlags- und Tauwassermengen in den Quellgebieten und Zuflüssen der beiden Gewässer ab. Einzelne, auch aktuell vorgenommene und geplante Eindeichungen sowie Absenkungen von Ufer-Begleiträumen dienen dem kontrollierten Hochwassermanagement.

Die Leine

Die Leine entspringt in Leinefelde (Thüringen) und mündet nach 281 km in die Aller. Bis zum Eintritt in das Stadtgebiet Hannovers wird sie von insgesamt 16 Nebenflüssen und ebenso vielen zufließenden Bächen gespeist, davon übertrifft die bei Northeim einmündende Rhume die Leine hinsichtlich der Wassermenge. An der Mündung der Innerste in die Leine bei Sarstedt befindet sich der Nullpunkt der Kilometrierung der Leine. Von dort aus werden die Flusskilometer aufwärts und abwärts gezählt. Das Wehr im Schneller Graben befindet sich bei km 16,75 flussabwärts, bis zur Mündung in die Aller sind es weitere 95 km.

Die Befahrbarkeit der Leine in den oberen Abschnitten für nichtmotorisierte Boote (außerhalb von Hochwasserperioden) hängt von der eingesetzten Bootsart und der Lage von Bootsgleiten und Stauwehren ab. Südlich von Salzderhelden wurde zum Schutz der flussabwärts gelegenen Orte, u. a. Hannover, in den 70er Jahren ein Hochwasserrückhaltebecken errichtet.

Im Gebiet der Landeshauptstadt Hannover fließt die Leine zunächst am Rand der Stadtteile Wülfel und Döhren und anschließend westlich am Maschsee entlang. In Höhe des Anschlusses an den Schneller Graben mit dem Laufwasserkraftwerk (von 1922, Turbine mit einer Nennleistung von 630 kW) gibt sie eine je nach Wasserstand unterschiedliche Wassermenge über den Schneller Graben in Richtung Ihme ab, die dann vom Zufluss des Schneller Grabens bis zur Mündung in die Leine im Stadtteil Linden Nord breiter ist als bis dorthin die entlang der Altstadt, des Leineschlosses und durch die Calenberger Neustadt fließende innerstädtische Leine. Schneller Graben, Ihme- und Leine-Flutgraben sowie der Absteigskanal bis zur Schleuse am Stockhardtweg gelten als Bundeswasserstraße 1. Ordnung. Diese Abschnitte werden auch von einer Ausflugsschiff-Stadtlinie befahren.

Etwa einen Kilometer weiter flussabwärts, unmittelbar vor dem Herrenhäuser Wehr, fließt der Leine von Südwesten aus linksseitig der Bach Fösse zu. Am Herrenhäuser Wehr zweigt von der Leine in Richtung Westen der Leine-Verbindungskanal ab, über den Verbindungen zum Stichkanal Linden und weiter westlich, außerhalb des Stadtgebietes von Hannover, an der Kanalbrücke bei Seelze zum Mittellandkanal bestehen. Am Herrenhäuser Wehr, das als Expo-Projekt mit einem Laufwasserkraftwerk (Turbine mit einer Nennleistung von 940 kW) und einer Fischtreppe ausgestattet wurde, befindet sich ferner eine vorindustrielle Schleuse zum 1 km langen Ernst-August-Kanal.

Weiter flussabwärts im Stadtgebiet mäandert die Leine im natürlichen Verlauf durch ein ausgedehntes Landschaftsschutzgebiet Richtung Marienwerder im Nordwesten der Stadt, wo sie von dort aus die Leineaue von Marienwerder durchquert und vor dem Bürgerpark Seelze das Stadtgebiet verlässt.

Nach Seelze wird die Leine bei km 39,5 vom Mittellandkanal und nach Lohne bei km 46,2 von der BAB A2 überquert. Weiterhin stark mäandrierend Richtung Norden und bei km 66,0 durch Neustadt am Rübenberge fließend, passiert sie die Ostgrenze des Naturparks Steinhuder Meer, um nach weiteren nach ca. 45 km in die von Osten kommende, im Vergleich zur Leine etwas weniger Wasser führende Aller zu münden.

Die Ihme

Die Ihme bildet sich im nordöstlichen Deistervorland, wird im Oberlauf auch Landwehr und im südlichen Stadtgebiet Hannovers abschnittsweise auch Beeke und Ricklinger Beeke genannt. Sie hat insgesamt eine Länge von nur 16 km und ist schiffbar lediglich rund 2,5 km zwischen Schneller Graben (vom Wehr am Kraftwerk kommend und ca. 0,5 km bis zur Ihme zurücklegend) und der in Linden Nord gelegenen Mündung in die Leine bei Leine-km 21,0.

Zwischen Schneller Graben und Mündung in die Leine ist das Flussbett der Ihme als Flutgraben ausgebildet, in dessen Begleiträumen sich ausgedehnte Freiflächen ebenfalls zur Aufnahme größerer Hochwassermengen befinden. Die Neuausformung des Ostufers mit dem Ihmepark schafft zusätzliche Aufnahmekapazitäten u.a. zu Gunsten des Hochwasserschutzes im Bereich Ricklingen. Auch der Leineabschnitt zwischen Ihmemündung und Herrenhäuser Wehr weist ein verbreitertes Gewässerprofil auf, was einst zur Genehmigung einer Wasserski-Übungsstrecke durch das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) führte, die dort mit dem nichtmotorisierten Bootssport konfligiert.

1.2.2 Die Kanäle

Mittellandkanal, Leineverbindungskanal und Zweigkanal Linden befinden sich einschließlich der überwiegend vorhandenen uferseitigen Betriebswege in der Zuständigkeit des WSA (s. o.).

Mittellandkanal

Der das Stadtgebiet über eine Länge von 22,2 km durchquerende Mittellandkanal gehört als Binnenwasserstraße der Klasse Vb (für Schubverbände mit max. zwei Einheiten) zu den wichtigsten Binnenschifffahrtsverbindungen Europas. Er verbindet die Binnengewässer des Ruhrgebiets (Dortmund-Ems-Kanal) mit dem Fluss- und Kanalsystem im Ostteil Deutschlands, kreuzt dabei die Weser (Minden) und endet bei Magdeburg mit einem Verbindungskanal zur Elbe. Innerhalb Hannovers verkehren auf dem Mittellandkanal lt. WSA ca. 80 bis 90 Frachtschiffe täglich. Nach eigener Beobachtung dürfte die Frequenz bei ca. 2 bis 4 Schiffen pro Stunde pro Richtung und entsprechenden Begegnungsfällen liegen. Die Breite des Mittellandkanals beträgt außerhalb der Hafen-, Anlegezonen und Schiffswendestellen in der Regel ca. 40 bis 45 m.

An den Ufern des Mittellandkanals im Stadtgebiet Hannover gibt es lediglich zwei auch öffentlich nutzbare Boots-Sliprampen:
- MLK-km 160,74 Nordufer, Stadtteil Brink-Hafen, westlich des Hafens
- MLK-km 163,04 Südufer, Stadtteil Vahrenwald (nahe des Standortes der Wasserschutzpolizei)

Ferner verfügen einige der Yachthäfen und Häfen am Mittellandkanal über Slip-Rampen und Einsetzstellen, deren öffentliche Nutzung i. d. R. nicht möglich ist.

Leine-Verbindungskanal

Der Leine-Verbindungskanal, in Binnenwasserstraßenklasse IV eingeordnet, zweigt bei Seelze vom Mittellandkanal nach Süden ab und tritt im Stadtteil Ahlem in das

Stadtgebiet Hannovers ein. Östlich der Stadtgrenze, am Südufer des Leine-Verbindungskanals, ist das Landesleistungszentrum Rudern / Kanu errichtet worden. Nach ca. 900 m von der Stadtgrenze, am ehemaligen Conti-Gelände, dem künftigen Wohnungsneubaugebiet, zweigt der Stichkanal Linden nach Süden ab, während der Leine-Verbindungskanal nach weiteren 400 m an der Schleuse am Stockhardtweg endet. Der Begleitraum am Südufer dieses Abschnittes, an dem sich auch der Vereinsstandort des Kanu Klub Limmer befindet, wird im Zuge der städtebaulichen Neuordnung des ehemaligen Conti-Geländes grundlegende Veränderungen erfahren.
Der Abstiegskanal östlich (unterhalb) der Schleuse am Stockhardtweg ist im Zusammenhang mit der Leine und dem Ihme-Flutgraben zu betrachten.

Stichkanal Linden

Der Stichkanal Linden führt im nördlichen Abschnitt über eine Länge von 1.100 m, ebenfalls überwiegend am Neuordnungsgebiet des ehemaligen Conti-Geländes entlang, bis zur Hafenschleuse Limmer, anschließend weitere 1.400 m nach Linden-Mitte bis kurz vor die Davenstedter Straße und verfügt in diesem Abschnitt auf halber Strecke über eine Schiffswendestelle in Baulast des WSA. Ab dieser Aufweitung bis Kanalende befindet sich der Endabschnitt des Kanals als Hafengewässer in städtischer Zuständigkeit (Hafengesellschaft). Der Abschnitt zwischen Hafenschleuse und Wendestelle wäre theoretisch für den Bootssport geeignet, dürfte jedoch aufgrund der geringen Länge dafür eher unattraktiv sein.

Stichkanal Misburg

Der Stichkanal Misburg hat zum einen eine grundlegende Bedeutung für die im Misburger Mergelgebiet gelegenen ehemaligen Teutonia-Zementwerke, zum anderen erschließt bzw. erschloss der Misburger Hafen zwischen Mittellandkanal und Anderter Straße wesentliche Teile des bisherigen Industriegebietes Misburg Süd. Im Gebiet der ehemaligen Teutonia-Werke (östlich der Anderter Straße) teilt sich der Kanal ab der Lohwegbrücke und endet in einem östlichen und westlichen Industriehafenbecken. Westlich der Lohwegbrücke befindet sich am Nordufer der Hannoversche Motor-Boot-Club e.V. (HMC) mit einem langen Anlegekai für Motor-Sportboote, an dem Einsetzmöglichkeiten für nicht motorgetriebene Boote geschaffen werden könnten (Interesse seitens des Hafenpächters).

1.3 Nutzergruppen / Zielgruppen

Nutzungsbezogen sind fünf Gruppen zu unterscheiden:

- Vereinsorganisierte Nutzer des Bootssport
- Nutzer von Leihbooten (zumeist organisierte Bootstouren)
- Individuell / privat organisierte Nutzer (zumeist mit eigenen Booten)
- Bootstouristen / Nutzer der Gewässer als Wasserwanderwege
- Feuerwehr (für Bootseinsätze im Falle von Havarien)

- Vereinsorganisierte Nutzer

Für vereinsorganisierte Nutzer bildet der Vereinsstandort mit den dortigen Bootslagerflächen, Vereinsräumen, Sanitäreinrichtungen, Konditionsräumen, ggf. Gastronomie und Übernachtungsmöglichkeiten etc. den Ausgangspunkt der örtlichen Sportaktivitäten. Vereine richten gelegentlich Wettkämpfe, ausgehend von ihren Standorten aus bzw. reisen mitsamt ihren Booten zu anderen Wettkampf- und Zielorten. Das Angebotsprofil der Vereine steht jeweils in engem Kontext zu den spezifischen Möglichkeiten der lokalen Gewässer, an denen die jeweiligen Vereinsstandorte liegen.

- Nutzer von Leihbooten

Nutzer von Leihbooten sind zumeist in Gruppen organisiert und finden sich jeweils zu Beginn und zum Abschluss ihrer Touren an zuvor verabredeten Standorten ein. Bei Ein-Richtungsrouten (zumeist in Fließrichtung) nutzen sie ferner Shuttle-Angebote zu den jeweiligen Ausgangsorten. Die Shuttle-Fahrzeuge, häufig Kleinbusse, führen die Boote mittels Trailer-Anhänger in der Regel mit. Hierfür sind Kfz-Zufahrten zu den Ufern und ufernahe Stellplatz- bzw. Aufstellflächen erforderlich.

- Individuell / privat organisierte Nutzer

Für selbstorganisierte Nutzer sind die Liegeorte ihrer Boote und die Nähe zum Gewässer von maßgeblicher Bedeutung. Im Falle eines gewässernahen Wohnstandortes werden private Boote häufig – saisonal bedingt - in Hausgärten, Schuppen oder Kellerräumen deponiert und mit Kfz-Trailer oder tragend zum jeweiligen Gewässerufer befördert. In Einzelfällen verfügen Wohngrundstücke über unmittelbare Uferzugänge. Bei gewässerferneren Wohnstandorten transportieren Nutzer ihre Boote entweder auf Autodächern oder mittels Trailer-Anhänger. Auch hierfür sind ufernahe Stellplätze hilfreich. Vereinsungebundene Bootslagerplätze bilden eher die Ausnahme.

- Wasserwanderer

Bootstouristische Gewässernutzer, die häufig mehrtägig ausgedehntere Routen (ggf. auch mit Leihbooten) befahren, sind auf sichere Bootsliegeplätze und Übernachtungsmöglichkeiten, entweder in Gebäuden oder auf Zeltplätzen angewiesen. Einige Vereinsstandorte in Hannover mit Zeltwiesen oder sonstige Übernachtungsgelegenheiten (z. B. Jugendherbergen und gastronomische Einrichtungen) könnten entsprechende Möglichkeiten bieten. So könnte z. B. die Jugendherberge am Ferdinand-Fricke-Weg bei entsprechender wasserseitiger Erschließung und Bootslagermöglichkeit auch als Wasserwander-Station dienen.

- Feuerwehr

Bei Havariefällen auf den Gewässer setzt die Feuerwehr in Hannover nach eigener Auskunft Schlauchboote ein, die von Fahrbahnbrücken aus oder über Slip-Rampen zu Wasser gelassen werden. Im Bereich Flutgraben / Schneller Graben wird seitens der Feuerwehr nach bisheriger Information die Errichtung einer Slip-Rampe nachgefragt (s. Standort DRC Hannover am Ihme Flutgraben).

1.4 Nutzungseignung, Vereinsstandorte und potenzielle Bootsrouten

Die Gewässer im Stadtgebiet weisen sehr unterschiedliche Eignungen und Attraktivitäten für den nichtmotorisierten Bootssport auf. Dabei sind der Maschsee, die Fließgewässer und die Kanäle grundsätzlich voneinander zu unterscheiden.

Charakteristisch für die unterschiedlichen Nutzungseignungen der Gewässerbereiche und -abschnitte sind auch die Standortlagen der unterschiedlichen Bootssportvereine mit ihren jeweiligen (standortspezifischen) Angebotsprofilen sowie die angebotenen Routenabschnitte der Bootsverleiher.

Der denkmalgeschützte Maschsee mit einer nutzbaren Streckenlänge von ca. 2.000 m eignet sich für nichtmotorisierte Boote aller Art. So bieten die hier zahlreichen Bootssportvereine vielfältige Angebote vom Segel- bis zum Drachenbootssport. Allerdings ist eine vereinsunabhängige Befahrung des Maschsees mit Kleinbooten genehmigungs- und gebührenpflichtig (mittels Tages- und Saisonplaketten möglich). Neben der Segelschule am Ostufer befinden sich am Westufer (Karl-Thiele-Weg) sieben Bootssportstandorte:

- Hannoverscher Yachtclub, HYC

- 1. Frauen-Ruder-Club Hannover, FRC
- Rollstuhlsportgemeinschaft Hannover 94 e.V. RSG (u.a. Bootssport)
- Hannoverscher Kanu-Club von 1921, HKC
- Hannoverscher Ruder-Club von 1880 e.V., HRC
- Schülerbootshaus der Landeshauptstadt Hannover, SCH
- Sport-Club Hannover e.V. (Stützpunkt Jugend-Nationalteam Drachenboot)

Der Maschsee ist zwar hinsichtlich seiner Größe für Drachenbootwettkämpfe geeignet, die Gewässertiefe reicht allerdings nicht für einen regelgerechten Wettkampfbetrieb aus. Eine Entfernung der oberen Sedimentschichten im Sohlenbereich innerhalb des Wettkampfkorridors würde die Durchführung von Drachenbootwettkämpfen nach den Regeln eines der beiden Bundesverbände ermöglichen.

Entlang der Leine von der Stadtgrenze bis zum Maschsee, die sich in diesem Abschnitt insbesondere für Kanus, Kayaks und Kanadier eignet, befinden sich drei Bootsportvereinsstandorte:

- Paddelklub Niedersachsen, PKN, Wilkenburger Straße
- Paddelklub Hannover, PKH, Schützenallee
- RSV Hannover (Kanusparte), Pänner-Schuster-Weg

Unmittelbar vor dem Zusammenfluss der Leine mit dem Ihme-Flutgraben in Linden Nord befinden sich der

- Ruderclub RC Angaria, Weddingenufer

und ein Bootssteg der Leibniz-Universität.

Schneller Graben, Ihme-Flutgraben und Leine zwischen Ihmemündung und Abstiegskanal am ehemaligen Conti-Gelände in Limmer bilden neben den Kanälen und dem Maschsee den ruderbootgeeigneten Fließgewässerabschnitt. Entlang der Strecke Schneller Graben – Abstiegskanal, auf der jeweils im September ein Achter-Wettkampf stattfindet, befinden sich drei Standorte mit Bootssportvereinen, davon zwei des Rudersports:

- Deutscher Ruder Club von 1884, DRC Hannover, Roesebeckstraße 1
- Ruderverein RV Linden, Limmerstraße 134
- KSC Hannover, In den Kämpen

Neben der mäandrierenden südlichen Leine eignen sich auch deren Abschnitte zwischen Maschsee und Linden Nord, entlang des Stadtkerns und durch die Calenberger Neustadt, v. a. für die wendigeren Kanus, Kayaks und Kanadier.

Der Leine-Unterlauf ab Herrenhäuser Wehr wird u. a. aufgrund seiner fehlenden Bootsinfrastruktur lediglich vereinzelt von Bootssporttreibenden und Wasserwanderern genutzt.

Der von der Binnenschifffahrt wenig frequentierte Leine-Verbindungskanal weist hingegen eine sehr gute Eignung als weiterer Ausgangspunkt für den Bootssport auf, an dem sich zwei Bootsportstandorte befinden:

- Kanu Klub Limmer, Stockhardtweg
- Landesleistungszentrum Rudern / Kanu, Hannoverscher Kanu-Klub von 1921, Paddel Klub Hannover

Der Mittellandkanal ist zwar hinsichtlich seiner Breite und Linearität gut geeignet auch für den nichtmotorisierten Bootssport, dessen Nutzung setzt jedoch angesichts des regen Binnenschifffahrtsverkehrs entsprechende Übung und Erfahrung im Umgang mit den Booten sowie hinreichende Kenntnisse über Schifffahrts-Verkehrsregeln voraus. Innerhalb des Stadtgebietes sind entlang des Mittellandkanals zwei Bootssportvereine ansässig:

- Kanugemeinschaft List, KGL, Lister Damm
- Paddelklub Stöcken e.V., Am Hohen Holze

Die KG List bietet auch Anfängerkurse an, in denen der Umgang mit der besonderen örtlichen Situation im Kanalgewässer erlernt werden kann.

Von den vier einschlägigen Bootsverleihern der Region werden verschiedene Gruppen-Tagesrouten mit mehrsitzigen Paddelbooten / Kanadiern durch das Stadtgebiet Hannover angeboten. Zu den beliebten Routen gehören u. a.

- Laatzen bis Kraftwerk am Maschsee
- Döhrener Wehr bis Herrenhäuser Wehr
- Rundfahrten durch die innerstädtische Leine und den Ihme-Flutgraben

Die Bootsverleiher nutzen v. a. die in Kap. 1.5 genannten öffentlichen Einsetz- und Umtragestellen, diese stehen auch den individuell, nicht vereinsorganisiert bootssportreibenden Menschen zur Verfügung.

Von Bootssportvereinen und Wasserwanderern werden außerdem zwei weitere, sog. Dreiecksrouten genannt:

- Leine ab Stockhardtweg – Kanalbrücke Seelze – Kanaldreieck Lohnde – Leine-Verbindungskanal bis Kanalschleuse Stockhardtweg
- Kanalschleuse Stockhardtweg – Kanaldreieck Lohnde – Mittellandkanal – Kanaldreieck Sehnde – Stichkanal Hildesheim – Innerste bis Mündung bei Sarstedt – Leine – Schnellergraben – Flutgraben- Stockhardtweg

1.5 Gewässerverbund, öffentliche Umtragestellen

Im Stadtgebiet Hannover erfordern Wehre und Schleusen sowie die gewässertechnische Trennung der Leine vom Maschsee und von den Kanälen das Umtragen von Booten zwischen einzelnen Gewässerabschnitten und Gewässerarten. Zu den wichtigen öffentlich nutzbaren Umtragestellen im Stadtgebiet gehören:

Leine Südabschnitt, Übergänge von der Leine zum Maschsee (für Berechtigte) und zum Schneller Graben

- Vor und nach dem Leinewehr in Döhren (Döhrener Wehr), km 13,9
- Zwischen Leine und Maschsee an der Schwienbrücke, km 16,5
- Zwischen Leine und Maschsee am Kraftwerk, km 17,8
- Zwischen Leine und Schneller Graben, km 17,9

Leine-Innenstadtdurchfahrt

- Vor und nach dem Leinewehr am Leineschloss / Landtag, km 2,0 (gegenwärtig suboptimale Umtragemöglichkeiten)

Übergang Leine / Abstiegskanal / Leine-Verbindungskanal

- Zwischen Leine-Abstiegskanal und Leine-Verbindungskanal an der Schleuse Stockhardtweg, Leine-km 22,3
- Zwischen Leine-Abstiegskanal und Leine unterhalb Herrenhäuser Wehr (an Wehr und Schleuse Herrenhäuser Wasserkunst keine Umtrage- und Weiterfahrtmöglichkeit)

An der Hindenburgschleuse des Mittellandkanals in Anderten mit dem erheblichen Höhenunterschied lassen sich Wasserwanderer nach eigenem Bekunden gelegentlich durchschleusen (z. B. bei überregionalen Bootswanderungen und Bewältigung des sog. großen Dreiecks).

Da der Lindener Stichkanal keine Bedeutung für den Bootssport haben dürfte, ist auch die Lindener Hafenschleuse als Passier- oder Umtragestelle ohne Relevanz.

2. Sondierung von Bootsanlege- und Einsetzstandorten

2.1 Vorhandene Bootsanlege- und Einsetzanlagen im Stadtgebiet

2.1.1 Anlagen an Vereinsstandorten

Sämtliche Bootsvereinsstandorte verfügen über dem jeweiligen Vereinszweck und den Standortbedingungen entsprechende Anlege- und Einsetzanlagen. Bei den Vereinen am Ihme- und Leine-Flutgraben werden Schwimmstege, verbunden mit rollengelagerten Rampen verwandt. Die Vereine an den Standorten entlang der Leine zwischen Döhrener Wehr und Leinedreieck verwenden feste Stege, (Stufensteg am PKH), Schwimmstege (RSV) und verfügen über Slip-Rampen.
Die Vereine am Westufer des Maschsees haben angesichts des konstanten Wasserspiegels feste hölzerne Flachstege (quer und längsseits zum Ufer) sowie Slip-Rampen.
Die beiden Vereine am Leine-Verbindungskanal nutzen ebenfalls feste Steganlagen. Die Kanugemeinschaft List und der Paddelklub Stöcken am Südufer des Mittellandkanals haben sich, in Abstimmung mit und vertraglicher Bindung an die Maßgaben des WSA, Einsetzstellen im Eigenbau an jeweiligen Spundwandaufhöhungen (Havariestellen) geschaffen.

2.1.2 Gebaute, öffentliche Einsetzstellen an Leine und Maschsee

Ein Großteil der öffentlichen Bootssport-Einsetzstellen wurde speziell für diesen Zweck errichtet. Zu diesen zählen

- die Aussetzstelle am Westufer der Leine oberhalb des Döhrener Wehrs (Stahltreppen und Beton-Slip-Rampe)
- die jeweils zwei Holzstege an den beiden Umtragestellen zwischen Leine und Maschsee, diejenigen am Maschsee für gebührenpflichtigen Bootssport (einer davon wird zugleich als Schiffsanleger genutzt und bildet auch den Zugang zum Grundstück des Drachenboot-Stützpunktes) Am Westufer des Maschsees existiert zwischen den beiden Standorten Karl-Thiele-Weg 20 und 21 (HKC und HRC) ein weiterer öffentlich zugänglicher und nutzbarer Quersteg.
- die Aussetzstelle am Ostufer der innerstädtischen Leine vor dem Wehr am Leineschloss (die Umtrageweg vom Ostufer aus ist sehr ungünstig, empfohlen wird ein weiterer Steg am Westufer südlich der Friederikenbrücke).
- die Einsetzstelle nördlich der Schlossstraßenbrücke (Ersatz durch Neugestaltung des westlichen Leineufers an der Schloßbrücke geplant).

Am Ruderbootssteg des DRC führt ein öffentlicher Uferweg vorbei, so dass eine öffentliche Benutzung des Schwimmstegs dort faktisch möglich ist. Auch die Stege der KG List und des Paddelklubs Stöcken sind durch den MLK-Betriebsweg vom Vereinsgrundstück getrennt, so dass auch dort eine öffentliche Benutzung möglich ist.

Darüber hinaus existieren einige öffentlich zugängliche und teilweise für den Bootssport genutzte Ufertreppen, z. B. am Beginn des Schneller Grabens und in der Calenberger Neustadt.

2.1.3 Gebaute, öffentlich nutzbare Einsetzstellen an den Kanälen

Außer den Slip-Rampen am Mittellandkanal bei MLK-km 163,04 am Großen Kolonnenweg und am Brinker Hafen sowie den Steganlagen der Kanugemeinschaft List und des Paddelklubs Stöcken am Südufer des Mittellandkanals, sind keine öffentlich nutzbaren Einsetzstellen am Mittellandkanal vorhanden. Der lange Holzsteg am

Nordufer des Leine-Verbindungskanals westlich der Schleuse am Stockhardtweg stellt eine weitere öffentlich nutzbare Einsetzstelle dar.

2.1.4 Sonstige Ein- und Aussetzmöglichkeiten

Eine gute Ein- und Aussetzmöglichkeit bietet der steinerne Überlaufdamm am Nordufer des Abstiegskanals östlich der Schleuse am Stockhardtweg.

Die Steintreppe am nördlichen Ufer des Schneller Grabens westlich der Sohlschwelle wird häufig (auch von Bootsverleihern) als Einsetzstelle genutzt, erfüllt aber nicht alle Anforderungen an eine derartige Anlage.

Die Kiesbänke am linken, hier Südufer der Leine westlich der Schwelle nahe des Döhrener Wehres, können bei niedrigem Wasserspiegel als Einsetzstelle genutzt werden (sofern das Umtragen von Booten von der südlich des Wehres gelegenen Aussetzstelle aus nicht den Naturschutzanforderungen entgegensteht).

Die Beschaffenheit einiger Uferbereiche animiert zum ungeregelten Ein- und Aussetzen von Booten. Dabei besteht die Gefahr, dass dadurch unbefestigte sowie vegetationsbestandene Uferkanten und vor allem vorgelagerte Schilfzonen beschädigt werden und diese Zonen bevölkernde Fauna beeinträchtigt wird. Um derartigen Konflikten entgegen zu wirken, ist an in dieser Hinsicht ggf. stärker frequentierten Orten die bauliche Neuanlage von Einsetzstellen in Betracht zu ziehen.

2.2 Generelle Anforderungen an die Errichtung neuer Anlagen und an die Optimierung vorhandener Anlagen

Eigentumsverhältnisse, Nutzungs- und Planungsbindungen
- a Öffentliche Nutzbarkeit
- b Eigentums-, gewässer-, planungs- und naturschutzrechtliche Nutzungsbindungen

Lagebeziehung
- c Landseitige Erreichbarkeit / Erschließung / Leit- und Hinweissystem
- d Gewässerseitige Orientierung / Erschließung / Leit- u. Hinweissystem
- e Flankierende bauliche und infrastrukturelle Angebote u. Ausstattungen

Topografie und Gelände
- f Ufer-Böschungsprofil
- g Land-Wasser-Übergänge, Böschungssicherungen
- h Wassertiefe an der Uferkante
- i Bodenbeschaffenheit / Bodenstatik

Konstruktion
- j Konstruktionstypen
- k Materialbeständigkeit und Standfestigkeit
- l Saisonale Flexibilität, (partielle) Demontierbarkeit (u. Deponierbarkeit)

Angaben zu Bedarf und Anforderungen seitens der Feuerwehr hinsichtlich des Einsatzes von Rettungsbooten wurden in Gesprächen zugesichert, werden jedoch noch erwartet.

2.2.1 Eigentumsverhältnisse / Nutzungs- und Planungsbindungen

a Öffentliche Nutzbarkeit

Ziel ist es, den Bootssport innerhalb und außerhalb der Vereine zu aktivieren. Für Menschen, die keinem Bootssportverein angehören, aber dennoch Interesse daran haben, die Gewässer der Stadt mit eigenen oder geliehenen Booten zu befahren, ist

von Bedeutung, öffentliche Bootsanlege- und Einsetzstellen nutzen zu können. Derartige Anlagen sind entlang der Ufer des Stadtgebietes bisher nur selten vorhanden (abgesehen von informellem Ein- und Aussetzen von Booten von öffentlich zugänglichen Flächen aus). Zu den wichtigsten gebauten öffentlich nutzbaren Anlagen gehören die öffentlichen Stege und Treppen zum Übersetzen zwischen Leine und Maschsee an der Schwienbrücke, am Kraftwerk sowie vor dem Döhrener Wehr (unter der Voraussetzung einer berechtigten Bootsnutzung des Maschsees).
An einigen Stellen lässt die natürliche Beschaffenheit der Böschungen ein relativ problemloses Ein- und Aussetzen von Booten zu, wie z. B. auf der Sandbank unterhalb der Schwallstufe vor dem Döhrener Wehr. Vereinzelt können originär v. a. für Motorboote geschaffene Slip-Anlagen mitgenutzt werden, wie z. B. am Mittellandkanal nahe des Wasserschutzpolizei-Standortes am Großen Kolonnenweg und am Brinker Hafen.

b Eigentums-, gewässer- und planungsrechtliche Nutzungsbedingungen

Die Bundeswasserstraßen dienen dem Gemeingebrauch; damit ist es jedem Bootssporttreibenden prinzipiell gestattet, diese – unter Beachtung der binnenschifffahrtsrechtlichen Regeln – für den Bootssport zu nutzen.

Anders verhält es sich mit der Installation baulicher Anlagen zum Ein- und Aussetzen von Booten entlang der Ufer dieser Wasserstraßen. Die Kanalufer sind in der Regel durch Spundwände (sowie in Einzelfällen durch steinerne Böschungsbauwerke) gesichert. Wasserseitig dürfen an den Spundwänden der Kanäle keine Anlagen zum Ein- und Aussetzen von Booten installiert werden, um die Fahrrinnen des Frachtverkehrs nicht zu beeinträchtigen.

Für die hier aufgeführten städtischen Gewässer gilt prinzipiell ebenfalls der Grundsatz des Gemeingebrauchs. Für die landschaftlichen Uferbereiche gelten zumeist landschafts- und naturschutzrechtliche Restriktionen entsprechend den jeweiligen Ausweisungen. So befinden sich weite Teile der Flußufer im Stadtgebiet Hannovers in landschaftlichen und unbebauten Räumen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Mit dem Landschaftsschutz sind häufig naturnahe Ausgestaltungen der Uferbereiche, z. B. mit Schilfgürteln, frei wachsenden Gehölzen, un- oder naturbefestigte Uferkanten etc. verbunden. Innerhalb dieser Abschnitte stellen sich besondere Anforderungen sowohl an eine bauliche Anlage von Einsetzstellen als auch an die Vermeidung beeinträchtigender Uferbeanspruchungen durch ungeregeltes Ein- und Aussetzen von Booten.

Bei den Fließgewässern sind die temporär z. T. stark variierenden Pegelstände grundsätzlich zu beachten. Sie werden an den öffentlichen Pegel-Meßstellen täglich und stündlich erfasst und sind über den Elektronischen Wasserstands-Informations-Service (ELWIS) im Internet abfragbar. Im Stadtgebiet Hannover gibt es lediglich den Pegel Herrenhausen, da dieser Standort zu den Bundeswasserstraßen gehört. Ab einer Pegelhöhe von 3,80 m am Herrenhäuser Wehr gilt der Wasserstand als Hochwasser. Ab dieser Pegelhöhe sind Leine und Ihme nur noch von erfahrenen Ruderern sowie Großbooten zu befahren, ab 4,20 wird der Ruderbetrieb gänzlich eingestellt. Die variierenden Pegelstände stellen an die Art und Beschaffenheit der Einsetzstellen besondere Anforderungen. Auch neu zu schaffende Einsetzstellen für den Bootssport sollten bei Pegelständen unterhalb der Hochwassergrenze nutzbar sein.

2.2.2 Lagebeziehungen

c Landseitige Erreichbarkeit / Erschließung / Leit- und Hinweissysteme

Voraussetzung für die Standorteignung einer Bootseinsetz- und Anlegestelle ist die landseitige Erreichbarkeit, entweder über Straßenanbindungen, Fahrrad- oder Fußwege (nur Erstere für Kfz nutzbar). Auf jeden Fall sollte eine Straße bzw. Straßen-

verkehrsfläche mit Abstellmöglichkeiten für Kfz und Trailer nicht allzu weit entfernt sein (möglichst nicht weiter als 200 m).
Auch an den landschaftlich geprägten Abschnitten der Fließgewässer werden die meisten Gewässerufer durch Fuß- und Fahrradwege begleitet, so dass darüber Boote getragen und in Einzelfällen auch kleine Boots-Trailer geschoben werden können. Für Stapel-Boot-Trailer sind indes Kfz-Fahrwege bis in unmittelbarer Ufernähe unverzichtbar. Die durch Kfz anfahrbaren Uferbereiche können im Übrigen auch für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge bedeutsam sein.

Die beiderseitig entlang des Mittellandkanals verlaufenden Uferwege gelten als Betriebswege des WSA. Sie sind, abgesehen von Hafengebietsabschnitten, fast durchgängig für den Fahrradverkehr und partiell auch für Kfz öffentlich befahrbar. Allerdings gibt es aufgrund der Niveaulagen des Kanals nicht in allen Teilabschnitten und nur an ausgewählten Punkten gefällearme Zuwegungen bzw. Zufahrtsrampen.

Ein landseitiges, auf den Bootssport und entsprechende Ein- und Aussetzstellen ausgerichtetes Leitsystem existiert nicht. Selbst bei den Umtragestellen fehlen in der Regel entsprechende Hinweise, sodass z. B. Ortsunkundige auf einschlägige Literatur (z. B. Deutsches Flusswanderbuch, DKV-Verlag), Kartenmaterial oder elektronische Navigationshilfen angewiesen sind. Für die öffentlichen Einsetzstellen empfiehlt sich daher die Platzierung einfacher Hinweistafeln z. B. in Verbindung dem vorhandenen Wegeleitsystem.

d Gewässerseitige Orientierung / Erschließung / Leit- u. Hinweissystem

Die Nutzungseignung der Gewässer in Hannover für jeweilige Bootstypen bzw. Bootsklassen (s. Kap. 3), ist im Wesentlichen abhängig von den Gewässerbreiten, Strömungsgeschwindigkeiten und topografischen Gegebenheiten. Gewässerseitig werden Anlegestellen nicht immer „planmäßig“ angesteuert. Wenn bestimmte Standorte zum Anlegen und ggf. Verweilen „einladen“, kann es auch zu spontanen Anlandungen kommen. Auch hierfür könnten Anlegestellen geschaffen werden, die ggf. nur gewässerseitig erschließbar sind. Die Vorfindlichkeit derartiger „Stationen“ dürfte sowohl innerhalb der städtischen als auch der landschaftlichen Gewässerlagen die Attraktivität nicht zuletzt des vereinsunabhängigen Bootssports steigern, und ein landschaftsschutzorientiertes Verhalten fördern.

Sämtliche öffentlich nutzbaren Bootsanlege- und einsetzstellen sollten mit orientierenden Plantafeln ausgestattet werden, auf denen anhand jeweiliger Kartenausschnitte u. a. auf Angebote in den Begleiträumen, wie z. B. öffentliche Sanitär- und sonstige Serviceeinrichtungen hingewiesen wird.
Die Warnbeschilderung bei Wehren und sonstigen Gefahrenstellen sollte deutlich und eindeutig platziert werden, um Unfallrisiken zu minimieren. Zur Orientierung könnten ferner Kilometrierungen u. a. an Brückenunterseiten angebracht werden; in Betracht zu ziehen sind ggf. auch zusätzlich spezifische Routen-Kilometrierungen (vergleichbar mit denen entlang von Laufstrecken).

e Flankierende bauliche Angebote und Ausstattungen

Eine organisierte dezentrale Platzierung von bootsspezifischer Infrastruktur für den nicht vereinsorganisierten Bootssport dürfte mangels Betreiberverantwortlichkeiten wenig realistisch sein. Ggf. bestehen Möglichkeiten z. B. für Sanitäreinheiten an Standorten, an denen auch bedeutende Lauf- und Joggerstrecken entlang der Gewässerufern verlaufen. In Betracht zu ziehen und mit den Vereinen zu erörtern wären ferner Angebote an Vereinsstandorten, auch für nicht vereinsorganisierte Bootssporttreibende und „Freizeitpaddler“.
Insbesondere für die Nutzergruppe der Wassertouristen / Wasserwanderer sollten Möglichkeiten einer sicheren Unterbringung von Booten über Nacht und ggf. auch Übernachtungsmöglichkeiten bestehen (neben Zeltplätzen an Vereinsstandorten

z.B. auch an und in der Jugendherberge am Ferdinand-Fricke-Weg). In bebauten städtischen Bereichen könnten an bestimmten Anlegestellen ggf. abschließbare Bootslagerboxen errichtet werden.

2.2.3 Topografie und Gelände

f Ufer-Böschungsprofile

Die Ausprägung der Uferböschungen der Fließgewässer hat wesentlichen Einfluss auf die Gestaltung der Anlege- und Einsetzstellen. Bei flachen Böschungen mit geringem Niveauunterschied zwischen Gelände und Wasseroberfläche können unmittelbar an den Uferansatz anschließende Stege gebaut werden. Bei größeren Böschungshöhen und steileren Böschungsneigungen sind Treppen / Treppenstege erforderlich. Ggf. für Feuerwehreinsätze erforderliche Slip-Rampen können bei flachen Uferböschungen rechtwinklig zur Uferlinie und bei steilen Böschungen spitzwinklig zur Uferlinie angeordnet werden.

g Land-Wasser-Übergänge, Böschungssicherungen

Die Konstruktion der Anlegestellen ist von der Art der Land-Wasser-Übergänge abhängig. Zu unterscheiden sind
- unbefestigte Steilufer (Leine, naturnahe Abschnitte)
- unbefestigte Sand- bzw. Kiesbänke (z. B. an Wehren flussabwärts)
- Steinschüttungen (z. B. unterhalb von Brücken)
- Schilf-Uferzonen (keine Anleger möglich)
- Mit Naturmaterial befestigte Uferkanten (z. B. Faschinenstreifen)
- Deichbefestigungen mit Formsteinen (Abstiegskanal Linden)
- Verbundsteinböschungen (z. B. Überlauf-Deich am Abstiegskanal)
- Senkrechte Natursteinmauern (Leine am Landtag)
- Stahl-Spundwände, mit Betonkrone (Kaibereiche / Kanalufer)
- Unterwasser-Spundwände mit / ohne Notausstiegsbereichen (Kanalufer)

An den Kanälen sind den Spundwänden oder befestigten Böschungswänden vorgelagerte Steganlagen nicht zulässig. (Außer an den Kanälen bedarf die bauliche Anlage von Stegen auch an den Ufern von Schneller Graben, Ihme-Flutgraben und Leine zwischen Ihmemündung und Abstiegskanal der Abstimmung mit dem WSA)

h Wassertiefe an der Uferkante

Die Sohlenausbildung der Gewässer entlang der Uferlinie ist im Planungsfall für den konkreten Standort örtlich zu sondieren. Die Wassertiefe an der Anlage- und Einsetzstelle sollte, je nach Bootstyp, 40 cm möglichst nicht unterschreiten.

i Bodenbeschaffenheit / Bodenstatik

Die bodenmechanischen Eigenschaften des Untergrundes der Uferböschungen können im Zuge dieser Machbarkeitsstudie nicht erhoben werden. Sie sind im Planungsfall für einen konkreten Standort örtlich zu sondieren.

2.2.4 Konstruktion und Material

Im Anhang werden unterschiedliche Konstruktions- und Einbaubeispiele dargestellt. Zum einen sind es adaptierte, zeichnerisch aufbereitete Beispiele aus der Fachliteratur und Praxis, zum anderen Eigenentwürfe, wie die insbesondere für unbefestigte oder geschüttete Uferzonen der Fließgewässer in Hannover entwickelte Stahl-Treppen-Steganlage mit 48 cm hohen, 75 cm tiefen Großstufen und begleitender Lauftreppe.

j Konstruktionstypen

Für öffentlich nutzbare Bootsanlege- und Einsetzstellen sind grundsätzlich winterfeste, ganzjährig am Ort verbleibende Konstruktionen zu empfehlen, da saisonale Ein- und Ausbauten sowie Lagerungen zumindest seitens der Landeshauptstadt nicht bewältigt werden können. Aus gleichem Grund sollten die Einbauten nur geringste Pflege- und Wartungsaufwendungen erfordern.

An geneigten Uferböschungen von Fließgewässern, insbesondere wenn die Uferbereiche als landschaftlich und naturräumlich sensibel gelten, empfehlen sich neben Schwimmstegen (wie z.B. am DRC-Standort) punktuell gegründete Aufsatzkonstruktionen, die keine Veränderungen der Ufertopografie erfordern. Lediglich an bereits durch Spundwände, Beton- oder gesetzte Steinböschungen befestigten Ufern und in Verbindung mit Slip-Rampen sollten Konstruktionen gewählt werden, die ggf. die baulichen Vorprägungen nutzen. Ferner können im Einzelfall gegossene oder gesetzte Uferpromenaden punktuell als Anlege- und Einsetzstellen dienen, sofern die Plattformen einen passenden Abstand zur Wasseroberfläche und möglichst auch einen Kantenschutz aufweisen. Dabei sind die Konstruktionen so einzubauen, dass Unterspülungen der Uferzonen und Verwirbelungen in Ufernähe vermeiden werden. Darüber hinaus gelten die einschlägigen bauordnungsrechtlichen, bau- und wasserbautechnischen Maßgaben.

Anlege- und Einsetzstellen an den Kanalufern, deren Einbauten nicht nur baulich, sondern auch nutzungsvertraglich mit dem WSA abzustimmen und zu regeln sind, bilden keine eigenständigen Bauwerke, sondern Ergänzungen bereits vorhandener Basiskonstruktionen, i. d. R. Spundwände. Am Mittellandkanal können an geeigneten Standorten, wie bereits bei Anlege- und Einsetzstellen des KG List und des Paddelklub Stöcken praktiziert, betreffende, im 50-m-Abstand angelegte Havariestellen als Plattformen genutzt werden, wenn diese landseitig z.B. durch Betonverguss landseitig verbreitet und durch gegossene oder gesetzte Ufertreppenstufen zugänglich gemacht werden.

k Materialität

Das klassische Material für Stegaufsätze und Pfähle ist Holz. Bei gebotenem Verzicht auf Tropenholz und nur bedingt geeigneten einheimischen Hölzern empfehlen sich indes sowohl für die konstruktiven Bauteile als auch für Oberflächen, die häufigem Wasserwechsel ausgesetzt sind, andere Materialien. Für Pfahlgründungen, Stegrahmen und Roste, auch an landschaftlichen empfindlichen Stellen, hat Stahl (verzinkter oder rostfreier Stahl für Rahmen und Roste) die größte Eignung. Durchgängig erdverbundene Flächenbauteile sind vorzugsweise in armiertem Beton, Betonverbund oder Formstein auszuführen. Auch kleine Anlagen können im Einzelfall durch Spundwandgründungen gesichert werden. Die Oberflächen, mit denen die Boote in Berührung kommen, sollten vorzugsweise mit Holz oder mit Kunststoffkanten versehen sein.

2.3 Potenzielle Standorte für neue Bootsanlege- und Einsetzanlagen

Nach umfassender (flächendeckender) örtlicher Bestandsaufnahme, der Auswertung gewässertechnischer Daten und städtebaulich-freiraumpla-nerischer Planungsgrundlagen konnten an Leine und Ihme insgesamt 50 potenzielle Standorte für die Errichtung neuer bzw. zu optimierender Bootsanlege- und Einsetzanlagen identifiziert werden. Ferner wurden am Mittellandkanal im Abschnitt zwischen Sahlkamp und Anderten aufgrund größerer Wohngebiete im Kanalbegleitraum und fehlender öffentlich nutzbarer Einsetzstellen vier Präferenzbereiche ausgewiesen.

In mehreren Abstimmungsgesprächen mit den Verwaltungsstellen OE 15.52, OE 67.20, OE 66.32 sowie mit dem WSA, bezüglich der Bundeswasserstraßen, wurde

die Anzahl der untersuchten Potenzialstandorte an Leine und Ihme erheblich reduziert. Bei den nicht weiter verfolgten Standorten bestanden v.a. Zweifel an der Standorteignung aufgrund einzelner der in Kap. genannten Anforderungen.

Im Ergebnis verbleiben an Leine und Ihme, abgesehen von der bereits geplanten Boots-Einsetzplattform an der Schlossbrücke insgesamt 9 bis 10 potenzielle neue Anlegestellen, davon 8 Standorte mit 1. Priorität *(s. folgende Matrix sowie Lage der Standorte und Plankarte im Anhang).*

2.3.1 Präferierte Neustandorte an Leine und Ihme

(nach Abstimmung mit OE 15.52, OE 67.20, OE 66.32, OE 61.11, OE 61.15, OE 61.15 WSA)

Abschn./ Nr.	Gewässerabschnitt	Ort	Ergebnis / Maßnahme	Bemerkungen
A.2.2.2	Brückstraße – Wegebrücke Gänseanger, Am Schützenplatz	Schützenallee / Döhrener Maschpark – südl. der Gänseangerbrücke < rechtes Ufer	**Präferenzstandort** Einbau eines Treppensteges	Parkmöglichkeiten im Umfeld sollten ausreichen. Ggf. verzichtbar, wenn der Standort im Abschnitt A.2.2.4 (s. unten) realisiert werden kann.
A.2.2.4	Straßenbrücke Südschnellweg – Schwienbrücke (Wegebrücke)	Nördlich der Fußgängerbrücke vom Pänner-Schuster-Weg zum Dreiecksteich < rechtes Ufer	**Präferenzstandort 1. Priorität** Einbau eines Treppensteges	Nahegelegener, vom Pänner-Schuster-Weg aus erschlossener Parkplatz.
A.2.3.2	Straßenbrücke Arthur-Menge-Ufer – Friederikenplatz	Clara-Zetkin-Weg / Friederikenplatz, südl. des Fußgängertunnels Friedrichswall > linkes Ufer	**Prüfstandort (1. Priorität)** Einsatz eines Treppensteges	Aufgrund des kürzeren Umtrageweges zur Schloßbrücke auch aus Vereinssicht unverzichtbar. Uferbereich kein städtisches Eigentum. Vermeidung von Bootsablagen auf dem Uferweg.
A.2.3.3	Leinewehr am Schloss – Clevertorbrücke (Brühlstraße)	Nördlich der Schlossbrücke / Umbau Leineufermauer > linkes Ufer	Geplante Treppenanlage mit Boots-Einsetzplattform	Ausführungsplanung im Verfahren.
A.2.3.5	Brücke Königsworther Straße - Ihmemündung	Weddingenufer, nördlich der Brücke Königsworther Straße > linkes Ufer	**Präferenzstandort 1. Priorität** Sonderkonstruktion	Ansatz an vorhandener Ziegeltreppe. Parkmöglichkeiten am Weddingen-Ufer. Alternativstandort weiter flussabwärts.
A.2.4.1	Wehr Schneller Graben – Lodemannbrücke (Ihme-Flutgraben)	Südlich der Lodemannbrücke < rechtes Ufer	**Präferenzstandort 1. Priorität** Einbau eines Treppensteges	Einsetzstelle in Nähe der Jugendherberge.
A.2.4.3	Legionsbrücke – Benno-Ohnesorg-Brücke	Walter-Wülfing-Ufer, nördlich der Legionsbrücke > linkes Ufer	**Präferenzstandort 1. Priorität** i.V.m. Umgestaltung der Ufer-Parkanlage	Zugang / Aufenthalt an der Ihme mit Anlegemöglichkeit im Rahmen des Parkprojektes geplant.
A.2.4.5	Leinertbrücke - Ihmemündung	Südlich der Justus-Garten-Brücke < rechtes Ufer	**Präferenzstandort 1. Priorität** Einbau eines Treppensteges	
A.2.5.1	Ihmemündung / Dornröschenbrücke – Schwanenburgbrücke (Westschnellweg)	Steigerthalstraße / Nähe Festplatz > linkes Ufer	**Präferenzstandort 1. Priorität** Einbau eines flachen Treppensteges	Der Potenzialstandort liegt entlang der „Übungsstrecke für Wasserskier“ (Wasserski-Motorboot-Anleger am rechten Ufer gegenüber)
A.2.6.1	Leine Herrenhauser Wehr – Wegebrücke am Freibad	Südlich der Limmerschleuse > linkes Leineufer	**Präferenzstandort, 1. Priorität** Einsetzmöglichkeit am vorhandenen Standort zu optimieren. Ersatzneubau.	Vorhandene Einsetzstelle ist unbrauchbar. Kurzer Umtrageweg vom Abstiegskanal.

Im Nachgang zu den Verwaltungsabstimmungen wurde die Anregung des DRC Hannover (Roesebeckstraße 1) geprüft, ergänzend zur vorhandenen Einsetzstelle des DRC (Schwimmsteg im Ihme-Flutgraben) einen Treppensteg sowie eine Slip-Rampe für die Feuerwehr zu schaffen. So ist in Betracht zu ziehen, nördlich (flussabwärts) des vorhandenen Schwimmsteges, zwischen Schwimmsteg und Brückenpfeiler der Legionsbrücke eine feste Stegplattform mit Slip-Rampe (in Ortbeton auf Spundwand) einzubauen. Allerdings sollte diese Maßnahme mit der im Folgeabschnitt, nördlich der Legionsbrücke geplanten Ufergestaltung (vgl. A.2.4.3) korrespondieren.

2.3.2 Potenzialbereiche für Anlege- u. Einsetzstellen am Mittellandkanal

Im Kanalabschnitt von der westlichen Stadtgrenze (Marienwerder) bis in Höhe Stadtteil Sahlkamp werden aufgrund der vier bereits vorhandenen, öffentlich zugänglichen Einsetzstellen (der Vereine PK Stöcken und KG List sowie der Slip-Rampen am Brinker Hafen und am Kolonnenweg) keine weiteren Standorte ausgewiesen.

Im östlichen Abschnitt des Mittellandkanals, vom Bereich westlich der Noltemeyerbrücke bis Anderten, könnten ggf. vier weitere Anlege- und Einsetzstellen vorgesehen werden. Da hier keine Bootssportvereine anliegen, ist in Betracht zu ziehen, ein derartiges Angebot seitens der Landeshauptstadt Hannover vorzuhalten (und zu unterhalten). Zur näheren Standortbestimmung wurden vier Abschnitte gebildet, in dessen Begleitraum / Hinterland sich umfangreichere Wohngebiete befinden:

- Zwischen Hebbelstraße und Noltemeyerbrücke
- Zwischen Noltemeyerbrücke und südlich Schierholzstraße
- Zwischen südlich Schierholzstraße und Abzweig Stichkanal Misburg
- Zwischen Bahnbrücke und Kanalhafen Anderten

Da die Einbauten an den bereits im Abstand von 50 m vorhandenen Spundwandaufhöhungen ansetzen können, ist von einem begrenzten baulichen Aufwand auszugehen. Als Referenzbeispiel sowohl in baulicher Hinsicht als auch bezüglich nutzungsvertraglicher Vereinbarungen mit dem WSA kann die Einsetzstelle der Kanugemeinschaft List herangezogen werden (s. Foto und Konstruktionszeichnung).

Bei einer künftigen Konkretisierung möglicher, geeigneter Standorte am Mittellandkanal sind die Zugänglichkeit aus dem umgebenden Straßen- und Wegenetz und vorhandene Kfz-Parkmöglichkeiten von Bedeutung. So bietet z.B. ein Standort zwischen Noltemeyerbrücke und Schierholzstraße günstige Parkmöglichkeiten an der Pasteurallee. Auch südlich der Bahnbrücke an der Tennishalle in Anderten bestehen gute Park- und Einsetzmöglichkeiten.

An den übrigen Kanalabschnitten, z.B. bei den Zweig- und Stichkanälen mit Defiziten im Hinblick auf Bootsanlegestellen können bei Bedarf einzelfallbezogene Sonderlösungen entwickelt werden. So böten z.B. die Ufer der künftigen Wasserstadt Limmer einen Anlass dafür, dort eine oder mehrere geeignete Bootsanlagestellen vorzusehen (Abstimmung mit Planungsbezirk erforderlich). Auch am Misburger Stichkanal, im Bereich des Motorboothafen, wäre die Schaffung einer Anlegestelle für Paddel- und Ruderboote sinnvoll.

3. Konstruktions- und Einbaubeispiele

Die Art der öffentlich nutzbaren Anlege- und Einsetzstellen sollte sich zum einen der Beschaffenheit der Gewässerufer anpassen und sich landschaftsschonend in die vorhandene Uferstruktur einfügen, zum anderen sollte sie den Einsatz der für die jeweiligen Gewässer geeigneten Bootstypen ermöglichen. Die Uferprofile der einzelnen Abschnitte werden im Anhang beschrieben, die jeweiligen Dimensionen der unterschiedlichen Bootstypen im Anhang dargestellt.

Im Folgenden werden Beispiele verschiedener Konstruktionstypen für den Einbau bootsgeeigneter Uferstege aufgezeigt. Dabei handelt es sich ausschließlich um feste Steganlagen, ausgehend davon, den Pflege und Unterhaltungsaufwand so gering wie möglich zu halten. Deshalb werden mit den Flusspegeln variierende Schwimmstege, wie sie zumeist an den Vereinsstandorten mit Ruderbootsport eingesetzt und von entsprechenden Produzenten angeboten werden, an dieser Stelle nicht näher beschrieben.

3.1 Beispiele für neue Anlege- und Einsetzstellen an Leine und Ihme

Für die variierenden Pegelstände von Leine und Ihme empfehlen sich für die unbefestigen Uferzonen zumeist abgetreppte Steganlagen in vorgefertigter Stahlkonstruktion. Die Anlage enthält zweierlei Abtreppungen:

- „Bootstreppen“ mit einer Setzstufenhöhe von 48 cm (maximaler Tiefgang 35 cm, Geländerfreiheit bis 50 cm) und einer Trittstufenbreite von möglichst 75 cm oder mehr (weitestmöglich angepasst an den Neigungswinkel der jeweiligen Uferböschung).
- Einseitig, möglichst beidseitig an den Bootstreppen angefügte „kleine Treppen“, für den oder die Träger der Boote bei deren Ein- und Aussatz.

Die Mindestbreite der Bootstreppen sollte 4,0 m betragen und könnte bei Bedarf auf bis zu 12,0 m ausgedehnt werden. Die Mindestbreite der kleinen Treppen sollte 1,0 m betragen. Die obersten Setzstufen sind als bündig mit dem an das Geländeniveau anschließenden Plattformen auszubilden.

Die Unterkonstruktion besteht aus einem Stahlrahmen, der mit mehreren in die Uferböschung gerammten Stahlprofilen vor Ort verschraubt wird. Die Trittstufen der Treppen werden mit Gitterroste belegt. In den Trittstufen der Bootstreppen befinden sich Aussparungen mit Griffmulden für den unkomplizierten Ein- und Ausstieg und ggf. Ösen für das Festmachen von Booten. Die Bootsstufen sollten ferner mit einem Kantenschutz (Kunststoff oder Kantholz) versehen werden.

Die Stufen sollten je nach Standort mit Pegelmarkierungen versehen werden und ggf. der Markierung eines Grenzpegels mit Kennzeichnung, ab welchem Pegelstand dringend vom Bootssport abgeraten wird.

Für den Einzelfall der Kombination von Treppenstegen mit Slip-Rampen (z.B. für die Feuerwehr) sollten ggf. beide Anlagenteile in Ortbeton ausgeführt werden. Vorteilhaft kann dabei eine in Fließrichtung des Gewässers spitzwinklig zum Ufer verlaufende Rampenführung sein, wobei die Treppen flussabwärts an die Rampe anzulagern wäre. Eine derartige Konstruktion dürfte sich für den Standort des DRC Hannover am Ihme-Flutgraben empfehlen.

3.2 Beispiele für neue Anlege- und Einsetzstellen an den Kanälen

Das probate Referenzbeispiel für den Mittellandkanal liefert der Bootsanleger der Kanugemeinschaft List (s. Anhang Planzeichnungen). In ähnlicher Weise könnten

bei Bedarf weitere Steganlagen, wie oben erwähnt, vorzugsweise im östlichen Abschnitt des Mittellandkanals zwischen Sahlkamp und Anderten errichtet werden.

Die erforderliche Treppe zwischen dem Niveau des Betriebsweges und der Spundwand wäre nicht zwingend in Beton oder Stein auszubilden, sondern könnte auch eine Stahlkonstruktion mit Gitterroste sein. Die zumeist vorhandene Lücke zwischen der Spundwand und Ufergelände könnte, wenn nicht durch Steinmaterial ausgefüllt und Betonschicht abgedeckt, ebenfalls durch eine Stahlkonstruktion mit Gitterrost überbrückt werden.

Für sonstige Potenzialstandorte an den Kanälen sind Sonderlösungen in Abhängigkeit der jeweiligen örtlichen Situation zu entwickeln (z.B. Aufsätze auf Spundwänden oder einfache Treppenstege mit Plattformen außerhalb der Wasserlinie.

3.3 Kostenschätzungen

Für den Bau und die Errichtung der unterschiedlichen Anlagentypen an den empfohlenen Neustandorten 1. Priorität in den Uferbereichen von Leine und Ihme-Flutgraben werden überschlägig die im Folgenden aufgeführten Investitionskosten (in €, brutto) kalkuliert:

Standort-/ Projekt-Nr.	Höhen-differenz	Anlagenkosten inkl. Einbau	Landseitige Erschließung	Gesamtkosten
A.2.2.4	2,50 m	55.000	10.000	65.000
A.2.3.2	1,50 m	40.000	vorhanden	40.000
A.2.3.5	2,50 m	55.000	vorhanden	55.000
A.2.4.1	2,50 m	55.000	10.000	65.000
A.2.4.3	in Neubau Grünanlage zu integrieren, nicht kostenkalkuliert			
A.2.4.5	1,50 m	40.000	10.000	50.000
A.2.5.1	2,00 m	50.000	10.000	60.000
A.2.6.1	4,00 m	70.000	10.000	80.000
Summe		365.000	50.000	415.000

Unter der Annahme einer Realisierung aller kalkulierten Präferenzstandorte erster Priorität entlang von Leine und Ihme-Flutgraben ergibt sich hierfür ein überschlägiges Kostenvolumen von insgesamt ca. 415.000 €. Diese Summe basiert auf der Annahme des Einbaus der Anlagen in einem zeitlichen und sachlichen Projektzusammenhang, d.h. als Gesamtprojekt, ohne besondere bodenmechanische Unwägbarkeiten. Bei der Realisierung von Einzelprojekten je Standort sind zusätzliche Rüstkosten in Ansatz zu bringen. Ferner wären ggf. Kosten für weitere Infrastrukturmaßnahmen, Ertüchtigungen von Erschließungen, ggf. weitere Wegeanschlüsse und die Installation von Beschilderungen, Hinweis- und Leitsystemtafeln zu berücksichtigen.

Bisher nicht kostenkalkuliert wurde das ggf. relevante Projekt einer ergänzenden Steg- und Feuerwehr-Slipanlage am Standort des DRC Hannover am Ihme-Flutgraben. Hierbei ist voraussichtlich mit Kosten deutlich über 100.000 € zu rechnen.

An den Ufern des Mittellandkanals kann für die Ertüchtigung eines Spundwandaufsatzes inkl. Einbau einer Ufertreppe mit Investitionskosten in der Bandbreite von 30.000 bis 50.000 € gerechnet werden (ohne zusätzliche landseitige Erschließung, d.h. unter Annahme einer unmittelbaren Anschlussmöglichkeit an den jeweiligen Betriebsweg). Nach Erstellung von Einsetzstellen am Mittellandkanal ist mit der Entrichtung jährlicher Gebühren an das WSA zu rechnen (ggf. analog KG List pro Einsetzstelle 20-50 € / Jahr).

Literatur

- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Richtlinie für die Gestaltung von Wassersportanlagen an Binnengewässern (RiGeW), Anlagen zur Überwindung von Fallstufen, Einsetz- und Anlegestellen

- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Wasserstraßen, Schifffahrt, Anlage zum Erlass WS 13/WS 15/5257.12/3 vom 19.03.2010, Merkblatt Schwimmende Anlegestellen, Ausgabe 2010

- Deutscher Kanu-Verband (Hrsg.), Deutsches Flusswanderbuch, Kanuführer für Deutschland, DKV-Verlag, Duisburg, 26. Auflage, 2011

- DWA, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (Hrsg.), DWA-Regelwerk, Merkblatt DWA-M 603, „Freizeit und Erholung an Fließgewässern“, Hennef, Oktober 2007

- DWA, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (Hrsg.), DWA-Regelwerk, Merkblatt DWA-M 607, „Altgewässer – Ökologie, Sanierung und Neuanlage“, Hennef, Juni 2010

- DWA, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (Hrsg.), DWA-Regelwerk, Merkblatt DWA-M 609-1, „Entwicklung urbaner Fließgewässer, Teil 1: Grundlagen, Planung und Umsetzung“, Hennef, Juni 2009

- DWA, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (Hrsg.), DWA-Regelwerk, Merkblatt DWA-M 612-1, „Gewässerrandstreifen und Entwicklungskorridore für Fließgewässer, Teil 1: Grundlagen und Funktionen, Entwicklungsziele, Planung und Realisierung“, Hennef, Mai 2011

- Landeshauptstadt Hannover (Hrsg.), „Die Stadt am Wasser“, Broschüre, Hannover, o. D.

- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung (BinSchStrO), www.elwis.de/Schiffahrtsrecht/Binnenschifffahrtsrecht/BinSchStrO/index.html

- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Elektronischer Wasserstraßen-Informationsservice (ELWIS), www.elwis.de/gewaesserkunde/wasserstaende/wasserstaende_start.php