

# Sportboote

- Definition des Sachgebiets
- Fachliche Bestellungs Voraussetzungen



**Stand: (06/2019)**  
**Revisionsnummer: (3)**  
**Erste Fassung: (05/1985)**



Deutscher  
Industrie- und Handelskammertag

## I. Allgemeine Gliederung

### 1. Sachgebiet - Sachgebietseinteilung

- 1) Sportboote
- 2) Motoren, Antriebe und Aggregate für Sportboote
- 3) Elektrik und Elektronik in Sportbooten
- 4) Traditionsschiffe

### 2. Sachgebietsbeschreibung

„Sportboote“ sind sämtliche Wasserfahrzeuge — unabhängig von der Antriebsart und unter Ausschluss von Wassermotorrädern — mit einer Rumpflänge von 2,5 m bis 24 m, die für Sport- und Freizeitwecke bestimmt sind (Artikel 3 Ziff 2 der RICHTLINIE 2013/53/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. November 2013 über Sportboote und Wassermotorräder und zur Aufhebung der Richtlinie 94/25/EG)

Auch Wasserfahrzeuge mit einer größeren Rumpflänge können Sportboote im Sinne dieser Sachgebietseinteilung und der Bestellungsvoraussetzungen sein, wenn sie ihrem Charakter nach Sportbooten im Sinne der Verordnung entsprechen (z. B. besondere Renn-Yachten und -Katamarane).

Zur näheren Beschreibung des Sachgebietes „Traditionsschiffe“, das eigenständig neben dem Sachgebiet „Sportboote“ steht, und der Anforderungen an den Nachweis der besonderen Sachkunde für dieses Sachgebiet liegen eigene Bestellungsvoraussetzungen vor. Das Sachgebiet 1 „Sportboote“ umfasst den gesamten Bereich sachverständiger Begutachtung, Prüfung und Bewertung von Sportbooten. Die Sachgebiete 2 und 3 sind Ausschnitte aus dem Sachgebiet 1, die ihrerseits eine deutliche Spezialisierung des Sachverständigen voraussetzen. Die nachfolgenden Bestellungsvoraussetzungen für das übergreifende Sachgebiet „Sportboote“ geben zu den einzelnen Fachbereichen an, welchen Spezialisierungsgrad der Sachverständige jeweils zum Nachweis der besonderen Sachkunde belegen muss.

Die Abstufung ist mit den Begriffen „Grundkenntnisse / Kenntnisse / vertiefte Kenntnisse“ gekennzeichnet. Auch „Kenntnisse“ oder „Grundkenntnisse“ beschreiben eine deutlich überdurchschnittliche Qualifikation; sie kann allerdings gegenüber dem Kenntnisstand eines öffentlich bestellten Sachverständigen auf den genannten spezialisierten Sachgebieten (2 und 3) in den entsprechend gekennzeichneten Fachbereichen verringert sein.

Für die Sachgebiete 2 („Motoren, Antriebe und Aggregate für Sportboote“) und 3 („Elektrik und Elektronik in Sportbooten“) liegen ausgearbeitete Bestellungsvoraussetzungen nicht vor. Die Kennzeichnung und Einteilung nach „vertiefte Kenntnisse / Kenntnisse / Grundkenntnisse“ in den Bestellungsvoraussetzungen für das übergreifende Sachgebiet „Sportboote“ soll jedoch zugleich spiegelbildlich aufzeigen, wo bei diesen spezialisierten Sachgebieten besonders vertiefte, wo Grundkenntnisse im Rahmen der besonderen Sachkunde nachzuweisen sind (z. B. für das Sachgebiet 2 „Motoren, Antriebe und Aggregate für Sportboote“ vertiefte Kenntnisse zu Ziffern 6.1 - 6.4; 7.1; 8.1 - 8.2; 9.1 - 9.2). Insoweit sind die Bestellungsvoraussetzungen für das Sachgebiet „Sportboote“ als Orientierungsrichtlinie auch für die Nachprüfung der besonderen Sachkunde für diese spezialisierten Sachgebiete verwendbar. Dies gilt entsprechend, wenn Sachverständige zusätzlich zu einer öffentlichen Bestellung auf dem Sachgebiet „Sportboote“ eine besondere Sachkunde auf einem der genannten Spezialisierungsgebiete nachweisen wollen.

Als Sachgebietsbezeichnung kommt in diesen Fällen in Betracht:

- ... für Sportboote, insbesondere deren Motoren, Antriebe und Aggregate
- ... für Sportboote, insbesondere Elektrik und Elektronik
- ... für Sportboote, insbesondere klassische Yachten

Noch weitergehende Spezialisierungen (als Beispiel etwa ein Sachgebiet „Navigationselektronik“) verlassen in weiten Teilen den originären, zwingenden Bezug zum Sachgebiet „Sportboote“ und wären deshalb selbständige Sachgebiete.

### 3. *Vorbildung des Sachverständigen*

- Abgeschlossenes Studium der Fachrichtung Schiffbau, Schiffsmaschinenbau, Schiffsantriebstechnik oder ein anderes maschinentechnisches Studium mit Schwerpunkt im Bereich des Schiffbaus an einer Universität, Hochschule oder Fachhochschule  
oder
- Ausbildung als Boots- oder Schiffbauer mit Meisterqualifikation oder vergleichbarer einschlägiger Qualifikation als Industriemeister.
- Der Sachverständige muss Inhaber der für sein Einzugsgebiet vorgeschriebenen amtlichen Führerscheine (z.B. Sportbootführerschein, Bodenseeschifferpatent) sein.

#### *Praktische Tätigkeit*

- Mindestens sechsjährige leitende technische Tätigkeit nach Abschluss der Ausbildung, davon mindestens dreijährige nicht nur gelegentliche Sachverständigentätigkeit auf dem Sachgebiet.
- Ausnahmsweise genügt anstelle der vorbenannten praktischen Tätigkeit auch der Nachweis einer ununterbrochenen, umfangreichen, mindestens sechsjährigen Tätigkeit als Sachverständiger auf dem Sachgebiet.
- In den Fällen einer Ausbildung verlängert sich die praktische Tätigkeit auf dem Sachgebiet um zwei Jahre.
- Ein Bewerber ohne Hochschul- oder Fachhochschulabschluss, wenn er Erfahrung, Aus- und Fortbildung sowie regelmäßig eine 10-jährige praktische Tätigkeit nachweist, die ihrer Art nach geeignet war, die erforderlichen dargestellten fachlichen Kenntnisse zu vermitteln.

### 4. *Kenntnisse*

Grundsätzlich werden die Kenntnisse gewichtet:

- (1) = Kenntnisse
- (2) = Grundkenntnisse
- (3) = Vertiefte Kenntnisse

#### 4.1 *Hydrostatik, Hydromechanik und Stabilität*

- Entwurf der Linien (1)
- Einflüsse der Entwurfs- und Konstruktionsmerkmale auf die Seetüchtigkeit (1)
- hydrostatische Berechnungen (1)
- Stabilitäts-Überschlagsrechnungen und Stabilitätskriterien (1)

- Technische Regelwerke der anerkannten Klassifikationsgesellschaften (1)

#### *4.2 Werkstoffe (Holz, Stahl, Aluminium, GFK, Kohlefaser, Sandwich und Faserverbundwerkstoffe u.a.), werkstoffabhängige Bauweisen und Reparatur*

- Werkstoffabhängige Konstruktionsmerkmale (3)
- Werkstoffkunde, Verarbeitungstechniken der verschiedenen Werkstoffe und deren Konservierung (3)
- Physikalische Eigenschaften von Werkstoffen im Dauereinsatz (insbesondere Faserverbundwerkstoffe und GFK), werkstoffspezifische Schäden und Alterungen (3)
- Reparaturtechniken (3)

#### *4.3 Takelungsarten, Takelagen und Rigg-Technik*

- Mastaufstellung und Rigg (3)
- Grundlagen der Dimensionierung und Bemessung (3)
- Befestigung von Beschlägen (3)
- Segelmaterial, Segeltypen und Segelschnitte (2)
- Materialkunde der Rigg-Bestandteile (3)

#### *4.4 Installation und Funktion von Antriebsanlagen und Hilfsaggregaten*

- Bootsmotoren (Otto-, 2- und 4-Takt-Dieselmotoren) (1)
- Elektromotoren (2)
- Wellenanlagen und Propeller (1)
- Antriebsanlagen anderer Art (Z-Antriebe, Saildrive, Jet-Antriebe, Heck- und Bugstrahlruderantriebe) (2)

#### *4.5 Installation und Funktion von Brennstofftankanlagen und Brennstoffsystemen*

- Tankanlagen und Leitungssysteme, Pumpen und Filter (3)
- Eigenschaften von Brennstoffen, insbesondere unter dem Aspekt Schiffssicherheit; Wartung (1)
- Entsorgung von Brenn- und Schmierstoffen (2)

#### *4.6. Installation und Funktion von Lenzsystemen und Sicherheitseinrichtungen*

- Lenzpumpentypen und deren Einsatzmöglichkeiten (1)
- Leitungsverlegung und Anschlüsse, Ventile (1)
- Feuerlöscheinrichtungen und Warnanlagen (1)
- Sonstige Rettungsmittel (1)

#### *4.7 Installation und Funktion von Frischwasser- und Sanitäranlagen, Klimaanlage, Heizungen und Kocheinrichtungen*

- Tanks, Leitungssysteme und Leitungsanschlüsse (1)
- Pumpen, Kompressoren, Wärmetauscher (1)

#### *4.8 Installation und Funktion elektrischer und elektronischer Anlagen*

- AC/DC-Netze und -Anlagen, Leitungen und Absicherung (1)
- Technische Regelwerke für die Elektrik (1)
- Stromversorgung intern und extern (Batterien und Stromerzeuger, Landanschluss) elektronische Bootsbetriebs-, Überwachungs- und Navigationstechnik (1)

#### 4.9 Lagerung und Transport von Sportbooten

- Transport von Sportbooten auf beweglichen Einheiten (3)
- Winterlagerung (3)
- Stapellauf, Slippen und Kranen (3)

#### 4.10 Kalkulation von Schäden

- Festlegung der Instandsetzungsspezifikationen, Erstellung von Tender-Bedingungen (3)
- Materialeinsatz, Materialbeschreibung und Materialbedarf (3)
- Kalkulation auf Neuwert- und Zeitwertbasis (3)

#### 4.11 Allgemeine Rechtskenntnisse Sachverständigentätigkeit

Die „[Anforderungen an die allgemeinen rechtlichen Kenntnisse](#)“ sind Bestandteil dieser Bestellungsvoraussetzungen.

#### 4.12 Sachgebietsspezifische Rechtskenntnisse

- Einschlägige EU-Normen
- Seestraßen-, Seeschiffahrtsstraßen-, Binnenschiffahrtsstraßenordnung, regionale und örtliche Vorschriften, Wettfahrtregeln (1)
- Ausrüstungs- und Sicherheitsvorschriften, einschlägige umweltrechtliche Vorschriften; SportbootvermietungsVO (1)
- Grundbegriffe des Schadenersatz- und Haftpflichtrechts, Produktsicherheit (1)
- Versicherungsrechtliche Grund- und Wertbegriffe, Sachverständigenverfahren nach § 85 VVG (1)

#### 4.13 Vorzulegende Arbeitsproben

Hierzu wird auf die jeweilige Sachverständigenordnung sowie auf die „[Hinweise zum Aufbau eines schriftlichen Sachverständigengutachtens](#)“ verwiesen.

## 5. Erläuterungen

### **Erläuterungen zu den fachlichen Bestellungsvoraussetzungen auf dem Sachgebiet „Sportboote“**

#### *Zu 3 Vorbildung des Sachverständigen*

Die notwendige Grundausbildung und theoretische Fundierung kann grundsätzlich nur durch den erfolgreichen Abschluss eines Studiums sichergestellt werden. Im Einzelfall reicht als Vorbildung die genannte handwerkliche oder industrielle Aus- und Weiterbildung aus, wenn der Sachverständige sich auf den über die jeweiligen Berufsbilder hinausgehenden Fachgebieten und in der Tiefe und Breite zusätzlich qualifiziert hat. Die jeweiligen amtlichen Führerscheine sind notwendige Voraussetzung für die Tätigkeit des Sachverständigen. Darüber hinaus soll er die nötigen nautischen Kenntnisse und langjährigen Erfahrungen im praktischen Umgang mit Sportbooten haben, um seine Tätigkeit im Kontext mit Theorie und Praxis der Sportschifffahrt durchführen zu können.

Maßgeblich ist ein Nachweis einer qualifizierten, eigenverantwortlichen und umfassenden, nicht nur gelegentlichen Tätigkeit im Zusammenhang mit dem Sachgebiet; nur dann kann der Sachverständige die für eine öffentliche Bestellung vorauszusetzenden langjährigen Erfahrungen sammeln und vertiefen. Neben diesem Regelfall kann die genannte Erfahrung auch dadurch nachgewiesen werden, dass der Sachverständige langjährig als Mitarbeiter eines qualifizierten Sachverständigenbüros, einer Klassifikationsgesellschaft oder in ähnlich einschlägigen Bereichen gearbeitet hat. Auf den Nachweis der Eigenverantwortlichkeit ist besonders zu achten; Anstellungszeiten als Hilfskraft bleiben unberücksichtigt. Soweit der Sachverständige eine Meister- oder Technikerqualifikation belegt, muss er seine näher beschriebenen erweiterten Kenntnisse in der Praxis länger erprobt und gesichert haben.

#### *Zu 4.1 Hydrostatik, Hydromechanik und Stabilität*

Der Sachverständige muss anhand von Vergleichsschiffen und Linien den Entwurf eines Sportboot-Körpers auf die Fahrtüchtigkeit für den Fahrtbereich, Seegangsverhalten, See und Manövrierfähigkeit und Geschwindigkeit hin beurteilen können. Er muss die Methoden zur Ermittlung von Verdrängung und Schwerpunktlagen beherrschen und die Auswirkungen der Spantform, der Ballast- und Völligkeitsverteilung auf Seegangsverhalten und Seetüchtigkeit, der Lateralschwerpunktsverteilungen auf die Luv- und Leegierigkeit kennen. Dies setzt die Fähigkeit voraus, hydrostatische Berechnungen im tabellarischen oder grafischen Kurvenblatt für die Stabilitäts- und Trimberechnungen durchzuführen. Dazu gehören auch die Grundlagen der Stabilitätsrechnung unter Anwendung der Stabilitätskriterien der Klassifikationsgesellschaft und die Beurteilung von Stabilitätsreduzierungen in der Praxis. Zu den anerkannten Klassifikationsgesellschaften gehören u. a. die GL; Norske Veritas, Bureau Veritas, Lloyd's Register, italienische Klassifikationsgesellschaften.

#### *Zu 4.2 Werkstoffe (Holz, Stahl, Aluminium, GFK, Kohlefaser, Sandwich- und Faserverbundwerkstoffe u.a.), werkstoffabhängige Bauweisen und Reparatur*

Der Sachverständige muss sichere Kenntnis über Eignung und Auswahlkriterien für die verschiedenen Werkstoffe im Hinblick auf die Bauteile, insbesondere die Hauptbauteile des Sportbootes nachweisen; zu den Hauptbauteilen gehören Außenhaut, Deck, Kiel, Spanten, Stringer, Bodenwrangen und Ballast. Er muss werkstoffbedingte Konstruktionsmerkmale und die konstruktive Ausbildung tragender Bauteile - auch unter Berücksichtigung der Verbindungstechniken darstellen können. Für alle Werkstoffe gehören dazu die tragenden Baugruppen für die Längs- und Querfestigkeit sowie die Beplankungsarten und -techniken; im Bereich der Verbindungen die konstruktiven Gestaltungen insbesondere bei Deck/Aufbauten und Ballast Kiel/Rumpf. Für den Bereich Holz gehören dazu Holz Auswahl, Holzzuschnitt sowie Anwendungsfragen des Holzbaues (Vollholzbau, Leimbau, Komposit- und Verbundbau, Sperrholzbau); der Sachverständige soll - soweit er nicht ausschließlich oder zusätzlich für

klassische Yachten oder Traditionsschiffe öffentlich bestellt werden will - zumindest Grundkenntnisse im historischen Holzbau nachweisen; des weiteren Eigenschaften der gewählten Holzart im Zusammenhang mit ihrer konkreten Verarbeitung sowie vorbeugende bauliche, chemische und biologische Maßnahmen zum Holzschutz. Für den Bereich Stahl und Aluminium einschließlich Legierung gehören dazu – auf Basis der jeweils einschlägigen Normen – Materialprüfungsbescheinigungen, Einsatzarten und Eigenschaften unlegierter Stähle, nicht rostender austenitische Stähle sowie NE-Metalle und Legierungen einschließlich Festigkeitsfragen; Seewassergeeignete Aluminium-Legierungen und Aluminiumarten sowie Arten und Fragen der elektrochemischen Korrosion; Schweißtechniken, Richten und andere Reparaturmethoden verformter Bootskörper, Korrosionsschutz einschließlich Korrosionsschutz im Reparaturbereich.

Für den Bereich Kunststoffe gehören dazu die Beurteilung und Beschreibung der Kunststoffarten anhand einschlägiger DIN Normen, einschließlich der Verstärkungsstoffe, Füllstoffe und Lamine, der handelsüblichen Sandwichmaterialien in Aufbau, Herstellung und Eigenschaften; Auswirkungen von Tempern und Osmose auf das Laminat und die Festigkeit, Feststellung von Osmose und Osmosekriterien.

Der Sachverständige muss vertiefte Kenntnisse zur konstruktiven Gestaltung von Verbindungen, zu den Verbindungsmitteln und den Verarbeitungstechniken haben und zugleich substantielle Kenntnisse zu den Erscheinungsformen und Ursachen von Materialermüdungen nachweisen. Zu Reparaturtechniken gehören alle industrie- und handwerksüblichen Reparaturtechniken unter Berücksichtigung der jeweiligen konstruktiven Vorgaben und eingesetzten Werkstoffe unter Einschluss von Kalkulation, Vorbereitung, Durchführung und dem ergänzenden Korrosionsschutz im Reparaturbereich.

#### *Zu 4.3 Takelungsarten, Takelagen und Rigg-Technik*

Zu den geforderten Kenntnissen gehören Beschreibung und Beurteilung der Mastmaterialien, der Mastformen, der Materialkenntnis des stehenden und laufenden Gutes, einschließlich der detaillierten Beschreibung ihrer Funktion; betreffend die Dimensionierung und Bemessung der Takelage das Ermitteln der Kräfte in den Wanten und Stagen sowie die Berechnung von Mastdimensionierungen im Hinblick auf Knick- und Biegespannungen, Überschlagsrechnungen für die Dimensionierung der Takelage im Übrigen; konstruktive Ausbildung, Dimensionierung und geometrische Anordnung von Salingen, Großbaum und Rüsteisen unter Berücksichtigung der Spannungsnachweise. Der Sachverständige muss die Dimensionierung und Verankerung aller an Bord notwendigen und üblichen Beschläge im Hinblick auf ihre Funktion beschreiben und beurteilen können. Der Sachverständige muss die typischen Eigenschaften üblicher Segel, ihrer Verwendungsmöglichkeiten und die Grundregeln ihrer Verarbeitung beherrschen. Der Sachverständige muss die üblichen Materialien bei stehendem und laufendem Gut abstrakt und in der jeweils konkreten Verwendungssituation sicher beurteilen können; zu den Materialien gehören insbesondere Nirodrähte, verzinkte Drähte, Polyester/PES.

#### *Zu 4.4 Installation und Funktion von Antriebsanlagen und Hilfsaggregaten*

Der Sachverständige muss Konstruktionsmerkmale und Arbeitsweisen, insbesondere der Otto- und der Dieselmotoren, der Kraftstoffversorgung einschließlich der Gemischbildung und -zündung, deren Ventilsteuerung, Turboladung und mechanische Ladegebläse, Kühlungssysteme und Ölkreisläufe, sowie Zuluft- und Abgasführung sicher darstellen, sowie typische Schadenbilder diagnostizieren und Reparaturaufwand kalkulieren können. Besonderem Gewicht kommt dabei auch der Fundamentierung der Antriebe zu. Bei elektrischen Antrieben handelt es sich gleichermaßen um Bootsantriebe in Innen- oder Außenbordausführung sowie andere Antriebe für Ruder, Winden, Winschen und ähnliche Verwendungszwecke. Der Sachverständige muss Kenntnis der verschiedenen Motorenarten, den Möglichkeiten und Grenzen der Energieversorgung einschließlich deren Kapazitätsberechnung sowie über sichere Kenntnis der technisch-konstruktiven Schutzmaßnahmen verfügen. Dafür ist die Kenntnis einschlägiger Vorschriften nach VDE/IEC und ISO unverzichtbar. Zu den Wellenanlagen und Propellern gehören

die Getriebeauslegung zum Antriebsmotor und der Getriebeaufbau, die Wellenlagerung und Schwingungen sowie die Berechnung von Wellendurchmessern; betreffend Propeller Werkstoffe, Durchmesser und Steigung sowie Blattformen.

Bei den sonstigen Antriebsanlagen muss der Sachverständige Kenntnis über den Aufbau der Antriebe, Kühlung und Abgasführung, Prüfen von Wellen und Kupplungen, Einstellwinkeln und Trimmung haben, soweit diese Probleme für die jeweiligen Antriebe einschlägig sind. Beim Strahlantrieb liegt der Schwerpunkt auf der Wirkungsweise mit und ohne Getriebe, der Beurteilung von Pumpenrädern mit Getriebe und Radtunneln ohne Getriebe.

#### *Zu 4.5 Funktion und Installation von Brennstofftankanlagen und Brennstoffsystemen*

Insbesondere zur Tankanordnung und Ausrüstung, Zufülleinrichtung, Be- und Entlüftungsleitungen, den Werkstoffen der Rohrleitungen (Kunststoff oder Schlauch), Einsatzarten und Montage, Verbindungstechnik zu Armaturen und Pumpen, muss der Sachverständige die Kenntnisse nach GL Kapitel 3 Abschnitt 4 und 5 und vergleichbarer technischer Regelwerke belegen. Unter dem Aspekt Schiffssicherheit muss er die Eigenschaften der üblichen Brennstoffe beschreiben und bewerten können, ebenso die daraus folgenden Maßgaben für die Wartung und Sicherheitsprüfung der Anlagen und die Entsorgung der Brenn- und Schmierstoffe unter umweltrechtlichen Aspekten.

#### *Zu 4.6 Installation und Funktion von Lenzsystemen und Sicherheitseinrichtungen*

Soweit Fragen der Schiffssicherheit konstruktive Mindestanforderungen erfüllen müssen (Wasserabfluss von Deck und Cockpit, Verschlusszustand von Öffnungen, Dimensionierung von Seerelings und Reserveauftriebe), gehören solche Fragen in die Abschnitte 4.1 und 4.2. Zusätzlich muss der Sachverständige Kenntnisse über Funktion, Dimensionierung, Anordnung und Anschlüsse verschiedener Lenzpumpen und Lenzsysteme haben und deren Wirkungsweise berechnen können. Die verschiedenen Feuerlöscheinrichtungen – gleichermaßen ob fest installiert oder beweglich - müssen ihm nach Einsatzart, Installation und Bedienbarkeit vertraut sein.

#### *Zu 4.7 Installation und Funktion von Frischwasser- und Sanitäranlagen, Klimaanlage, Heizungen und Kocheinrichtungen*

Der Sachverständige muss Kenntnisse der technischen Regelwerke nach GL Kapitel 3 Abschnitt 5 und Abschnitt 2 sowie der technischen Spezifikationen für den Einsatz von Flüssiggasen haben. Auch in diesem Abschnitt ist die sichere Kenntnis der Ver- und Entsorgungssysteme (Druckwasser, Vakuum), die Auslegung und Ausgestaltung von Rohrleitungen, Armaturen und Pumpen sowie der verschiedenen Tankanlagen erforderlich. Für die eingesetzten Aggregate wie Pumpen, Kompressoren und Wärmetauscher stehen Typen und Leistungsmerkmale, Installation und die Beurteilung typischer Schadenbilder im Vordergrund.

#### *Zu 4.8 Installation und Funktion elektrischer und elektronischer Anlagen*

Der Sachverständige muss sichere Kenntnis über Auslegung und Installation des Bordnetzes, Trennung in verschiedene Bordnetze, Dimensionierung von Energiequellen und Stromerzeugern sowie die besonderen Probleme bei der Installation externer Stromversorgung haben. Dazu bedarf er sicherer Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften. Besonderes Gewicht ist auch auf die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der elektrischen Anlagen zu legen. Dem Sachverständigen müssen die handelsüblichen Funk- und Telefonanlagen, Radar, Log, Echolot, GPS, Selbststeueranlagen und ähnliches vertraut sein, so dass er typische Funktionsmängel erkennen kann.

#### *Zu 4.9 Lagerung und Transport von Sportbooten*

Transport und Lagerung von Sportbooten auf dem Land sind in hohem Maße schadengeneigt. Der Sachverständige muss die Statik der Abstützung von Sportbooten im Freilager, in

der Halle und auf dem Transport darlegen und berechnen können. Ihm müssen die typischen Unfallursachen- und Verläufe beim Auf- und Abslippen von Sportbooten sowie insbesondere bei Windeinfluss im Winterlager geläufig sein.

*Zu 4.10 Kalkulation von Schäden*

Der Sachverständige bedarf gesicherter Erfahrung in der Reparatur-Kalkulation, um Kostenvoranschläge und anderweitige Schadensschätzungen kritisch und eigenständig beurteilen zu können.

*Zu 4.11 Recht, Versicherungswesen*

Der Sachverständige muss insbesondere die für sein Einsatzgebiet geltenden Verkehrsvorschriften sowie die nationalen Ausrüstungs- und Sicherheitsvorschriften sowie Klassifikationsvorschriften kennen. Ebenfalls vertraut sein muss dem Sachverständigen das rechtliche Umfeld, in dem er seine Tätigkeit ausübt; diese rechtlichen Kenntnisse sind erforderlich, um den Auftraggebern für die verschiedenen Verwendungszwecke nutzbare Arbeitsergebnisse zu liefern. Zu den geforderten Kenntnissen gehören die RICHTLINIE 2013/53/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. November 2013 über Sportboote und Wassermotorräder und zur Aufhebung der Richtlinie 94/25/EG, die einschlägigen Sicherheitsrichtlinien und Verordnungen nach GSG und ProdSiG einschließlich Inhalt, Verfahren und Bedeutung von CE-Kennzeichnungen, Grundzüge des Gewährleistungsrechts. Kenntnis muss der Sachverständige um Inhalt und Ablauf von Sachverständigenverfahren nach den verschiedenen allgemeinen Versicherungsbedingungen zur Bedeutung der verschiedenen versicherungsrechtlichen Begriffe und Wertminderungsfragen haben. Dem Sachverständigen müssen die jeweils geltenden Versicherungsbedingungen und die wichtigsten Fragen der Schadenkalkulation und Abwicklung bekannt sein, damit er Wertermittlung und Schadengutachten kompetent erstellen kann.