

TECHNISCHE ZUSTANDS- UND MARKTWERTBEWERTUNG

Prüfplan für Superyachten

Strukturierter Prüfablauf für Kauf, Verkauf, Versicherung, Finanzierung, Schadenbewertung und Vermögensdokumentation.

360°	3D + NDT	SEA TRIAL
Dokumentation	moderne Diagnostik	Belastungsprüfung

Diskret. Unabhängig. International.

www.germanyachtexpert.de

PRÜFPHASE 01

Auftrag, Bewertungsstichtag und Prüftiefe

Jede Bewertung beginnt mit einem klar definierten Zweck. Daraus ergeben sich Prüfumfang, beteiligte Fachdisziplinen und die erforderliche Beweistiefe.

Auftragsrahmen

- ☐ Bewertungszweck: Marktwert, Versicherungswert, Wiederbeschaffung, Finanzierung oder Schaden
- ☐ Bewertungsstichtag, Währung und maßgeblicher Markt
- ☐ Private oder kommerzielle Nutzung; Flagge, Klasse und Fahrtgebiet
- ☐ Einbezogenes Inventar: Tender, Toys, Ersatzteile und Sonderausstattung
- ☐ Besichtigungsbedingungen: afloat, Trockendock, Probefahrt und Zugang zu Systemdaten

Prüfstrategie

- ☐ Risikoprofil nach Alter, Material, Nutzung und Umbauhistorie
- ☐ Festlegung erforderlicher Spezialisten und Labore
- ☐ Auswahl zerstörungsfreier Prüfverfahren und Messpunkte
- ☐ Definition der Stichprobentiefe und technischer Ausschlüsse
- ☐ Vertraulichkeits-, Daten- und Bildfreigaben

GRUNDSATZ	Der konkrete Umfang wird yachtindividuell festgelegt. Spezialmessungen, Demontagen, Trockendock, Laboranalysen und Probefahrten erfolgen nur, wenn sie beauftragt, technisch zulässig und sicher durchführbar sind.

Bewertungsarten im Überblick

MARKTWERT	Voraussichtlich erzielbarer Preis im gewöhnlichen Geschäftsverkehr am Stichtag.
VERSICHERUNGSWERT	Vertraglich relevanter Wert unter Berücksichtigung von Wiederbeschaffung und Versicherungsbedingungen.
WIEDERBESCHAFFUNG	Kosten für eine technisch und qualitativ vergleichbare Ersatzyacht.
TECHNISCHER ZEITWERT	Sachwert unter Berücksichtigung von Alter, Zustand, Nutzung und technischer Überalterung.

PRÜFPHASE 02

Dokumente, Historie und Compliance

Die technische Prüfung wird mit der rechtlichen und betrieblichen Historie abgeglichen. Nicht dokumentierte Umbauten oder offene Klassepunkte können den Marktwert erheblich beeinflussen.

Identität und Eigentum

- ☐ Registerauszug, Eigentumsnachweis, Hull- und IMO-Identifikation
- ☐ Bauvertrag, Spezifikation, Werft- und Seriennummern
- ☐ Mehrwertsteuer-, Zoll- und Einfuhrstatus
- ☐ Inventar- und Ausrüstungsliste
- ☐ Abgleich der Maschinen-, Generator- und Tendernummern

Technische Unterlagen

- ☐ General Arrangement, Tank-, Rohrleitungs- und Elektropläne
- ☐ Stabilitäts-, Brandschutz- und Sicherheitsunterlagen
- ☐ Wartungsbücher, Betriebsstunden und Serviceberichte
- ☐ Refit-, Umbau-, Schaden- und Reparaturdokumentation
- ☐ Frühere Gutachten, Ölproben und Klasseberichte

Klasse und Flagge

- ☐ Gültigkeit von Zertifikaten und Surveys
- ☐ Offene Conditions of Class und Empfehlungen
- ☐ Private oder kommerzielle Zertifizierung
- ☐ ISM-, MLC-, MARPOL- und Yacht-Code-Relevanz
- ☐ Geplante Dockings und Sonderbesichtigungen

Zukunftsrisiken

- ☐ Emissions-, Energie- und Hafenanforderungen
- ☐ Ersatzteil- und Herstellerverfügbarkeit
- ☐ Obsoleszenz von Automation und Navigation
- ☐ Cyber-Resilienz und dokumentierte Fernzugriffe
- ☐ Regulatorischer Nachrüst- und Investitionsbedarf

ERGEBNIS

Dokumentenmatrix mit Status: vorhanden, plausibel, abgelaufen, offen oder nicht vorgelegt. Abweichungen fließen als Risiko, Kostenposition oder Vorbehalt in die Bewertung ein.

PRÜFPHASE 03

Rumpf, Struktur und Unterwasserschiff

Material, Bauweise und Schadenshistorie bestimmen die Messmethode. Sichtprüfung und digitale Erfassung werden bei Bedarf durch zerstörungsfreie Prüfungen ergänzt.

Basisprüfung

- ☐ Außenhaut, Decks, Aufbauten, Schotten und tragende Verbände
- ☐ Beschichtung, Korrosion, Osmose, Risse und Verformungen
- ☐ Fenster, Türen, Luken, Dichtungen und Entwässerung
- ☐ Bilgen, Tanks, Seekästen, Ventile und Durchbrüche
- ☐ Fundamente, hoch belastete Übergänge und Reparaturzonen

Unterwasserbereich

- ☐ Propeller, Wellen, Ruder, Pods und Waterjets
- ☐ Stabilisatoren, Thruster und Unterwasserbeleuchtung
- ☐ Anoden, Fremdstromschutz und galvanische Risiken
- ☐ Grundberührungs-, Kollisions- und Kavitationsspuren
- ☐ Bewuchs, Beschichtung und Zustand der Seeventile

Bedarfsabhängige High-Tech-Verfahren

LiDAR / SLAM	3D-Geometrie, Verformungsvergleich und positionsgenaue Mängelkartierung.
UAV / THERMOGRAFIE	Mast, Aufbauten, schwer zugängliche Flächen und thermische Auffälligkeiten.
ROV / SONAR	Unterwasserbild, Sonar bei schlechter Sicht und Laserskalierung von Befunden.
ULTRASCHALL	Wanddicke, Korrosionsmapping und - je nach Aufgabe - Phased-Array-Prüfung.
COMPOSITE NDT	Feuchte, Delamination und Hohlstellen mittels geeigneter Ultraschall-, Klopf- oder Thermografieverfahren.

WICHTIG ROV-, Drohnen- und NDT-Ergebnisse können eine Klassenbesichtigung oder vorgeschriebene Dockung nur ersetzen, wenn Flagge, Klasse und jeweilige Regelwerke dies ausdrücklich zulassen.

PRÜFPHASE 04

Antrieb, Energie und technische Systeme

Maschinen werden nicht nur optisch beurteilt. Messdaten, Betriebsverhalten, Laborwerte und Historien bilden gemeinsam die technische Zustandsaussage.

Hauptantrieb

- ☐ Hauptmaschinen, Getriebe, Kupplungen und Motorfundamente
- ☐ Leckagen, Korrosion, Schläuche, Filter und Kühlkreisläufe
- ☐ Elektronische Steuergeräte, Fehler- und Ereignisspeicher
- ☐ Endoskopie, Druck-, Kompressions- oder Dichtheitsprüfung nach Bedarf
- ☐ Wellenanlage, Ausrichtung, Lager und Schwingungsverhalten

Diagnostik

- ☐ Motor-, Getriebe-, Hydraulik- und Kühlmittelanalyse
- ☐ Ferrographie und Partikelanalyse zur Verschleißerkennung
- ☐ Vibrations- und Frequenzanalyse
- ☐ Infrarot-Thermografie unter Last
- ☐ Trendvergleich mit Hersteller- und historischen Daten

Elektrik und Energie

- ☐ Generatoren, Lastverteilung und automatische Umschaltung
- ☐ Landstrom, Schutzsysteme und Potentialausgleich
- ☐ Isolationsmessung, Power Quality und thermische Lastbilder
- ☐ USV, Notstrom, Batterien, Ladegeräte und Wechselrichter
- ☐ Hybrid-, Hochvolt- und Energiespeichersysteme

Bord- und Hotelsysteme

- ☐ Klima, Lüftung, Kälte und Kühlräume
- ☐ Frisch-, Grau- und Schwarzwassertechnik
- ☐ Watermaker, Pumpen, Ventile und Rohrleitungen
- ☐ Hydraulik, Kräne, Gangways, Aufzüge und Badeplattformen
- ☐ Pool-, Spa-, Beleuchtungs- und Automationssysteme

DATENQUALITÄT

Betriebsstunden und Anzeigen werden mit Steuergeräten, Wartungsnachweisen und Ereignisprotokollen plausibilisiert. Einzelwerte ohne belastbare Historie werden nicht isoliert als Zustandsnachweis verwendet.

PRÜFPHASE 05

Navigation, Cybersecurity, Sicherheit und Interieur

Moderne Superyachten verbinden sicherheitskritische Navigation mit Automation, Gäste-Netzwerken und Fernwartung. Neben der Funktion zählt deshalb die digitale Resilienz.

Navigation und Kommunikation

- ☐ Radar, AIS, GPS, ECDIS und elektronische Seekarten
- ☐ Autopilot, Sensorik und dynamische Positionierung
- ☐ Funk, Satellit, Notruf- und Sicherheitssysteme
- ☐ Redundanz, Softwarestände, Lizenzen und Backups
- ☐ NMEA-, CAN- und Automationsdaten nach Zugänglichkeit

Cyber- und Netzwerkprüfung

- ☐ Netztrennung für Navigation, Technik, Crew und Gäste
- ☐ Benutzerrechte, Administratorzugänge und Fernwartung
- ☐ Update-, Backup- und Wiederanlaufkonzept
- ☐ Inventar vernetzter Systeme und externe Schnittstellen
- ☐ Abgleich mit relevanten Klassen- und Betreiberanforderungen

Sicherheit

- ☐ Feuererkennung, Löschsysteme und Brandabschottungen
- ☐ Rettungsmittel, Notbeleuchtung und medizinische Ausrüstung
- ☐ Wasserdichte Türen, Bilgen- und Notpumpen
- ☐ Fluchtwege, Beschilderung und Notfallfunktionen
- ☐ Gültigkeit, Wartung und Übereinstimmung mit Dokumenten

Interieur und Luxusausbau

- ☐ Designer-Pedigree, Originalität und Ausbauqualität
- ☐ Furnier, Massivholz, Stein, Leder, Glas und Metallarbeiten
- ☐ Feuchte-, Klima-, Geruchs- und Nutzungsschäden
- ☐ Ersatzfähigkeit seltener Materialien und Sonderanfertigungen
- ☐ Technische und gestalterische Überalterung

CYBER-RESILIENZ

Bei Neubauten und klassifizierten Yachten sind aktuelle IACS-Anforderungen wie UR E26 und E27 abhängig vom Anwendungsbereich zu berücksichtigen. Die Prüfung ersetzt keinen spezialisierten Penetrationstest.

PRÜFPHASE 06

Probefahrt und Belastungsprüfung

Die Probefahrt verifiziert das Verhalten der Yacht unter realistischen Lastzuständen. Umgebungsbedingungen, Beladung und Messkonfiguration werden protokolliert.

Fahr- und Antriebsdaten

- ☐ Kalt- und Warmstart, Leerlauf und Lastannahme
- ☐ Drehzahl, Geschwindigkeit und Beschleunigung
- ☐ Kraftstoffverbrauch, Ladedruck und Abgastemperaturen
- ☐ Kühlmittel-, Öl- und Getriebeparameter
- ☐ Rauchentwicklung, Leckagen und Nachkontrolle

Manöver und Komfort

- ☐ Geradeauslauf, Kursstabilität und Autopilot
- ☐ Ruder, Thruster, Stabilisatoren und Crash-Stop
- ☐ Geräusch- und Vibrationsmessung an definierten Positionen
- ☐ Generatoren und Hotelverbraucher unter Last
- ☐ Bewertung von Komfort, Resonanzen und auffälligen Geräuschen

Befundklassifizierung

A	**SICHERHEITSRELEVANT**	Unmittelbares Risiko oder fehlende sichere Betriebsfähigkeit. Sofortmaßnahme erforderlich.
B	**KURZFRISTIG**	Vor Übergabe oder innerhalb kurzer Frist zu beseitigen; preis- und entscheidungsrelevant.
C	**PLANBAR**	Wartungs- oder Reparaturbedarf innerhalb der nächsten zwölf Monate.
D	**MITTELFRISTIG**	Investition innerhalb von zwei bis fünf Jahren oder zum nächsten Refit-Fenster.
E	**KOSMETISCH**	Optische oder wertverbessernde Maßnahme ohne unmittelbare Betriebsrelevanz.

KOSTENMODELL Jeder relevante Befund wird - soweit belastbar möglich - mit Maßnahme, Dringlichkeit, Kostenbandbreite, Dockzeit und möglicher Ausfallwirkung hinterlegt.

PRÜFPHASE 07

Wertableitung und Ergebnisbericht

Der Wert entsteht nicht aus einem einzelnen Algorithmus. Technische Fakten, tatsächliche Markttransaktionen, Zukunftskosten und Verwertbarkeit werden nachvollziehbar zusammengeführt.

Bewertungsmethoden

- ☐ Vergleichswert aus geeigneten tatsächlichen Verkäufen
- ☐ Sachwert aus heutigen Ersatz- oder Reproduktionskosten
- ☐ Ertragswert bei belastbarer kommerzieller Nutzung
- ☐ Gewichtete Plausibilisierung statt bloßer Mittelwertbildung
- ☐ Stichtagsbezogene Wertbandbreite und Sensitivität

Wertkorrekturen

- ☐ Werft, Designer, Baujahr, Volumen und Marktposition
- ☐ Zustand, Motorstunden, Refit-Qualität und Wartungshistorie
- ☐ Klasse, Flagge, Zertifizierung und Mehrwertsteuerstatus
- ☐ Reparaturstau, Obsoleszenz und regulatorische Nachrüstung
- ☐ Standort, Nachfrage, Vermarktungsdauer und Marktliquidität

INDIKATIVER MARKTWERT

Bereinigter Vergleichswert - technischer Minderwert - Investitionsstau - Compliance-Risiken ± Marktanpassung

Bestandteile des Gutachtens

Technischer Bericht

- ☐ Auftrag, Stichtag, Identifikation und Prüfbedingungen
- ☐ Dokumenten- und Zertifikatsmatrix
- ☐ Messwerte, Laborberichte und Systemdaten
- ☐ Foto-, Wärmebild-, 3D-, Drohnen- oder ROV-Dokumentation
- ☐ Befund-, Risiko- und Maßnahmenmatrix

Bewertung

- ☐ Kostenprognose nach Dringlichkeitsklassen
- ☐ Marktanalyse und anonymisierte Vergleichsobjekte
- ☐ Methodenwahl und begründete Anpassungen
- ☐ Wertbandbreite und abschließende Wertableitung
- ☐ Vorbehalte, Grenzen und empfohlene Folgeprüfungen

QUALITÄTSSICHERUNG

Vier-Augen-Prüfung der Kerndaten, Plausibilitätskontrolle der Wertableitung und eindeutige Trennung zwischen festgestellten Tatsachen, fachlichen Schlussfolgerungen und Annahmen.

PRÜFPHASE 08

Methodischer Rahmen und Hinweise

Der Prüfplan bildet einen professionellen Vollumfang ab. Der tatsächlich beauftragte Leistungsumfang wird im jeweiligen Gutachten transparent dokumentiert.

Orientierende Regelwerke und Datenstandards

REG YACHT CODE	Sicherheits- und Umweltrahmen für große kommerzielle Yachten. redensigngroup.org
IACS UR E26 / E27	Cyber-Resilienz von Schiffen sowie von Bord-Systemen und Ausrüstung. iacs.org.uk
IMO EEXI / CII	Energieeffizienz und betriebliche Kohlenstoffintensität, soweit auf Schiffstyp und Tonnage anwendbar. imo.org
ISO 19848:2024	Anforderungen und Leitlinien zur Erfassung und Verarbeitung von Schiffs-Sensordaten. iso.org
IVS	Internationaler Rahmen für transparente und nachvollziehbare Bewertungsprozesse. ivsc.org

Transparenz und Grenzen

- ☐ Verdeckte oder nicht zugängliche Bereiche können nur nach Freilegung oder Demontage abschließend beurteilt werden.
- ☐ Klassen-, Flaggen-, Hersteller- und Behördenanforderungen gehen vor; dieser Prüfplan ersetzt keine hoheitliche oder Klassenbesichtigung.
- ☐ NDT-, Hochvolt-, Tauch-, Drohnen- und Cyberprüfungen werden ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Fachkräfte und unter geeigneten Sicherheitsbedingungen ausgeführt.
- ☐ Der Marktwert ist stichtagsbezogen. Wechselkurse, Nachfrage, geopolitische Ereignisse und regulatorische Änderungen können ihn beeinflussen.
- ☐ Kundendaten, Eigentümerinformationen und nicht freigegebene Referenzen werden vertraulich behandelt.

DISKRETION	German Yacht Expert veröffentlicht keine kundenspezifischen Referenzen ohne ausdrückliche Freigabe. Bild-, Standort-, Eigentümer- und Vertragsdaten werden nach Auftrag und Vertraulichkeitsstufe geschützt.

GERMAN YACHT EXPERT

Yacht & Marine Surveys | Internationaler Einsatz

www.germanyachtexpert.de

© 2026 German Yacht Expert. Änderungen und yachtindividuelle Leistungsabgrenzungen vorbehalten.