

Steigeleitern und Treppen in Binnenhäfen

- Empfehlung -

1 Vorbemerkungen

Die Ufer in Binnenhäfen dienen dem Anlegen von Schiffen zum Liegen, Laden und Löschen. Zu diesem Zweck müssen die Schiffe leicht und sicher festmachen können und die Festmachereinrichtungen für die Schiffsbesatzung gut erreichbar sein.

Darüber hinaus muss es möglich sein, an geeigneten Stellen das Schiff sicher zu verlassen und zu betreten.

Die Überwindung der Höhenunterschiede zum Erreichen der Festmachereinrichtungen sowie der Übergang Schiff/Land machen Treppen und/oder Steigeleitern erforderlich.

Diese Empfehlung gilt nur für die Anlage neuer Häfen und bei grundlegender Umgestaltung bestehender Anlagen. Im Übrigen sollten bestehende Anlagen, soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar, diesen Richtlinien angepasst werden.

2 Gesetze, Vorschriften, Regelwerke

- 2.1 Rechtsverordnungen der Bundesländer oder der Wasserrechtsbehörden über den Verkehr und den Umschlag in Binnenhäfen,
z.B. Allgemeine Hafen-Verordnung (AHVO)
- 2.2 UVV der Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaft, der Großhandels- und Lagereiberufsgenossenschaft, sowie weiterer ggf. für den Hafen zuständiger Berufsgenossenschaften (z.B. für den Eisenbahnbetrieb). Die UVV der genannten Berufsgenossenschaften enthalten zum Teil gleichlautende Bestimmungen
- 2.3 Richtlinien des Bundesministers für Verkehr für die Ausrüstung der Schleusen der Binnenschifffahrtsstraßen
- 2.4 Empfehlungen des Arbeitsausschusses Ufereinfassungen der Hafenbautechnischen Gesellschaft (EAU 1990),
hier besonders die Empfehlungen E 13, E 14, E 18, E 49, E 74, E 102 und E 119

3 Schrifttum

- **Schieb:**
Treppen und Leitern an Ufereinfassungen im Rheinhafen
Wesseling/Godorf
Binnenschifffahrt und Wasserstraßen, 1971, Heft 8
- **Müller:**
Übergang Schiff/Land in einem Flusshafen mit starken Wasserstandsschwankungen (Duisburg)
Binnenschifffahrt und Wasserstraßen, 1988, Heft 5

4 Allgemeine Anforderungen

Die Anordnung und Ausbildung von Steigeleitern und Treppen ist abhängig von

- der Uferform (senkrecht, geböscht, teilgeböscht) und der bautechnischen Ausbildung des Ufers
- dem Zweck der Benutzung (Zugang zu Festmacheeinrichtungen, Übergang Schiff/Land) und dem Benutzerkreis (Schiffsbesatzung, Angehörige, Besucher).

4.1 Festmachen der Schiffe

Die Schiffsbesatzung muss die Festmacheeinrichtungen (Poller, Haltekreuze und dergl.) mit den Drähten bzw. Leinen sicher erreichen und die für das Festlegen erforderlichen Handgriffe sicher ausführen können.

- Festmacheeinrichtungen sind an senkrechten Ufern in Höhenabständen von 1,50 m und mindestens auf einer Seite der Steigeleiter vorzusehen. Die beiderseitige Anordnung von Festmacheinrichtungen soll vermeiden, dass Drähte bzw. Leinen die Treppen und Steigeleitern kreuzen. Obwohl dafür ein höherer Aufwand für Bau und Unterhaltung erforderlich ist, soll die einseitige Anordnung von Festmacheinrichtungen nur der Ausnahmefall sein. Zum Erreichen der Festmacheinrichtungen ist bei jedem Wasserstand nur eine geringe Höhe zu überbrücken. Daher reichen hierfür bei senkrechten Ufern - unabhängig von ihrer Höhe - generell Steigeleitern aus.
- Bei geböschten Ufern sind Böschungstreppen entsprechend der Böschungsneigung anzuordnen. Für die Festmacheinrichtungen gilt das bei Steigeleitern Gesagte.
- Bei teilgeböschten Ufern werden im senkrechten Teil Steigeleitern, im geböschten Teil Treppen angeordnet, wobei eine etwa 0,8 m breite Berme den Übergang vom senkrechten zum geböschten Teil des Ufers vermittelt.

4.2 Übergang Schiff/Land

Schiffe dürfen nur dort anlegen, wo die Uferausbildung einen sicheren Übergang vom Schiff zum Ufer oder umgekehrt zulässt. Anderenfalls muss ein solcher Uferabschnitt mit dem Beiboot des Schiffes erreicht werden. Für den Übergang zwischen Schiff und Ufer wird vom Schiff ein so genannter "Landgang" (Steg) ausgebracht.

Festmacheeinrichtungen und damit Steigeleitern oder Treppen sollen in einem Abstand von etwa 30 m vorgehen werden.

4.2.1 Senkrechte Ufer

4.2.1.1 Soweit es sich um fachkundige und geübte Personen des Schiffs- und Betriebspersonals handelt, ist die Benutzung von Steigeleitern im Falle großer Wasserspiegelschwankungen auch bei größeren Höhenunterschieden (bis etwa 4 m) zuzumuten. Darüber hinaus sind zusätzlich Treppen anzuordnen.

4.2.1.2 Für andere Personen sowie für Material- oder Notfalltransporte muss an geeigneter Stelle ein Übergang zwischen Schiff und Ufer über eine Treppe oder über einen Steiger möglich sein, sofern der Höhenunterschied zum Bezugswasserstand (Mittelwasserstand bei Flüssen bzw. Stauziel bei Kanälen) mehr als 2,5 m beträgt.

Darüber hinaus kann es zweckmäßig sein, bei Häfen mit ausschließlich senkrechten Ufern eine breite Treppe oder einen Steiger an geeigneter Stelle im Hafengebiet vorzusehen, wo ein bequemer und sicherer Übergang möglich ist.

4.2.2 Geböschte Ufer

Da in Uferböschungen stets Treppen angelegt werden, besteht für den Übergang Schiff/Land bei Benutzung des "Landgangs" des Schiffes immer eine sichere und bequeme Möglichkeit für jeden Personenkreis.

4.2.3 Teilgeböschte Ufer

Bei teilgeböschten Ufern als Kombination von senkrechtem und geböschtem Ufer sind für den zutreffenden Abschnitt die Punkte 4.2.1 und 4.2.2 sinngemäß anzuwenden.

5 Anordnung und Ausbildung von Steigeleitern

Es wird auf die Empfehlung E 14 (Anordnung, Ausbildung und Belastung von Steigeleitern) des Arbeitsausschusses "Ufereinfassungen" (EAU) hingewiesen. Dabei seien die bewährten Standardanordnungen von Steigeleitern in Spundwandnischen (Bild 1 a) und in einer Uferwand aus Stahlbeton (Bild 1 b) besonders erwähnt, die in angepasster Form auch auf Uferkonstruktionen aus Stahlbeton übertragen werden können.

Die Steigeleitern sollten mindestens 1 m unter dem niedrigsten Wasserstand beginnen und sind bis zur Oberkante der Wand hochzuziehen.

Am oberen Ende der Steigeleitern soll eine sichere Übersteigmöglichkeit auf die Uferfläche vorhanden sein, bei deren Ausgestaltung ggf. auf eine Kranfahrbahn neben der Uferkante Rücksicht zu nehmen ist.

6 Anordnung und Ausbildung von Treppen

6.1 Böschungstreppen

Böschungstreppen werden im Abstand von etwa 30 m in Abstimmung mit den Festmacheeinrichtungen angeordnet. Ihre Breite soll 1 m betragen, ihre Neigung entspricht der Böschungsneigung bis max. 1 : 1,25.

Geländer sind nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Insbesondere sind dort keine Geländer anzuordnen, wo Umschlag stattfindet und wo die Treppen bei Hochwasser überflutet werden.

6.2 Treppen an senkrechten Ufern

Soweit Treppen gemäß Abschnitt 4.2.1 bei senkrechten Ufern vorzusehen sind, soll ihr Abstand im Allgemeinen nicht mehr als 90 m betragen. Bei häufiger Benutzung kann auch ein geringerer Abstand bis etwa 60 m

notwendig sein. Das unterste Treppenpodest sollte in Flusshäfen etwa auf Höhe des Mittelwasserstandes bzw. in Häfen an staugeregelten Flüssen etwa 1 m über dem mittleren Niedrigwasserstand und an Kanälen und staugeregelten Flüssen nicht mehr als 1 m über dem Kanalwasserstand liegen.

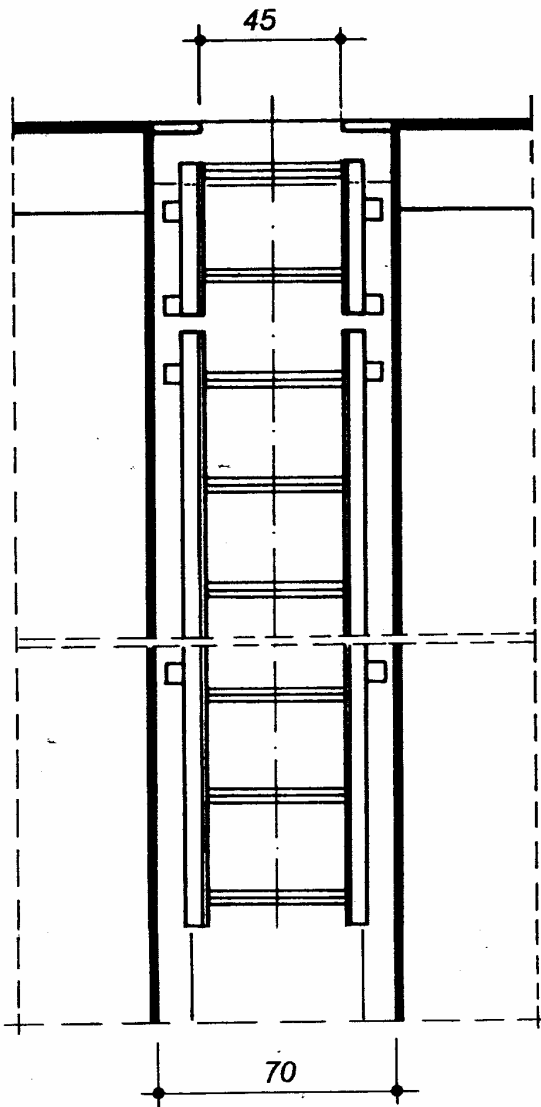
Bei Treppenhöhen von mehr als 2,5 m sind Zwischenpodeste erforderlich. Die Breite der Treppe soll 0,8 m betragen. Ein Handlauf ist wandseitig vorzusehen.

Treppenstufen aus rauem Beton sind mit sauberen Trittkanten zu versehen. Die Stufen können auch aus Riffelblech oder als Rost hergestellt werden. In jedem Falle müssen sie rutschfest sein. Wegen möglicher Beschädigungen ist die Treppenwange zur Wasserseite hin zu sichern. Möglichkeiten der Treppenanordnung sind in den Bildern 2 bis 4 dargestellt:

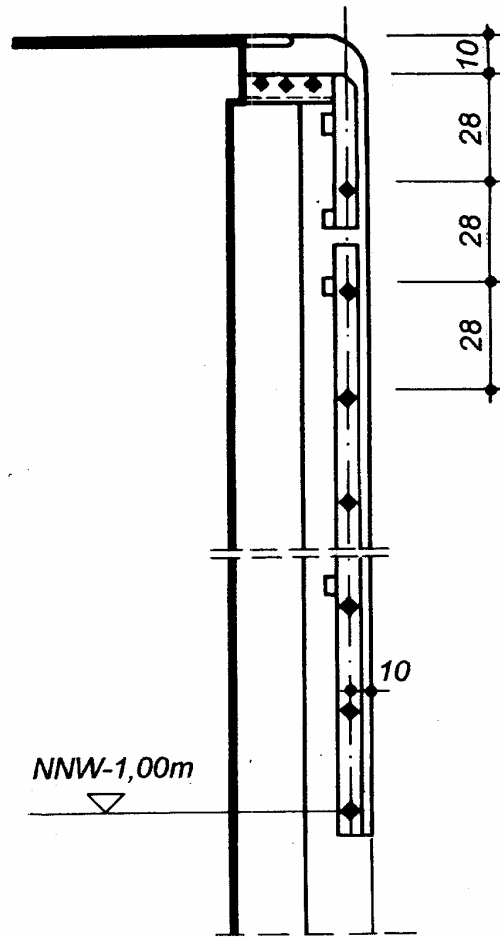
- Einläufige Treppe in einer Uferwand aus Stahlbeton (Bild 2a)
- Einläufige Treppe in einer Uferwand (gepanzerte Spundwand) (Bild 2 b)
- Zweiläufige Podest-Treppe in einer Wandnische (Bild 3)
- Treppe an einer zurückgesetzten Uferwand
Zwischenpodest wegen großer Steighöhe
Anordnung im Schutz von Anlegepfählen (Dalben) (Bild 4)

Verabschiedet in Hamm am 11. Juli 1991
1. Änderung in Duisburg am 26. Februar 1998

Ansicht



Querschnitt



Draufsicht

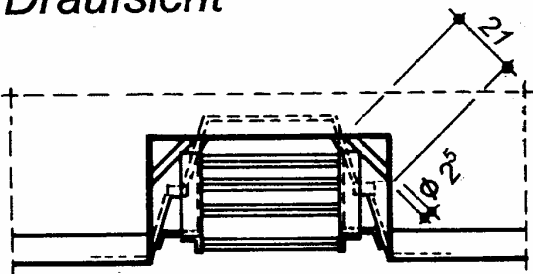
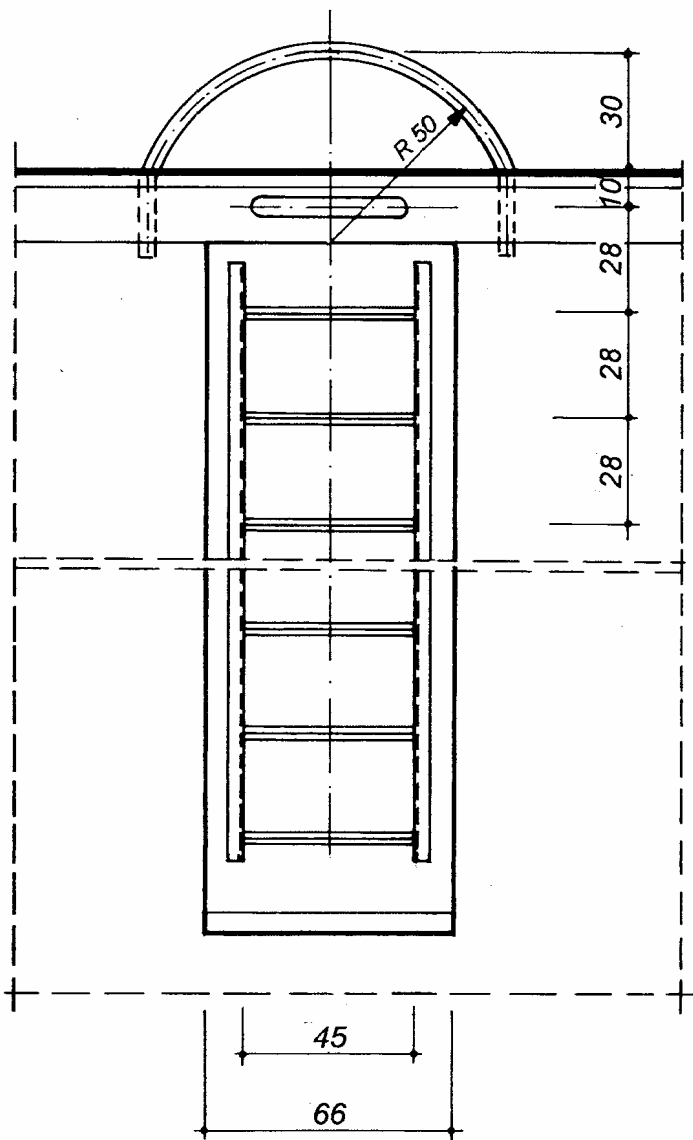
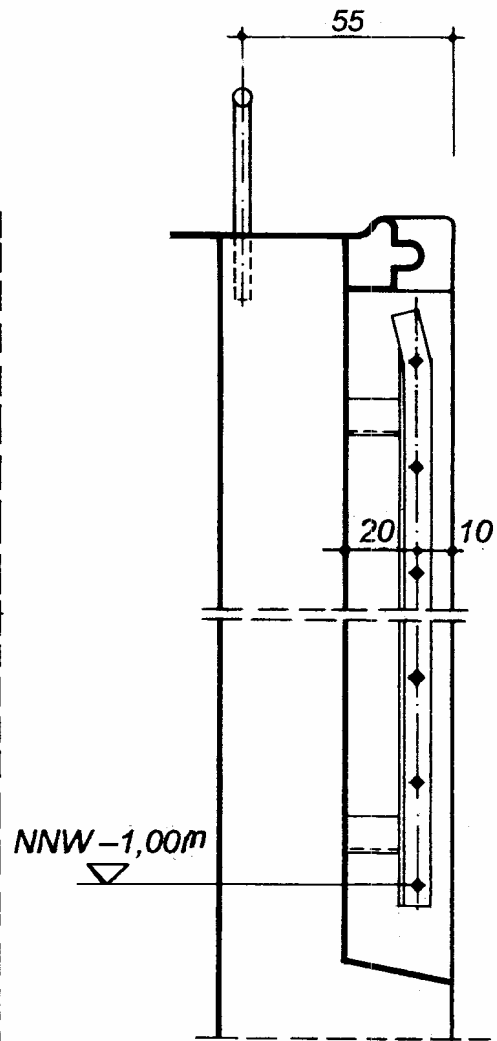


Bild 1 a Steigeleitern in Spundwandnische

Ansicht



Querschnitt



Draufsicht

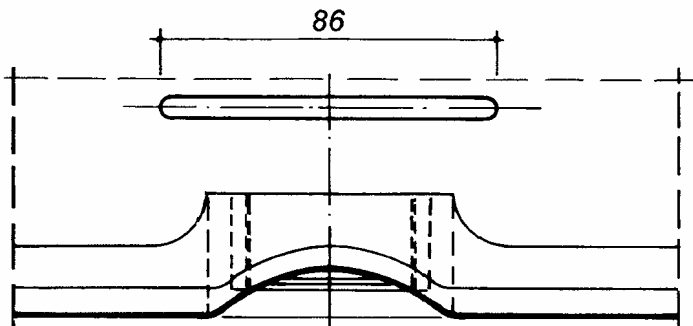


Bild 1 b Steigeleitern in einer Uferwand aus Stahlbeton

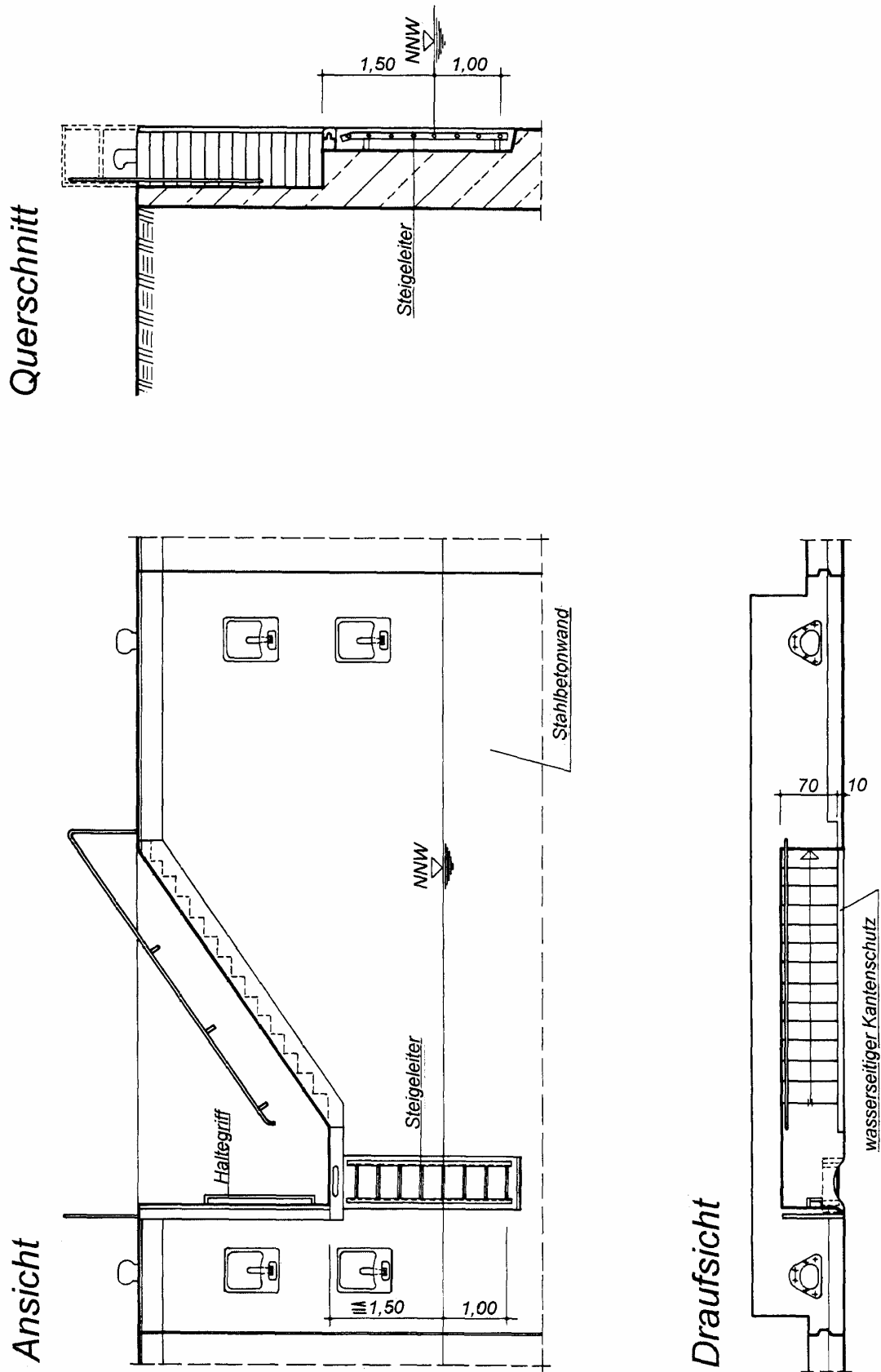


Bild 2 a Einläufige Treppe in einer Uferwand aus Stahlbeton

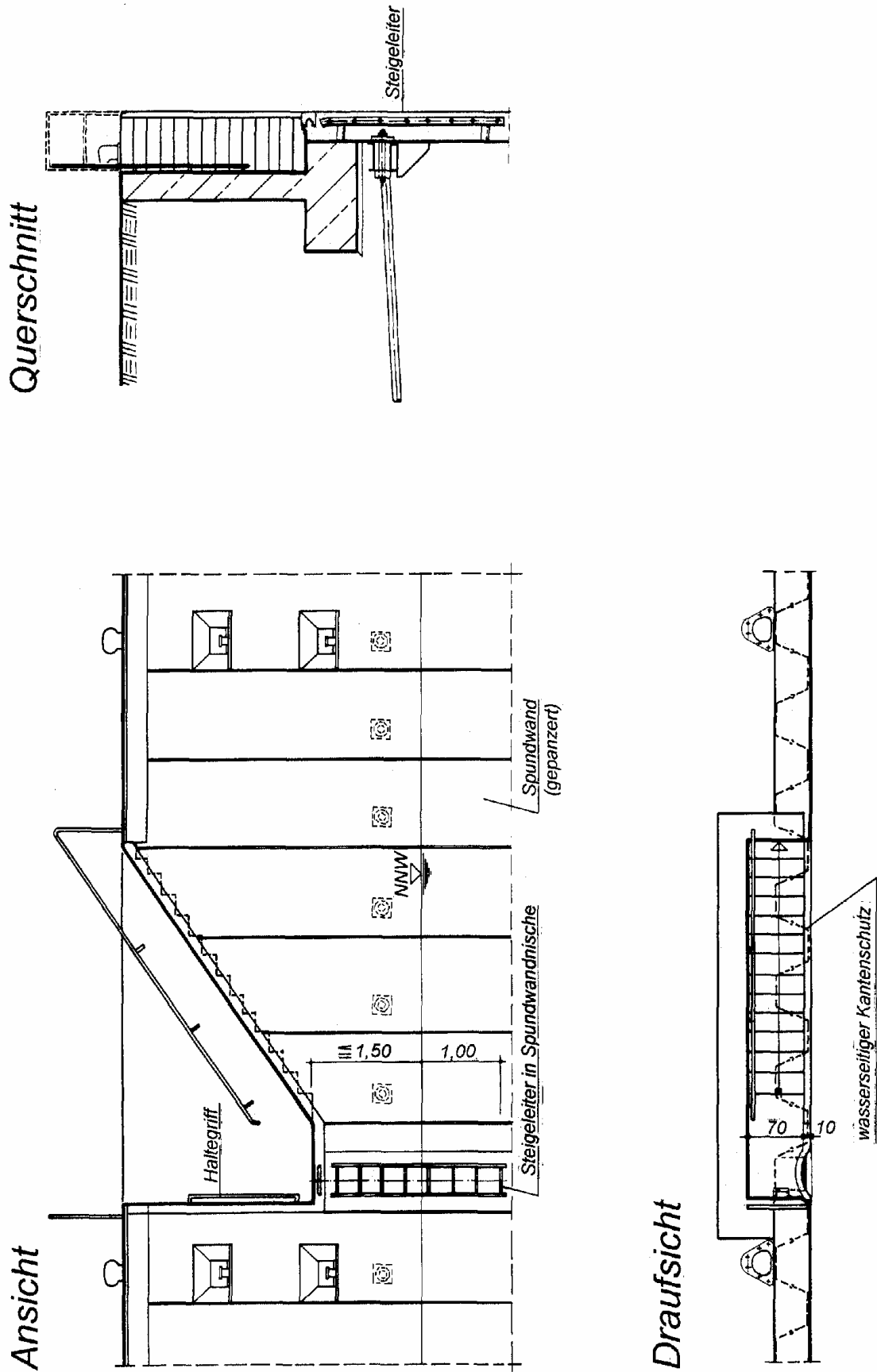


Bild 2 b Einläufige Treppe in einer Uferwand (gepanzerte Spundwand)

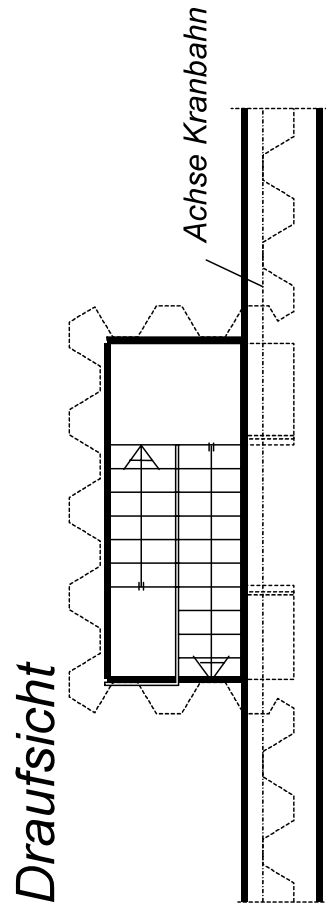
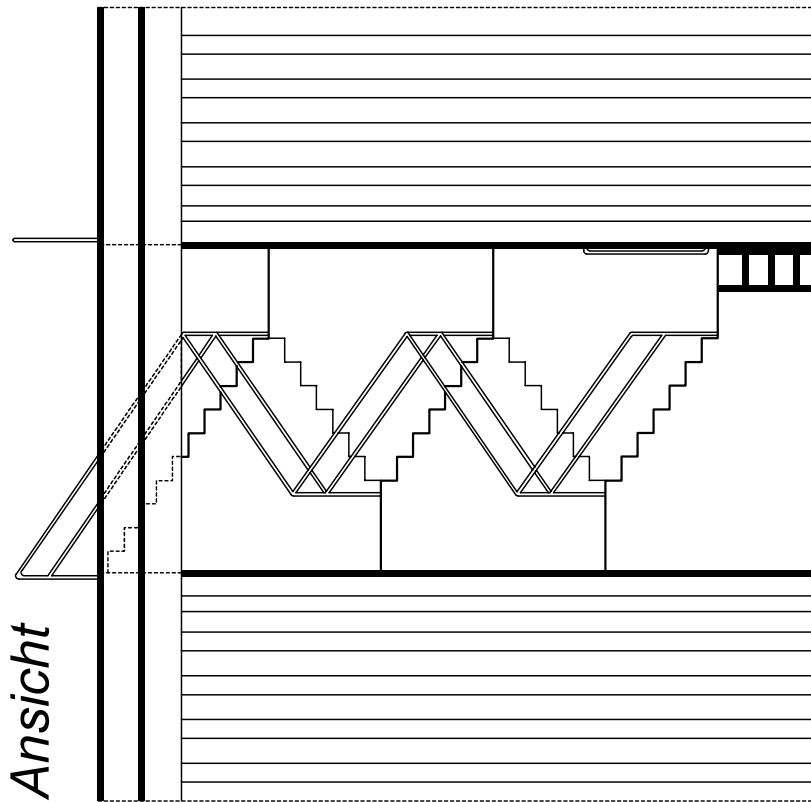
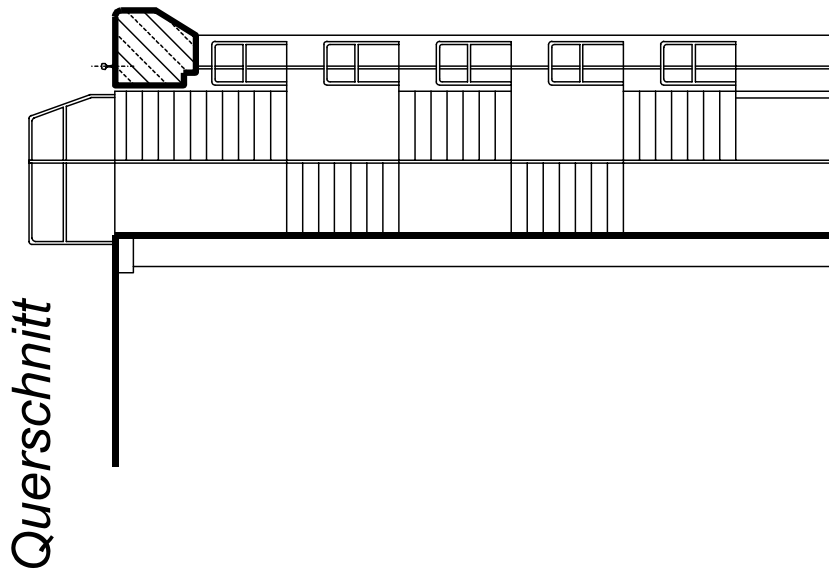


Bild 3 Zweiläufige Podest-Treppe in einer Wandnische

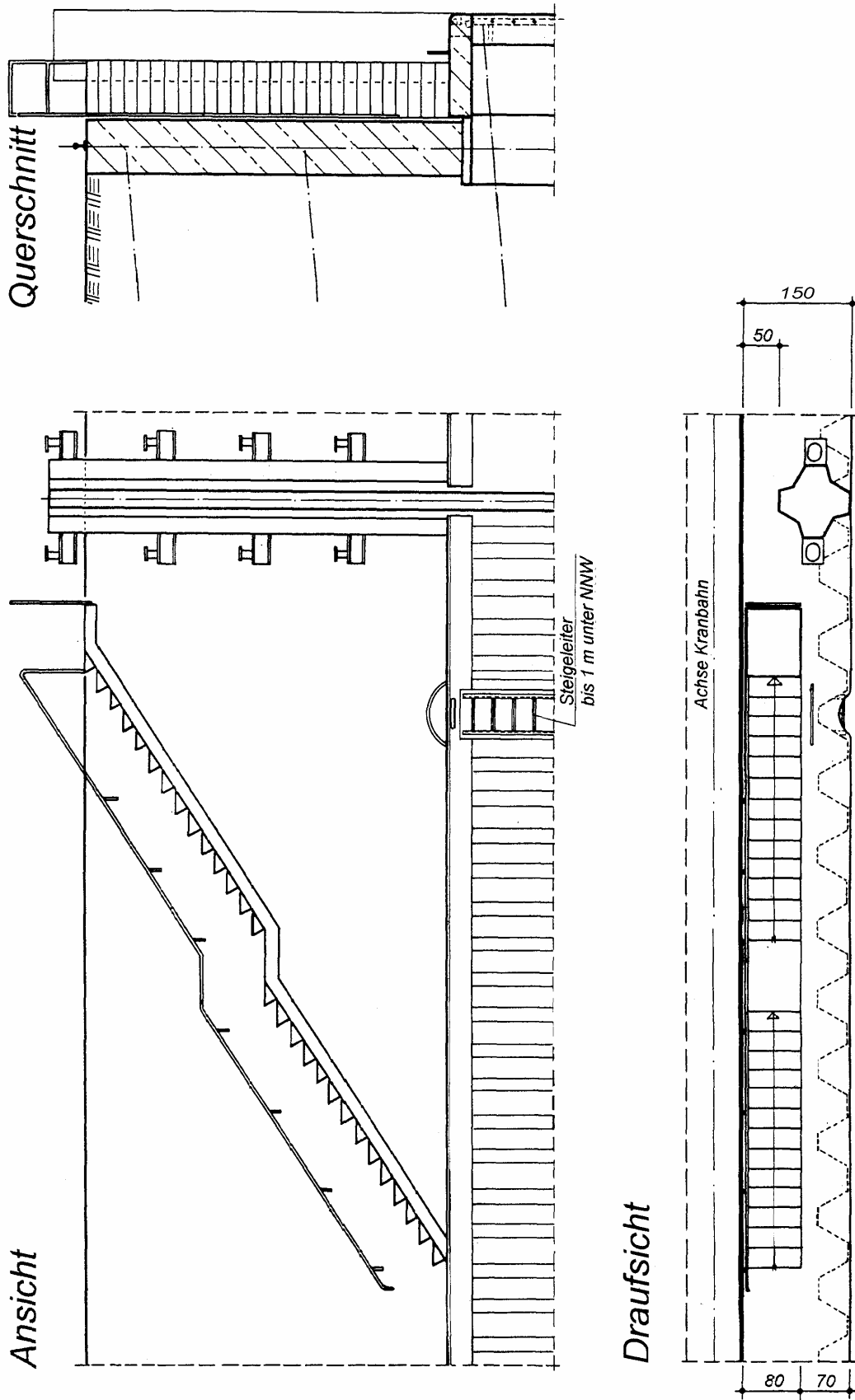


Bild 4 Treppe an einer zurückgesetzten Uferwand - Zwischenpodest wegen großer Steighöhe - Anordnung im Schutz von Anlegepfählen (Dalben)