

DIN EN ISO 8666



ICS 47.080

Entwurf

Einsprüche bis 2020-09-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 8666:2019-07

**Kleine Wasserfahrzeuge –
Hauptdaten (ISO/FDIS 8666:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8666:2020**

Small craft –
Principal data (ISO/FDIS 8666:2020);
German and English version prEN ISO 8666:2020

Petits navires –
Données principales (ISO/FDIS 8666:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 8666:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-31 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nsmt@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) oder Frankenstr. 18 b, 20097 Hamburg.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 63 Seiten

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8666:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188, „Small craft“, in Zusammenarbeit mit dem Technischem Komitee CEN/TC 464, „Kleine Wasserfahrzeuge earbeitet“, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 132-08-01 AA „Kleine Wasserfahrzeuge“ in der DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 12217 (all parts) siehe DIN EN ISO 12217 (alle Teile)

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 8666:2019-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument an die neueste Ausgabe der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, angepasst; Hinzufügung von Abschnitt 2, „Normative Verweise“, und Neunummerierung der übrigen Abschnitte;
- b) Querverweise aktualisiert;
- c) die „Pauschale für die maximale Masse für optionale Ausrüstung und Beschläge, die nicht in der Herstellerliste für Standardausrüstung enthalten sind“ von 6.6 (Masse der maximalen Zuladung, ehemals 5.6) nach 7.8 (maximaler Beladungszustand, ehemals 7.7) verschoben;
- d) Dokument redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 12217 (alle Teile), *Kleine Wasserfahrzeuge — Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung*

Titel de: Kleine Wasserfahrzeuge — Hauptdaten (ISO/FDIS 8666:2020)

Titel en: Small craft — Principal data (ISO/FDIS 8666:2020)

Titel fr: Petits navires — Données principales (ISO/FDIS 8666:2020)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole, Benennungen und Einheiten	8
5 Messungen	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Längs zum Wasserfahrzeug	9
5.2.1 Allgemeines	9
5.2.2 Größte Länge, $L_{\max}$	9
5.2.3 Rumpflänge, L_H	10
5.2.4 Wasserlinienlänge, L_{WL}	13
5.3 Quer zum Wasserfahrzeug	14
5.3.1 Allgemeines	14
5.3.2 Größte Breite, $B_{\max}$	14
5.3.3 Rumpfbreite, B_H	14
5.3.4 Wasserlinienbreite, B_{WL}	14
5.3.5 Maximale Wasserlinienbreite, $B_{WL\max}$	14
5.3.6 Breite zwischen den Rumpfmitten, B_{CB}	14
5.4 Vertikal zum Wasserfahrzeug	15
5.4.1 Größte Seitenhöhe, $D_{\max}$	15
5.4.2 Seitenhöhe, mittschiffs, $D_{LWL/2}$	15
5.4.3 Freibord, F	16
5.4.4 Tiefgang, T	16
5.4.5 Überwasserhöhe, H_a	16
5.4.6 Stehhöhe, lichte Höhe	17
5.5 Weitere Daten	17
5.5.1 Aufkimmung, β	17
5.5.2 Bezugssegelfläche, A_s	18
5.5.3 Standardsegelfläche, A'_s	18
5.5.4 Windangriffsfläche, A_{lv}	18
5.5.5 Volumen des Wasserfahrzeuges, V	18
6 Massen	20
6.1 Netto-Transportmasse, m_N	20
6.2 Brutto-Transportmasse, m_G	20
6.3 Masse, Leichtbeladungszustand, m_{LC}	20
6.3.1 Ausrüstung, die in m_{LC} enthalten ist	20
6.3.2 Ausrüstungsteile und nicht in m_{LC} enthaltene Teile	21
6.4 Masse im Prüfzustand, m_P	22
6.5 Masse des Wasserfahrzeuges beim Trailern, m_T	23
6.5.1 Allgemeines	23
6.5.2 Teile, die in der Masse m_T enthalten sind	23
6.5.3 Ausrüstungsteile, die nicht in m_T enthalten sind	25
6.5.4 Ausschlüsse, Einschlüsse	25

6.6	Masse der Maximalen Zuladung, m_{ML}	25
7	Beladungszustände.....	26
7.1	Prüfzustand	26
7.2	Fahrbereiter Beladungszustand	26
7.3	Voll beladener fahrbereiter Zustand	26
7.4	Leerbootzustand.....	27
7.5	Leichtbeladungszustand	28
7.6	Mindestbetriebszustand	28
7.7	Beladener Zustand bei Ankunft	28
7.8	Maximaler Beladungszustand	29
8	Toleranzen	29
8.1	Veröffentlichte Daten.....	29
8.2	Vorläufige Daten.....	29
8.3	Bezugslängen	29
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2013/53/EU		30
Literaturhinweise.....		32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8666:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 464 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 8666:2016 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 8666:2020 wurde von CEN als prEN ISO 8666:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188, *Small craft*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN) und dessen Technischem Komitee CEN/TC 464, *Kleine Wasserfahrzeuge*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 8666:2016), die geringfügig geändert wurde. Die Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- das Dokument wurde an die neueste Ausgabe der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, angepasst, was zur Hinzufügung von Abschnitt 2, „Normative Verweise“, und zur Neunummerierung der übrigen Abschnitte führte; alle Querverweise wurden entsprechend aktualisiert;
- die „Pauschale für die maximale Masse für optionale Ausrüstung und Beschläge, die nicht in der Herstellerliste für Standardausrüstung enthalten sind“ wurde von 6.6 (Masse der maximalen Zuladung, ehemals 5.6) nach 7.8 (maximaler Beladungszustand, ehemals 7.7) verschoben.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Begriffe für die Hauptdaten und davon abgeleitete Daten fest und spezifiziert Massen und Beladungsbedingungen. Sie ist anwendbar auf kleine Wasserfahrzeuge mit einer Rumpflänge (L_H) bis 24 m.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Einheiten sind in Abschnitt 4 angegeben.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Wasserlinie

WL

Schnittlinie der Wasseroberfläche mit dem Bootsumpf wenn das *Wasserfahrzeug* (3.15) im Wasser schwimmt

3.2

Wasserlinie bei maximalem Beladungszustand

Bezugswasserlinie

WL_{ref}

Wasserlinie (3.1) des aufrecht schwimmenden *Wasserfahrzeugs* (3.15) im Zustand *Verdrängung des voll beladenen Wasserfahrzeugs* (3.6)

3.3

Deckssprunglinie

Schnittlinie zwischen Rumpf und Deck, bei abgerundetem Übergang die natürliche Schnittlinie, oder, wenn kein Deck vorhanden ist oder der Rumpf über das Deck hinausreicht (Schanzkleid), die Oberkante des Rumpfes

Anmerkung 1 zum Begriff: Die obere Position der Deckssprunglinie hängt von der Neigung zwischen der Rumpf-Deck-Schnittlinie und dem tatsächlichen Deck ab.

3.4

Spiegelbreite

B_T

maximale Breite des Rumpfes am Spiegel in Höhe oder unterhalb der *Deckssprunglinie* (3.3), ohne Anbauten, Handgriffe und Beschläge

Anmerkung 1 zum Begriff: Wo Spritzleisten als Kimmknick oder Teil der Boden-Gleitfläche wirken, werden sie in die Bemessung der Spiegelbreite einbezogen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Für *Wasserfahrzeuge* (3.15) mit spitz zulaufendem oder mit rundem Heck oder mit einer Spiegelbreite von weniger als der Hälfte der maximalen Breite des Wasserfahrzeugs ist die Spiegelbreite B_T die größte Breite an oder unterhalb der Deckssprunglinie in der achterlichen viertel Länge im hinteren Bereich des Rumpfes.

3.5

Verdrängung

Masse des vom *Wasserfahrzeug* (3.15), einschließlich aller Anhänge, verdrängten Wassers

3.6

Verdrängung des voll beladenen Wasserfahrzeuges

m_{LDC}

Masse des vom *Wasserfahrzeug* (3.15), einschließlich aller Anhänge, im voll beladenen fahrbereiten Zustand, verdrängten Wassers

Anmerkung 1 zum Begriff: Der voll beladene fahrbereite Zustand ist in 7.3 beschrieben.

3.7

Verdrängungsvolumen

V_D

Volumen des vom *Wasserfahrzeug* (3.15) verdrängten Wassers, entsprechend der *Verdrängung* (3.5)

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn bei den Berechnungen des Verdrängungsvolumens nicht die Dichte von Salzwasser mit $1\,025\text{ kg/m}^3$ zugrunde gelegt ist, wird die Wasserdichte zur Berechnung des Verdrängungsvolumens gesondert angegeben.

3.8

Tankkapazität

nutzbares Nettovolumen des/der Tanks für das *Wasserfahrzeug* (3.15) im *Entwurfstrim* (3.13) im Ruhezustand mit *Wasserlinie bei maximalem Beladungszustand* (3.2)

3.9

Flügelmast

Spiere, die durch einen Querschnitt gekennzeichnet ist, der einen glatten Übergang am hinteren Ende in das Segel hat und so zur Antriebskraft beiträgt

3.10

Nicht-Segelboot

Wasserfahrzeug (3.15), das seinen Vortrieb im Wesentlichen aus einer anderen als Windkraft bezieht, mit einer *Bezugssegelfläche* (3.12) von $(A_S) < 0,07 (m_{LDC})^{2/3}$

3.11

Segelboot

Wasserfahrzeug (3.15), das seinen Vortrieb im Wesentlichen aus der Windkraft bezieht, mit einer *Bezugssegelfläche* (3.12) von $(A_S) \geq 0,07 (m_{LDC})^{2/3}$

3.12

Bezugssegelfläche

A_S

wirksame seitliche Projektionsfläche der Segel, die achteraus eines Masts gesetzt sind, zuzüglich der maximalen Profilflächen aller Masten, zuzüglich des Vorsegeldreiecks jedes Mastes

3.13

Entwurfstrim

Längslage des aufrechten *Wasserfahrzeugs* (3.15) mit Besatzung, Flüssigkeiten, Vorräten und Ausrüstung an bestimmungsgemäßer Stelle und Beladungszustand nach Angabe des Konstrukteurs oder Bootsbauers

3.14

in Fahrt

nicht vor Anker, an Land festgemacht oder auf Grund liegend

3.15

Wasserfahrzeug

kleines Wasserfahrzeug

Sportboot oder anderes Wasserfahrzeug, welches ähnliche Ausrüstung verwendet, mit einer Rumpflänge (L_H) bis 24 m

4 Symbole, Benennungen und Einheiten

Sofern nicht gesondert festgelegt, werden in dieser Internationalen Norm die in Tabelle 1 angegebenen Symbole, Benennungen und Einheiten verwendet.

Tabelle 1 — Symbole, Benennungen und Einheiten

Symbol	Benennung	Maßeinheit	Abschnitt
A_{IV}	Windangriffsfläche	m ²	5.5.4
A_S	Bezugssegelfläche	m ²	5.5.2
A'_S	Standardsegelfläche	m ²	5.5.3
B_{CB}	Breite zwischen den Rumpfmitten	m	5.3.6
B_H	Rumpfbreite	m	5.3.3
B_{max}	maximale Breite	m	5.3.2
B_{WL}	Wasserlinienbreite	m	5.3.4
B_{WLmax}	maximale Wasserlinienbreite	m	5.3.5
B_T	Spiegelbreite	m	3.4
D_{max}	maximale Seitenhöhe	m	5.4.1
$D_{LWL/2}$	Seitenhöhe, mittschiffs	m	5.4.2
F	Freibord	m	5.4.3
F_A	Freibord, hinten	m	5.4.3.2
F_F	Freibord, vorne	m	5.4.3.4
F_M	Freibord, mittschiffs	m	5.4.3.3
H_a	Überwasserhöhe	m	5.4.5
L_H	Rumpflänge	m	5.2.3
L_{max}	größte Länge	m	5.2.2
L_{WL}	Wasserlinienlänge	m	5.2.4
m_G	Brutto-Transportmasse des Wasserfahrzeugs	kg	6.2
m_{LDC}	Verdrängung des voll beladenen Wasserfahrzeugs	kg	3.6
m_{LC}	Masse des Wasserfahrzeugs im Leichtbeladungszustand	kg	6.3
m_N	Netto-Transportmasse des Wasserfahrzeugs	kg	6.1

Symbol	Benennung	Maßeinheit	Abschnitt
m_P	Masse im Prüfzustand	kg	6.4
m_T	Masse des Wasserfahrzeuges beim Trailern	kg	6.5
m_{ML}	Masse der maximalen Zuladung	kg	6.6
T	Tiefgang	m	5.4.4
T_C	Tiefgang des Unterwasserschiffs	m	5.4.4.4
T_{max}	größter Tiefgang	m	5.4.4.2
T_{min}	kleinster Tiefgang	m	5.4.4.3
V_D	Verdrängungsvolumen	m ³	3.7
V	Volumen des Wasserfahrzeuges	m ³	5.5.5
V_H	Volumen des Rumpfes	m ³	5.5.5.2
V_S	Volumen der Aufbauten	m ³	5.5.5.3
WL	Wasserlinie		3.1
WL _{ref}	Bezugswasserlinie bei maximalem Beladungszustand		3.2
β	Aufkimmung	Grad	5.5.1

5 Messungen

5.1 Allgemeines

Die Messungen müssen am Wasserfahrzeug im Ruhezustand, auf der Wasserlinie bei maximalem(r) Beladungszustand/Bezugswasserlinie WL_{ref}, vorgenommen werden, wenn nichts anderes festgelegt ist.

5.2 Längs zum Wasserfahrzeug

5.2.1 Allgemeines

Die Längen eines Wasserfahrzeugs müssen parallel zur Wasserlinie bei maximalem(r) Beladungszustand/Bezugswasserlinie und der Mittellinie des Fahrzeugs als Abstand zwischen zwei senkrechten Ebenen, die rechtwinklig zur Mittschiffsebene angeordnet sind, bestimmt werden.

5.2.2 Größte Länge, L_{max}

Die größte Länge (L_{max}) muss nach 5.2.1 gemessen werden, wobei eine der Flächen den vordersten Teil und die andere den hintersten Teil des Wasserfahrzeugs berührt.

Diese Länge umfasst alle strukturellen und integrierten Bestandteile des Wasserfahrzeugs, z. B. Vor- und Hintersteven, Schanzkleid und Rumpf-/Decksverbindung.

Diese Länge umfasst Teile, die üblicherweise fest mit dem Bootskörper verbunden sind, wie feste Spieren, Bugspriet, Bug- und Heckkorb, Stevenbeschlag, Ruder, Halterungen für Außenbordmotor, Z-Antriebe, Wasserstrahlantrieb und andere Antriebseinheiten, die über den Spiegel hinausragen, Tauch- und Badeplattform, Scheuerleisten und feste Fender.

Z-Antriebe, Wasserstrahlantriebe, andere Antriebseinheiten sowie alle beweglichen Teile müssen in üblicher Betriebsstellung so ausgerichtet gemessen werden, dass sie ihre maximale Ausdehnung längsschiffs einnehmen, wenn das Wasserfahrzeug in Fahrt ist.

Diese Länge schließt folgendes aus:

- Außenbordmotoren;
- jegliche anderen Teile der Ausrüstung, die ohne Hilfe von Werkzeug demontiert werden können.

Siehe Bild 1 für Vermessungen von Einrumpfbooten und Bild 2 für Vermessungen von Mehrumpfbooten.

5.2.3 Rumpflänge, L_H

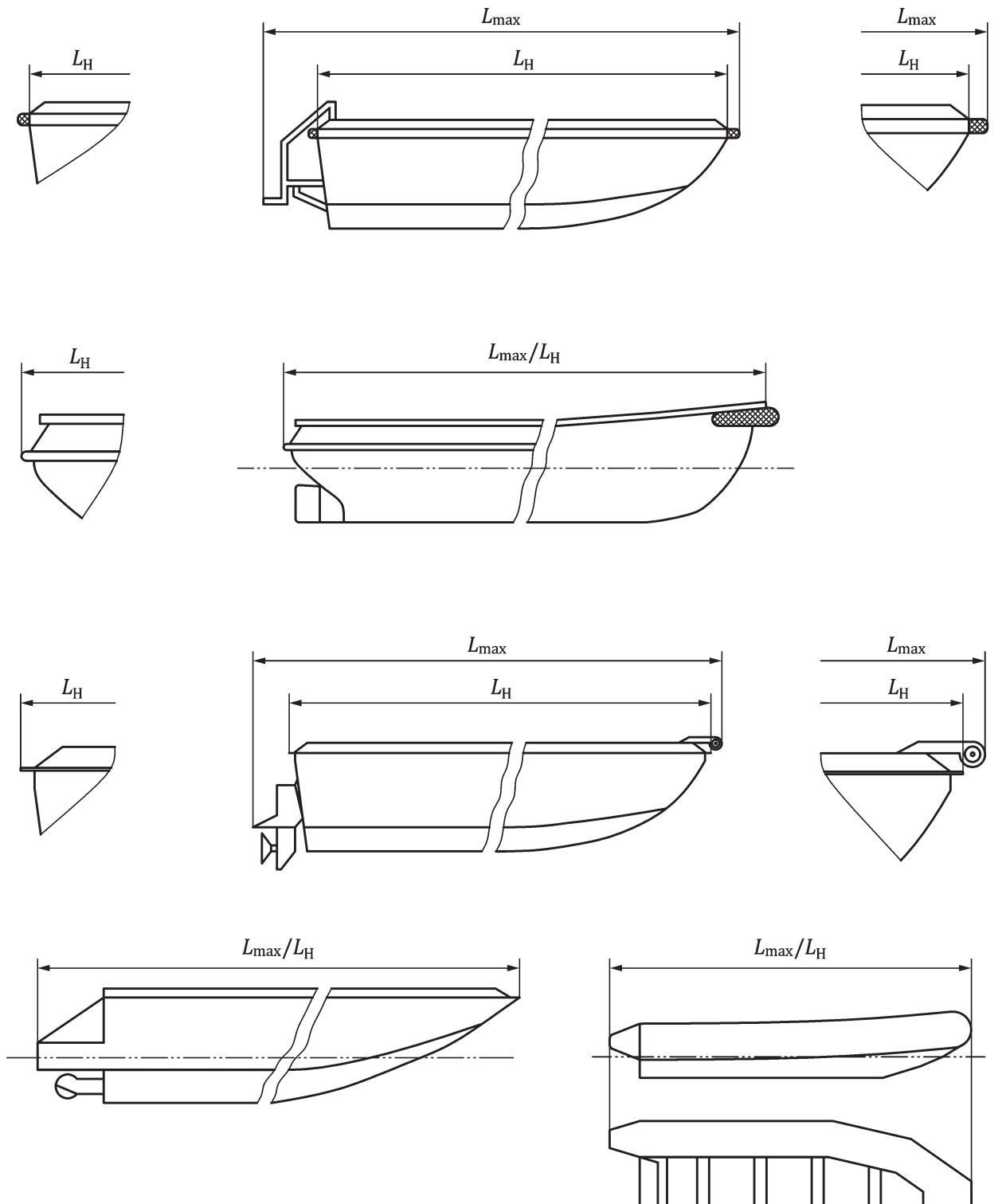
Die Rumpflänge (L_H) muss nach 5.2.1 gemessen werden, wobei eine der Flächen den vordersten und die andere den hintersten Teil des Wasserfahrzeuges durchläuft.

Diese Länge umfasst alle strukturellen und integrierten Bestandteile des Wasserfahrzeugs, z. B. Vor- und Hintersteven, Schanzkleid und Rumpf-Deck-Verbindung.

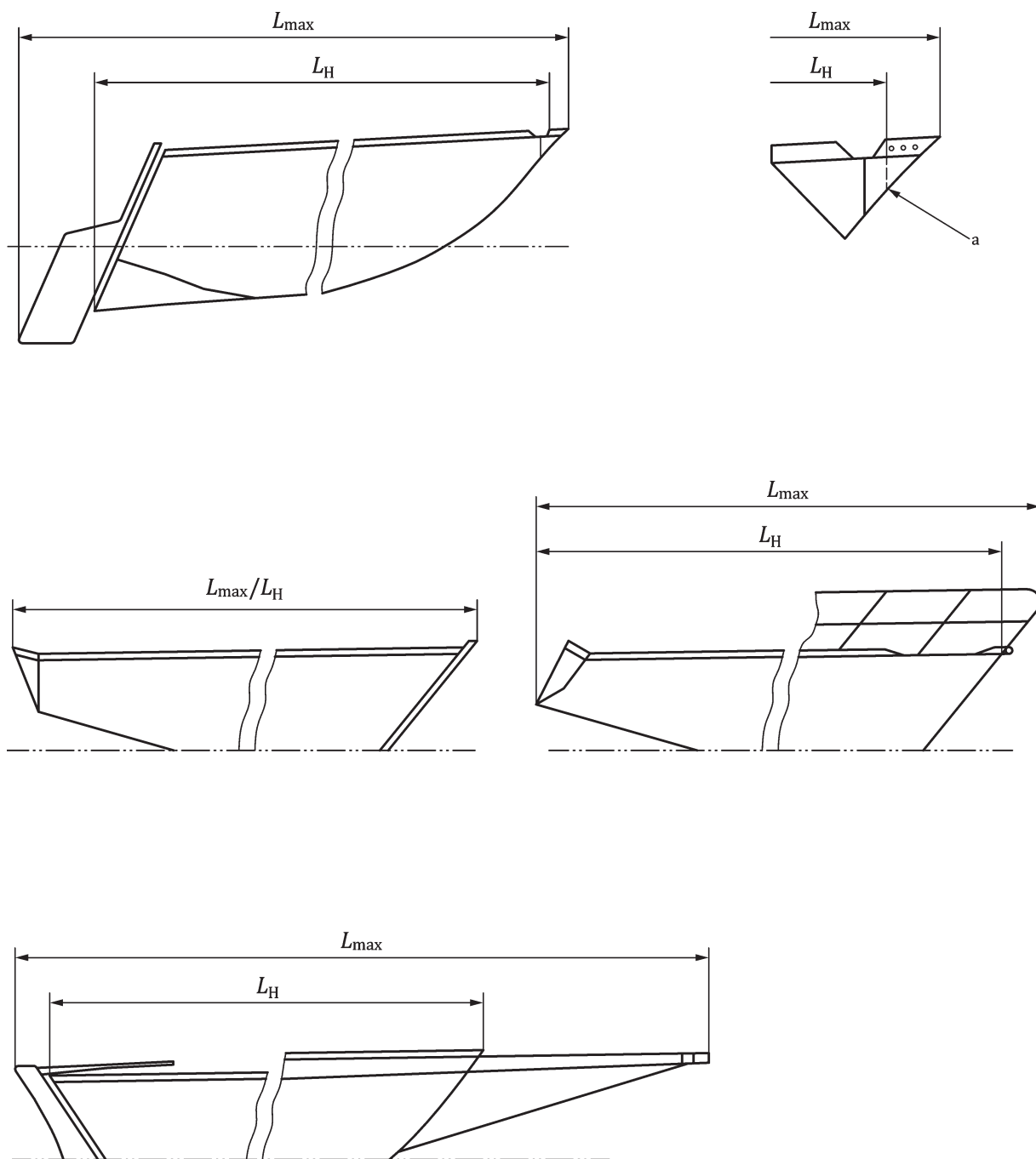
Nicht mit eingemessen werden Teile, die zerstörungsfrei entfernt werden können, ohne die bauliche Unversehrtheit des Wasserfahrzeuges zu beeinträchtigen, wie Spieren, Bugspruit, Bug- und Heckkorb, Stevenbeschlag, Ruder, Z-Antriebe, Außenbordmotoren und deren montierte Halterungen und Platten, Tauch- und Badeplattform, Scheuerleisten und Fender, wenn diese nicht als hydrostatische Stütze dienen, wenn das Fahrzeug in Ruhe oder in Fahrt ist.

Bei Mehrumpfbooten ist jeder Rumpf einzeln zu messen. Die Rumpflänge L_H entspricht der größten Einzelmessung.

Siehe Bild 1 für Vermessungen von Einrumpfbooten und Bild 2 für Vermessungen von Mehrumpfbooten.



a) Bestimmung von $L_{\max}$ und L_H für Einrumpf-Nicht-Segelboote



b) Bestimmung von $L_{\max}$ und L_H für Einrumpf-Segelboote

^a Rumpf endet hier.

Bild 1 — Bestimmung von $L_{\max}$ und L_H für Einrumpf-Wasserfahrzeuge

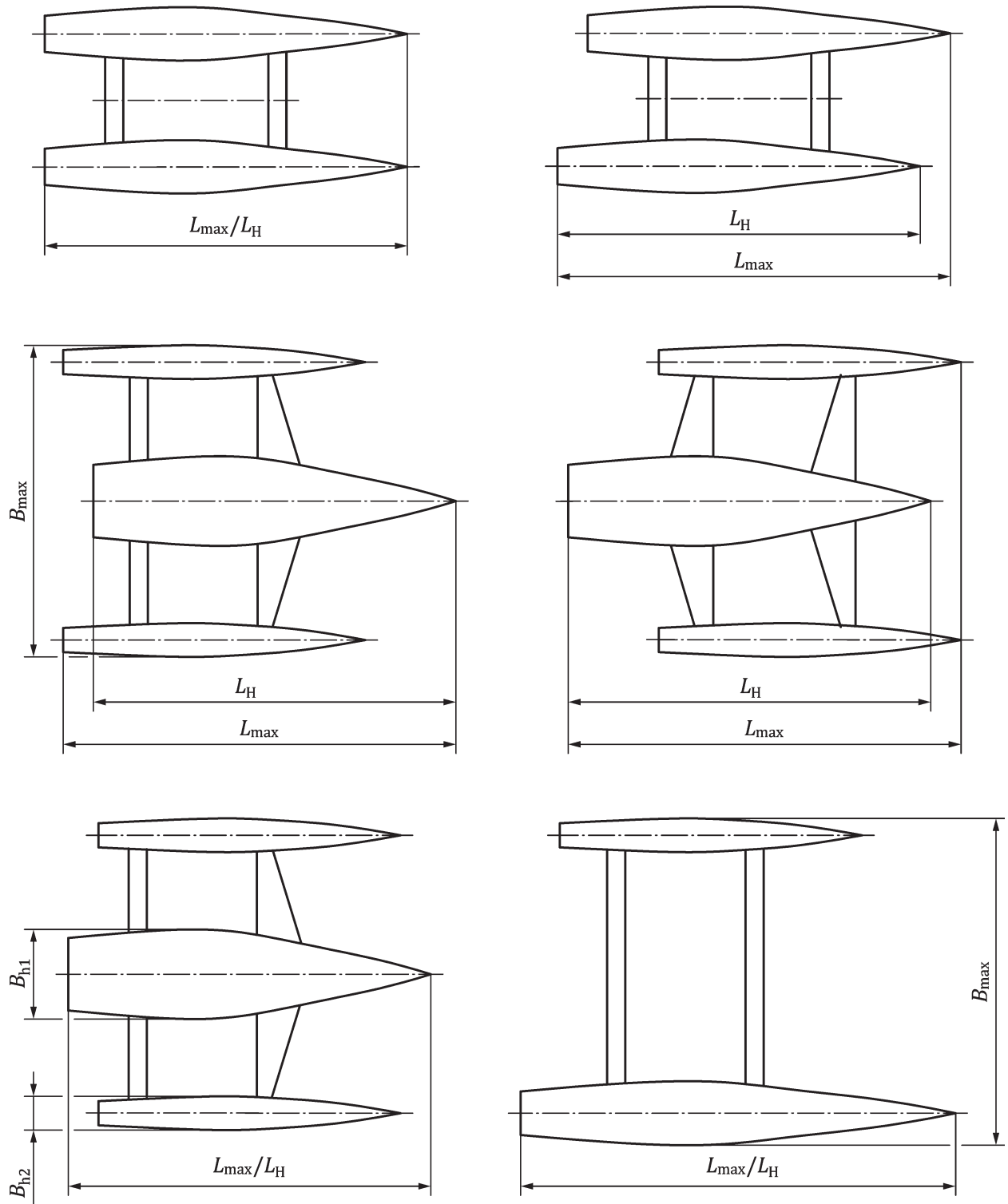


Bild 2 — Bestimmung von $L_{\max}$, L_H , $B_{\max}$ und B_H für Mehrumpf-Boote

5.2.4 Wasserlinienlänge, L_{WL}

Die Wasserlinienlänge (L_{WL}) für einen bestimmten Beladungszustand und dessen zugehörigen Entwurfstrimm muss nach 5.2.1 gemessen werden, wobei die eine Ebene durch den Schnitt des Vorstevens mit der Schwimmebene läuft und die andere durch den Schnitt der Hinterschiffskontur und der Schwimmebene.

ANMERKUNG Bei Mehrtrumpfwasserfahrzeugen bezieht sich L_{WL} auf den längsten Einzelrumpf.

5.3 Quer zum Wasserfahrzeug

5.3.1 Allgemeines

Querschiffsmaße müssen als Abstand zwischen zwei senkrechten, parallel zur Mittschiffsebene angeordneten Ebenen gemessen werden bei aufrechtem Wasserfahrzeug.

5.3.2 Größte Breite, $B_{\max}$

Die größte Breite ($B_{\max}$) muss als Abstand zwischen zwei Ebenen, die die äußere Kontur des Wasserfahrzeuges berühren, nach 5.3.1 gemessen werden.

Die größte Breite umfasst alle baulichen oder integrierten Teile des Wasserfahrzeugs, wie Rumpfausbuchtungen, Rumpf-Deck-Verbindungen, Ausbuchtungen wie Dopplungen oder Verzierungen, Püttings, Scheuerleisten und feste Fenderleisten, fest montierte Fender und Teile der Seereling, die über die Seite des Wasserfahrzeuges hinausragen.

Bei Mehrtrumpfbooten ist $B_{\max}$ als die Breite über die am entferntesten liegenden äußeren Konturen der Außenrümpfe zu messen.

5.3.3 Rumpfbreite, B_H

Die Rumpfbreite (B_H) muss nach 5.3.1 zwischen den äußersten fest verbundenen Teilen des Rumpfes gemessen werden.

Die Rumpfbreite beinhaltet alle strukturellen oder integrierten Bestandteile des Wasserfahrzeuges, wie Rumpfausbuchtungen, Rumpf-Deck-Verbindungen und Schanzkleid.

Die Rumpfbreite schließt demontierbare Teile aus, die zerstörungsfrei entfernt werden können, ohne die bauliche Unversehrtheit des Wasserfahrzeuges zu beeinträchtigen, z. B. Scheuerleisten, Fender, Seereling und Relingstützen, die über die Seite des Wasserfahrzeugs hinausragen, sowie ähnliche Teile.

Bei Mehrtrumpfbooten ist B_H als die Breite über die äußeren Konturen der Außenrümpfe zu messen.

Siehe Bild 1 für Vermessungen von Eintrumpfbooten und Bild 2 für Vermessungen von Mehrtrumpfbooten.

5.3.4 Wasserlinienbreite, B_{WL}

Die Wasserlinienbreite (B_{WL}) ist nach 5.3.1 als größter Abstand zwischen dem Schnitt von Rumpfkantur und Seitenprojektion der Schwimmebene für einen bestimmten Beladungszustand zu messen.

Bei Mehrtrumpfbooten ist die Wasserlinienbreite für jeden Rumpf einzeln zu bestimmen.

5.3.5 Maximale Wasserlinienbreite, $B_{WL\max}$

Nur bei Mehrtrumpfbooten ist die Maximale Wasserlinienbreite ($B_{WL\max}$) als die Wasserlinienbreite über die Außenrümpfe zu messen.

5.3.6 Breite zwischen den Rumpfmitten, B_{CB}

Bei Katamaranen und Trimaranen muss die Breite zwischen den Rumpfmitten (B_{CB}) als Querabstand zwischen den Mitten der Auftriebsschwerpunkte der Seitenrümpfe gemessen werden.

5.4 Vertikal zum Wasserfahrzeug

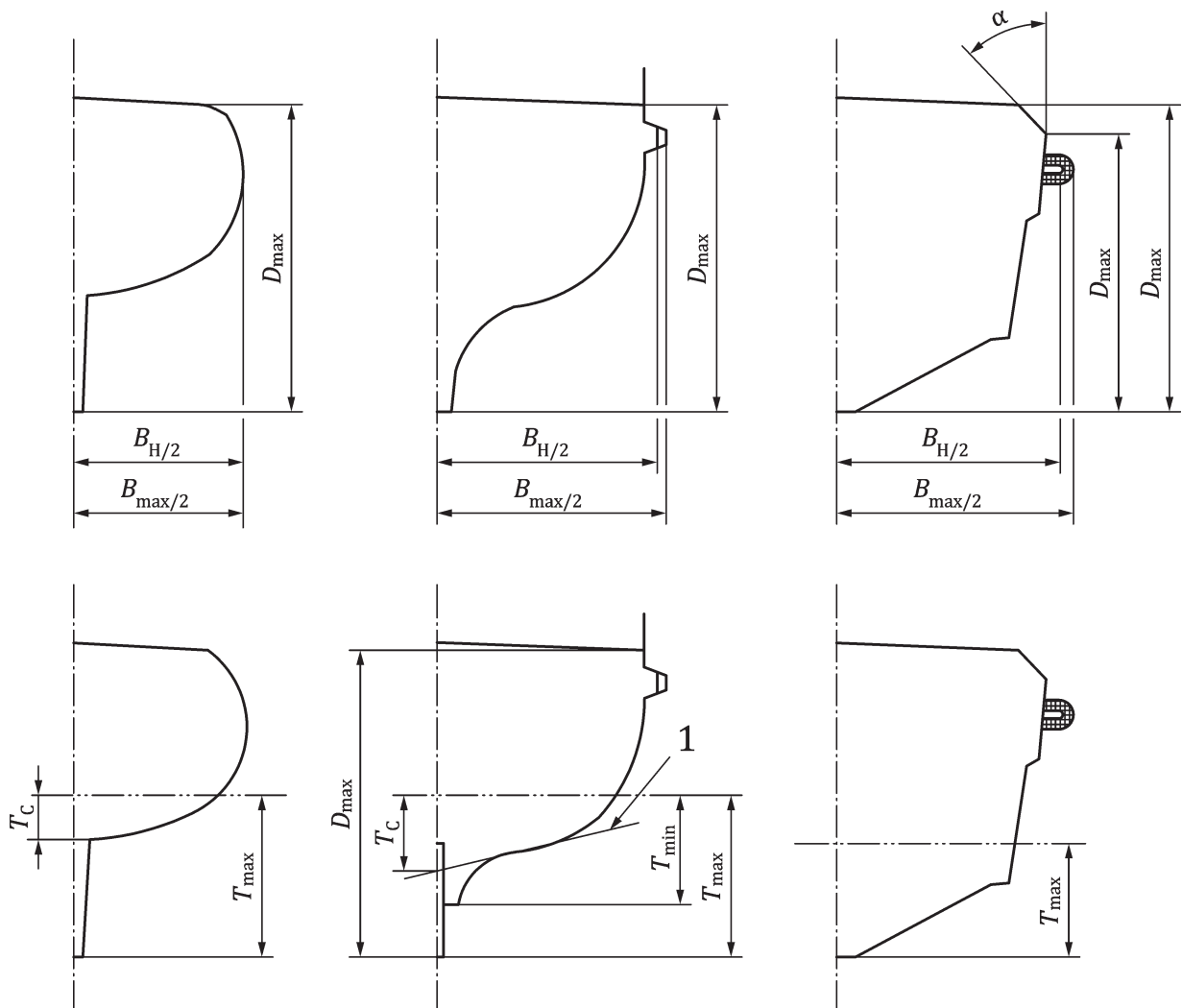
5.4.1 Größte Seitenhöhe, $D_{\max}$

Die größte Seitenhöhe ($D_{\max}$) muss als vertikaler Abstand zwischen der Deckssprunglinie auf halber Wasserlinienlänge (L_{WL}) und dem tiefsten Punkt des Kiels gemessen werden.

ANMERKUNG Beim traditionellen Wasserfahrzeug mit langem Kiel kann sich die Neigung des Kiels als vergrößerte heckseitige Höhe ergeben, die nicht auf halber Wasserlinienlänge oder Rumpflänge liegt.

5.4.2 Seitenhöhe, mittschiffs, $D_{LWL/2}$

Die Seitenhöhe mittschiffs ($D_{LWL/2}$) muss auf halber Wasserlinienlänge (L_{WL}) als Abstand zwischen der Deckssprunglinie und dem tiefsten Punkt des Kiels an der gleichen Stelle gemessen werden.



Legende

1 Tangente

ANMERKUNG Der obere Messpunkt von $D_{\max}$ hängt von der Neigung zwischen der Rumpf/Decks-Verbindung und dem tatsächlichen Deck ab. Für $\alpha \geq 45^\circ$ gilt die untere Position. Für $\alpha < 45^\circ$ gilt die obere Position.

Bild 3 — Bestimmung von $B_{\max}$, B_H , D und T

5.4.3 Freibord, F

5.4.3.1 Allgemeines

Der Freibord (F) muss als vertikaler Abstand zwischen der Deckssprunglinie an einer bestimmten Längsschiffs-Position und der Wasserlinie im jeweils festgelegten Beladungszustand gemessen werden.

5.4.3.2 Freibord, hinten, F_A

Der hintere Freibord (F_A) muss am hintersten Punkt der Deckssprunglinie nach 5.4.3.1 gemessen werden.

5.4.3.3 Freibord, mittschiffs, F_M

Der Freibord mittschiffs (F_M) muss auf halber Wasserlinienlänge (L_{WL}) nach 5.4.3.1 gemessen werden.

5.4.3.4 Freibord, vorne, F_F

Der vordere Freibord (F_F) ist am vordersten Punkt der Deckssprunglinie nach 5.4.3.1 zu messen.

5.4.4 Tiefgang, T

5.4.4.1 Allgemeines

Der Tiefgang (T) muss als vertikaler Abstand zwischen der Wasserlinie im voll beladenen, fahrbereiten Zustand und einem bestimmten Punkt des Unterwasserschiffs gemessen werden (siehe Bild 3).

5.4.4.2 Größter Tiefgang, $T_{\max}$

Der größte Tiefgang ($T_{\max}$) muss bis zum untersten Punkt des Unterwasserschiffs oder seiner Anhänge, einschließlich Schwert(ern) in voll gefierter Position gemessen werden.

5.4.4.3 Kleinster Tiefgang, $T_{\min}$

Der kleinste Tiefgang ($T_{\min}$) muss bis zum untersten Punkt des Unterwasserschiffs oder seiner nicht aufholbaren Anhänge gemessen werden, je nachdem, welcher Punkt tiefer liegt. Alle beweglichen Unterwasserteile müssen sich dabei in ihrer höchstmöglichen Position befinden.

5.4.4.4 Tiefgang des Unterwasserschiffs, T_c

Der Tiefgang des Unterwasserschiffs (T_c) muss an der Mittschiffsebene zum tiefsten Punkt des Unterwasserschiffs gemessen werden. Sofern sich die Kielform nicht eindeutig vom Rumpf unterscheiden lässt, ist der Tiefgang des Unterwasserschiffs anhand der Schnittlinie der flachsten Tangente an der Rumpfoberfläche mit der Mittschiffsebene zu bestimmen.

ANMERKUNG Der Tiefgang des Unterwasserschiffs enthält keine Anhänge wie zum Beispiel Ruder oder Skegs.

5.4.5 Überwasserhöhe, H_a

Die Überwasserhöhe (H_a) muss als senkrechter Abstand zwischen der Schwimmebene und dem höchsten Punkt des Wasserfahrzeuges oder des Mastes gemessen werden, wobei sich das Boot im Leichtbeladungszustand befinden muss.

5.4.6 Stehhöhe, lichte Höhe

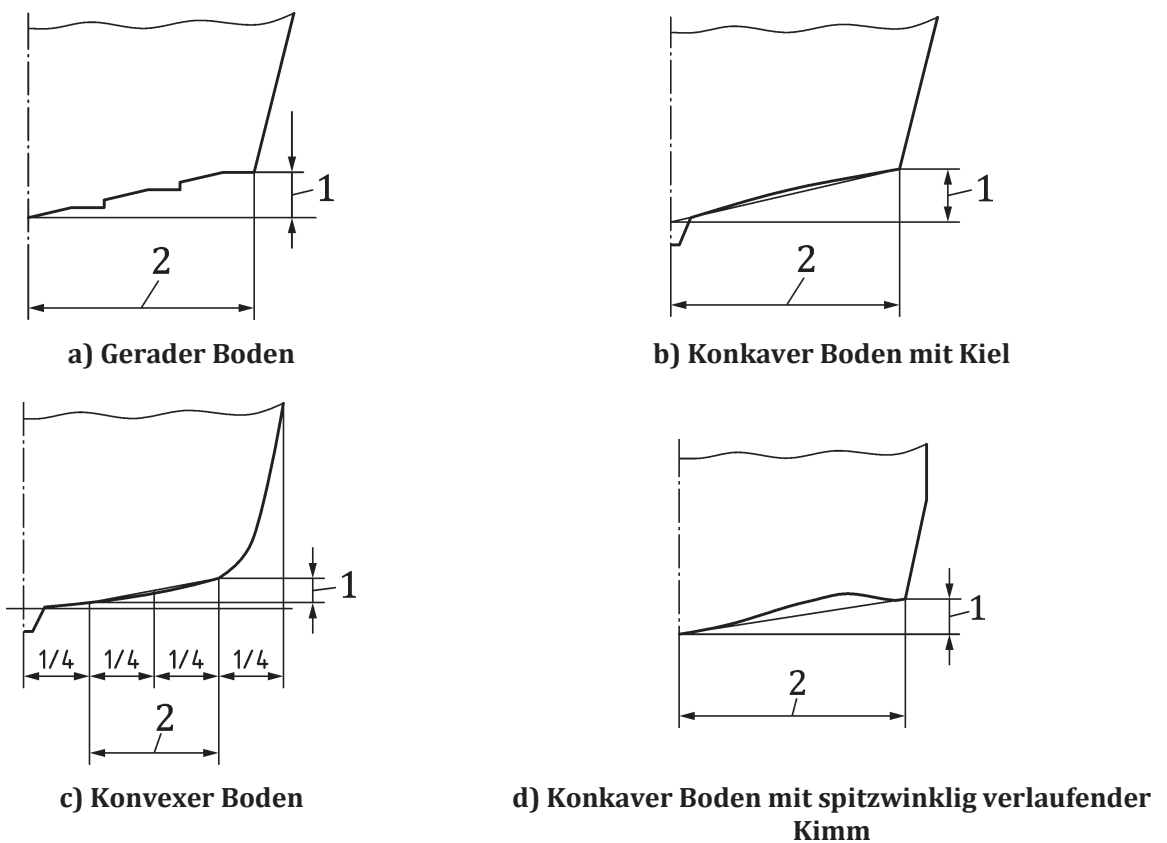
Die Stehhöhe/lichte Höhe muss als senkrechter Abstand zwischen der Oberfläche des Kabinenbodens und der Unterseite der Decksbalken oder der Kabinendecke (je nachdem, welcher Punkt niedriger liegt) an einer bestimmten Position zu messen. Dem Hersteller ist freigestellt, die lichte Höhe auch an anderen Positionen anzugeben, z. B. über Kojen.

5.5 Weitere Daten

5.5.1 Aufkimmung, β

Die Aufkimmung (β) ist der Winkel zwischen dem Boden und der Horizontalen, querschnitts gemessen an einer festgelegten Stelle, in Grad. Die Messung muss nach Bild 4 erfolgen. β ist hergeleitet durch die Gleichung (1):

$$\text{ArcTan} \frac{\text{Höhe (1)}}{\text{Breite (2)}} \quad (1)$$



Legende

- 1 Höhe
- 2 Breite

ANMERKUNG 1 In Bild 4 a) werden Stufen und andere Vorsprünge außer Acht gelassen.

ANMERKUNG 2 In Bild 4 b) wird die Aufkimmung zwischen Kielschnittlinie und Kimm gemessen.

ANMERKUNG 3 In Bild 4 c) wird die Aufkimmung zwischen 1/4 und 3/4 von $B_H/2$ gemessen.

ANMERKUNG 4 In Bild 4 d) wird die Aufkimmung zwischen Schiffsachse und Kimm gemessen.

Bild 4 — Bestimmung der Aufkimmung