

## Green Award für die Binnenschifffahrt

### Leseführer beim Anforderungsprogramm 2023

©2023 Green Award Foundation | Version 1.0





## Inhaltsübersicht

1.	Einführung.....	3
2.	Hintergrund.....	4
3.	Programm der Anforderungen .....	4
3.1.	Motorleistung (Blatt A) .....	4
3.2.	Zusätzliche Anforderungen (Blatt B) .....	9
	B10 Kraftstoffe .....	9
	B20 Energiesparmaßnahmen am Antrieb/Rumpf .....	9
	B30 Kraftstoffeinsparung.....	12
	B40 Abfall und Wartung .....	14
	B50 Prävention von Umweltverschmutzung .....	16
	B60 Sicherheit .....	18
	B70 Emissionsverringerung .....	21
4.	Punktevergabe und Zertifizierungsstufe.....	22
4.1.	Bronze-Silber-Gold .....	22
4.2.	Platin-Label.....	23
5.	Liste der Schiffstypen .....	24
6.	Verfahren .....	25
6.1.	Verfahren der Zertifizierung .....	25
6.2.	Verfahren zur Entwicklung des Anforderungsprogramms.....	26
7.	Zum Schluss.....	27



## 1. Einführung

Dies ist der Leseführer für das **Anforderungsprogramm 2023** für den Green Award für Binnenschifffahrt. Dies ist die 4. Ausgabe seit seiner Gründung im Jahr 2011. Das Ziel von Green Award und den Parteien, die die Zertifikatsinhaber belohnen (im Folgenden als Anreizgeber bezeichnet), ist die **Anerkennung, Würdigung und Förderung einer saubereren Binnenschifffahrt**. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Leseführers belief sich der Zähler auf rund 1 150 zertifizierte europäische Binnenschiffe und über 50 Anbieter von Anreizen. Diese Parteien gewähren Zertifikatsinhabern Rabatte auf Hafengebühren, Produkte und Dienstleistungen. Darüber hinaus verwenden die Zertifikatsinhaber ihr Green Award-Zertifikat auch bei Ausschreibungen.

Die Welt steht nicht still und der Green Award auch nicht. Deshalb arbeiten wir ständig an der Verbesserung unseres Anforderungsprogramms. Wir stehen in engem Kontakt mit Binnenschifffahrtsunternehmen, Behörden, Industrie, Häfen und vielen anderen Experten. Auf der Grundlage der gewonnenen Informationen haben wir ein Anforderungsprogramm zusammengestellt, das aktuell ist und auch Anregungen gibt, wie Nachhaltigkeit (manchmal einfach) erreicht werden kann. Das Programm funktioniert einfach: Für verschiedene Leistungen und freiwillige Maßnahmen müssen/können Punkte verdient werden. Die Bewertung erfolgt durch einen Inspektor, der auf das Schiff kommt, ergänzt durch eine administrative Kontrolle durch einen Mitarbeiter des Büro Green Awards. Das Programm besteht aus zwei Teilen: A. Motorleistung und B. Zusätzliche Anforderungen. Je nach Ergebnis kann dies zu einem Green Award-Zertifikat in Bronze, Silber oder Gold führen, in einigen Fällen auch zu einem Platin-Label. Die Bescheinigung ist ab dem Datum der Inspektion 3 Jahre lang gültig.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe des Anforderungsprogramms sind:

- Verbindung zu den von der ZKR betrachteten Technologien
- Verstärkte Konzentration auf alternative Kraftstoffe/Energieträger
- Verstärkte Konzentration auf die Erzeugung erneuerbarer Energie
- Neue Elemente der Sicherheit
- Neue Elemente in Bezug auf die Vermeidung von Umweltverschmutzung
- Zwei Arten von Platinetiketten: eines für den Antrieb und eines für Operations
- Ein eigenes Programm für Flusskreuzfahrtschiffe
- Ein CO<sub>2</sub> Berechnungsprotokoll
- Eine Überarbeitung der Punktevergabe

In diesem Leseführer erläutern wir die oben genannten Elemente sowie alle weiteren Anforderungen und freiwilligen Maßnahmen.



## 2. Hintergrund

Die Green Award Foundation (1994) ist eine unabhängige, eigenständige Organisation, die ihren eigenen Weg geht, dabei aber die (rechtlichen) Entwicklungen und die europäischen Ambitionen im Auge behält. Green Award ist Mitunterzeichner des Green Deal Seeschifffahrt, Binnenschifffahrt und Häfen, der 2019 die Reduzierung der Emissionen in der Binnenschifffahrt zum Ziel hat. Darüber hinaus unterhält Green Award gute Beziehungen zur Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR). Entsprechend dem Auftrag der Mannheimer Ministererklärung vom 17. Oktober 2018 hat die ZKR die Roadmap zur Verringerung der Emissionen in der Binnenschifffahrt erstellt. Ziel der Roadmap ist es, die Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen der Binnenschifffahrt bis 2050 so weit wie möglich zu reduzieren, was auch die langfristige Vision der Europäischen Union (EU) ist. Die Roadmap skizziert Übergangsmöglichkeiten für neue und bestehende Schiffe. In unserem Streben nach Einheitlichkeit haben wir die in unserem Anforderungsprogramm berücksichtigten Technologien und Emissionsgrenzwerte angewendet.

## 3. Programm der Anforderungen

### 3.1. Motorleistung (Blatt A)

#### *Berücksichtigte Technologien*

Ausgehend von der ZKR-Roadmap und den darin berücksichtigten Technologien vergeben wir eine Punktbewertung. Dies hängt von den Emissionsgrenzwerten ab, die von den Haupt- und Hilfsmotoren erreicht werden. Außerdem vergeben wir Förderpunkte für innovative Maßnahmen zur Emissionsminderung. Die nachstehende Tabelle zeigt die berücksichtigten Technologien mit der Green Award-Punktbewertung für die Emissionsleistung und die ergriffenen Maßnahmen.

# Green Award für die Binnenschifffahrt

## Leseführer beim Anforderungsprogramm 2023



ZKR Roadmap und Green Award

ZKR Roadmap und Green Award		Emissionsminderungs- potenzial (Quelle: ZKR)			Green Award Punktebewertung										
					für die Emissionsleistung * auf Stufe									für die Maßnahme **	
					ZKR 2			EU-Stufe V			Null Emissionen				
Von ZKR berücksichtigte Technologien	Beschreibung	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM	NO <sub>x</sub>	PM	Total	NO <sub>x</sub>	PM	Total	NO <sub>x</sub>	PM	Total		
ZKR 2 oder darunter***, Diesel	Fossiler Diesel in einem Verbrennungsmotor, der die Emissionsgrenzwerte nach ZKR 2 erfüllt, oder einem älteren Motor.	0%	0%	0%	100	100	200								
ZKR 2 + SCR, diesel	Fossiler Diesel in einem Verbrennungsmotor, der die Emissionsgrenzwerte nach ZKR 2 erfüllt und zusätzlich mit einem selektiven katalytischen Reduktionssystem ausgestattet ist.	0%	82%	54%											
	ZKR 2 + DPF				100	200	300								
	ZKR 2 + SCR				200	100	300								
	ZKR 2 + DPF + SCR				200	200	400								
EU-Stufe V, Diesel	Fossiler Diesel in einem Verbrennungsmotor, der die Emissionsgrenzwerte der EU-Stufe V erfüllt.	0%	82%	92%				200	200	400					
LNG	Verflüssigtes Erdgas in einem Verbrennungsmotor, der die Emissionsgrenzwerte der EU-Stufe V erfüllt.	100%	81%	97%				200	200	400				30	
EU-Stufe V, HVO	HVO in einem Verbrennungsmotor, der die Emissionsgrenzwerte der EU-Stufe V erfüllt. HVO subsumiert Hydrierte Pflanzenöle (ohne Beimischung fossiler Brennstoffe) und alle vergleichbaren Dropin-Biobrennstoffe (einschließlich E-Brennstoffe) sowie synthetischen Diesel, der mit abgeschiedenem CO2 und nachhaltigem Strom hergestellt wird.	100%	82%	92%				200	200	400				40	
LBM	Verflüssigtes Biomethan (oder Bio-LNG) in einem Verbrennungsmotor, der die Emissionsgrenzwerte der EU-Stufe V erfüllt.	100%	81%	97%				200	200	400				40	
Batterie	Batterieelektrische Antriebssysteme, mit fest eingebauten oder austauschbaren Batteriesystemen.	100%	100%	100%							300	300	600	60	
H <sub>2</sub> , FC	Wasserstoff als Flüssigkeit oder Gas gespeichert und in Brennstoffzellen verwendet.	100%	100%	100%							300	300	600	60	
H <sub>2</sub> , ICE	Wasserstoff als Flüssigkeit oder Gas gespeichert und in Verbrennungsmotoren verwendet.	100%	82%	92%				200	200	400				40	
MeOH, FC	Methanol in Brennstoffzellen verwendet.	100%	100%	100%							300	300	600	60	
MeOH, ICE	Methanol in Verbrennungsmotoren verwendet.	100%	82%	92%				200	200	400				40	

### Abkürzungen

DPF	Diesel particulate filter (Rußfilter)
FC	Fuel Cell (Brennstoffzelle)
H <sub>2</sub>	Wasserstoff (Hydrogen)
ICE	Internal Combustion Engine (interner Verbrennungsmotor)
LBM	Liquefied Bio Methane (verflüssigtes Biomethan, CH <sub>4</sub> )
LNG	Liquid Natural Gas (Flüssigerdgas)
MeOH	Methanol (CH <sub>3</sub> OH)
PM	Particulate Matters (Staubpartikel, Feinstaub)
SCR	Selective Catalyst Reduction (Katalysator)

- Da Haupt- und Hilfsmotoren unterschiedliche Emissionswerte und unterschiedliche Betriebsstunden haben können, wird die Anzahl der kWh pro Jahr und Motor ermittelt und dann der Anteil pro Motor. Siehe Blatt A. Motorleistung.
- \*\* Zu erhalten in Blatt B. Zusätzliche Anforderungen.
- \*\*\* Ein ZKR 1-Hauptmotor oder ein Hauptmotor mit unbekannter Zertifizierung ohne Abgasnachbehandlung ist nicht durch Green Award zertifizierbar.

Tabelle 1

## Green Award für die Binnenschifffahrt Leseführer beim Anforderungsprogramm 2023



### Emissionsgrenzwerte

Green Award wendet die Emissionsgrenzwerte in Übereinstimmung mit der ZKR an, unter der Voraussetzung, dass

- EU - Hauptmotoren der Stufe IIIa sind beim Green Award ausgeschlossen. Dies steht im Zusammenhang mit den von der ZKR zugelassenen Emissionsgrenzwerten für PM. Wenn aus den Messberichten hervorgeht, dass die Motoren die Emissionsgrenzwerte der ZKR 2 oder besser einhalten, werden die Motoren eingestuft.
- Die maximalen Emissionsgrenzwerte, die Hauptmotoren erfüllen dürfen, um für eine Zertifizierung in Frage zu kommen:
  - NO<sub>x</sub> 6,0 g/kWh
  - PM 0,2 g/kWh

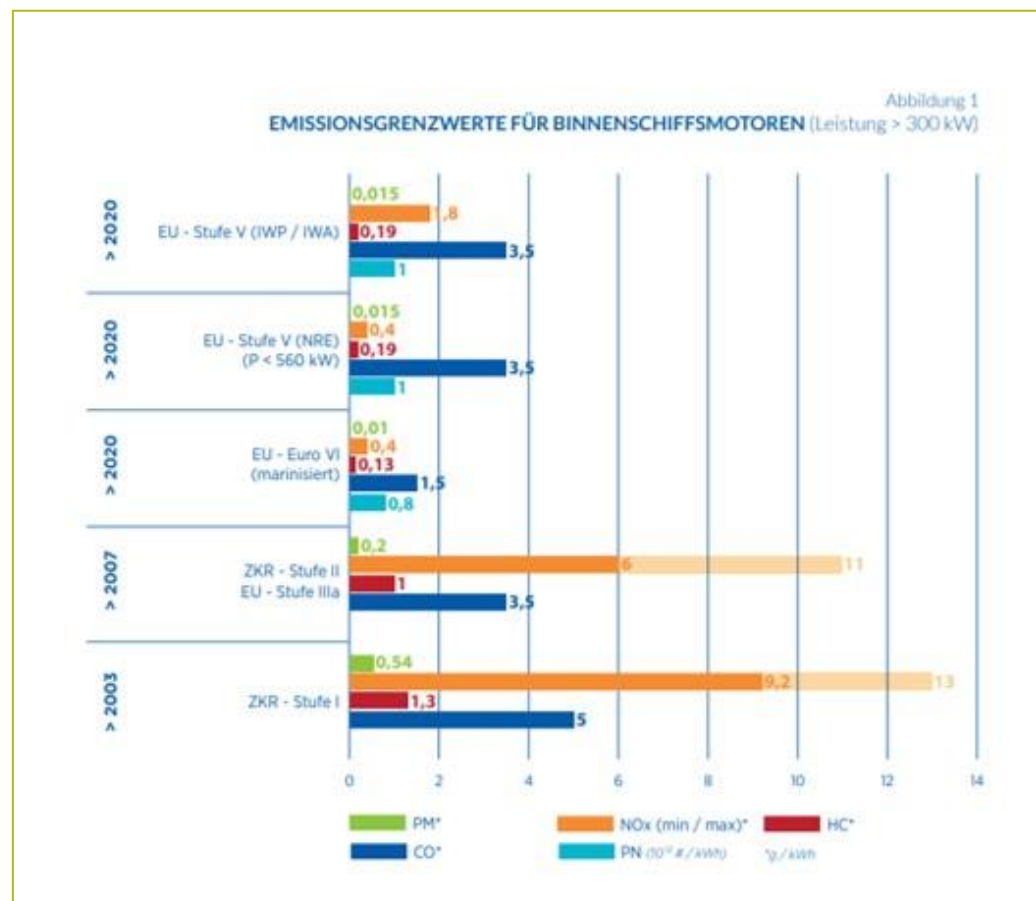


Tabelle 2

## Green Award für die Binnenschifffahrt

### Leseführer beim Anforderungsprogramm 2023



#### *Mindest-ZKR-Emissionsstufe II (ZKR 2)*

Um sich für ein Green Award-Zertifikat zu qualifizieren, müssen die Hauptmotoren mindestens die Emissionsanforderungen für NO<sub>x</sub> und PM der ZKR-Emissionsstufe 2 erfüllen. Diese Bedingung wurde durch die Anreizhäfen eingeführt. Schiffe mit ZKR-2- und Stufe-V-Motoren können sich daher ohnehin für einen Green Award qualifizieren. Schiffe mit anderen Motoren können ebenfalls qualifizieren, wenn die Emissionen aufgrund von Nachbehandlungs- oder anderen Maßnahmen mindestens den Anforderungen der ZKR-Emissionsstufe 2 entsprechen. Dies muss vom Antragsteller durch Emissionsmessberichte nachgewiesen werden. Die Messungen müssen von einem unabhängigen und akkreditierten Messunternehmen gemäß den ZKR-Protokollen durchgeführt werden. Für alle Schiffe gilt, dass sie zusätzlich zu den Punkten für die Motoren auch eine bestimmte Mindestpunktzahl bei den zusätzlichen Anforderungen erreichen müssen.

#### *Zusatzstoffe/alternativer Kraftstoff*

Für Motoren oder Nachbehandlungssysteme, die einen Zusatzstoff/Alternativkraftstoff verwenden, der für die Einhaltung der vorgesehenen Emissionsnormen unerlässlich ist, gilt Folgendes:

- Es müssen geschlossene Belege vorgelegt werden, aus denen eindeutig hervorgeht, dass das Produkt gekauft und verwendet wurde.
- Schiffe, die eine Erneuerung des Green Award-Zertifikats anstreben, müssen Beschaffungs- und Verbrauchsaufzeichnungen für die letzten drei Jahre vorlegen.
- Für Schiffe, die sich zum ersten Mal um ein Green Award-Zertifikat bewerben, müssen die Aufzeichnungen aus dem Vorjahr vorgelegt werden.
- Bei neu gebauten Schiffen, kürzlich umgerüsteten Schiffen oder Schiffen, die gerade erst mit der Verwendung eines Zusatzstoffs oder alternativen Treibstoffs begonnen haben, müssen sie ein Jahr nach dem Überprüfungsdatum den Nachweis über abgeschlossene Aufzeichnungen an Green Award senden.
- In allen Fällen ist auch ein digitales Protokoll der Installation gültig.

#### *Registrierung und Überprüfung*

In Teil A des Anforderungsprogramms sollten alle Motoren und die entsprechenden Emissionswerte für NO<sub>x</sub> und PM erfasst werden. Für jeden Motor werden der Typ und eine eventuelle Nachbehandlung überprüft und Punkte vergeben.

## Green Award für die Binnenschifffahrt

### Leseführer beim Anforderungsprogramm 2023



#### Gewichtung

Da die Schiffsmotoren unterschiedliche Emissionswerte und unterschiedliche Betriebsstunden aufweisen können, wird der Beitrag pro Motor berechnet. Dazu wird die Anzahl der kWh pro Jahr ermittelt und dann der Anteil pro Motor. Das heißt, wenn es relativ viele Betriebsstunden mit sauberen Generatoren gibt, fällt das positiv ins Gewicht. Ein Beispiel für die Gewichtung und Berechnung der Punkte:

Motor	Anmeldung	Emissions-niveau NO <sub>x</sub>	Punkte	Emissions-niveau PM	Punkte	kWh/Jahr	Anteil/ Motor	Punkte/ Motor
1	Antrieb	ZKR 2	100	ZKR 2	100	12.000	40%	80
2	Antrieb	ZKR 2	100	ZKR 2	100	12.000	40%	80
3	Generator	EU-Stufe V	200	EU-Stufe V	200	4.000	13%	53
4	Generator	ZKR 1	0	ZKR 1	0	2.000	7%	0
						30.000	100%	213

Tabelle 3



### 3.2. Zusätzliche Anforderungen (Blatt B)

Wir haben eine Reihe von zusätzlichen Anforderungen (und Anregungen) formuliert, die zur Verbesserung von Umwelt und Sicherheit beitragen. Es müssen nicht alle Elemente bewertet werden, aber der Grad der Bewertung wirkt sich auf das Niveau des Zertifikats aus. Nachstehend finden Sie eine Erläuterung zu den einzelnen Anforderungen/Vorschlägen sowie die erforderlichen Nachweise. Sofern nicht anders angegeben, prüft der Green Award-Inspektor an Bord, ob und inwieweit die Anforderungen erfüllt sind.

#### B10 Kraftstoffe

<b>B10a-i</b>	<b>Alternative Kraftstoffe</b>
<i>Anmerkungen</i>	Alternative Kraftstoffe tragen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen und Umweltschadstoffen bei.
<i>Beweis</i>	Sichtbar an Bord.

#### B20 Energiesparmaßnahmen am Antrieb/Rumpf

<b>B20a+b</b>	<b>Dieselelektrischer oder LNG-elektrischer Hauptantrieb oder Bugstrahlruder</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein dieselelektrischer Antrieb ist ein indirektes Getriebe, bei dem ein Dieselmotor einen Generator antreibt, der wiederum einen oder mehrere Elektromotoren mit Strom versorgt. Je nach Strombedarf wird ein Generator ein- oder ausgeschaltet. Dies kann zu Energieeinsparungen führen. Beim elektrischen LNG-Antrieb wird der Generator von einem mit LNG betriebenen Motor angetrieben.
<i>Beweis</i>	Sichtbar an Bord.
<b>B20c</b>	<b>Bugstrahlruder mit Batterieantrieb</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein batteriebetriebenes Bugstrahlruder erzeugt vor Ort keine Emissionen.
<i>Beweis</i>	Sichtbar und hörbar an Bord.
<b>B20d</b>	<b>Energiesparendes Rudersystem</b>
<i>Anmerkungen</i>	Es gibt Rudersysteme, die weniger Widerstand bieten und daher Energie sparen.
<i>Beweis</i>	Rechnung oder Bescheinigung.
<i>Überprüfung</i>	Optionen: Anfrage von Green Award beim Anbieter, offizielle Berichte von z.B. Marin/Wageningen, DST Duisburg, gewährte Fördermittel oder Listen Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft oder ZKR.



<b>B20e</b>	<b>Hydraulischer Wellengenerator oder Alternative</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein Wellengenerator ist ein Generator, der von der Schraubenwelle eines Schiffes angetrieben wird. Die Schraubenwelle führt von der Hauptmaschine zu der für den Antrieb vorgesehenen Schraube. Der Wellengenerator dient dazu, das Schiff während der Fahrt mit Strom zu versorgen. Dies ist energiesparend, weil die größeren Hauptmotoren einen geringeren relativen Verbrauch haben als die Hilfsmotoren und weil Wartungskosten für die Hilfsmotoren eingespart werden können.
<i>Beweis</i>	Der Wellengenerator ist an Bord sichtbar. Der Inspektor kann verlangen, dass der Vorgang vor Ort demonstriert wird.
<b>B20f</b>	<b>Gegenläufiger Ruderpropeller</b>
<i>Anmerkungen</i>	Der gegenläufige Ruderpropeller ist ein System, bei dem zwei gegenläufige Propeller, die von einer vertikalen Welle angetrieben werden, an einem einzigen Leitwerk angebracht sind, normalerweise jeweils auf einer Seite. Er ersetzt den herkömmlichen Schiffspropeller, der aus einem einzigen Propeller besteht, der von einer horizontalen Achse angetrieben wird. Es ersetzt auch das herkömmliche Rudersystem, indem der Propeller selbst als Ruder fungiert. Der gegenläufige Ruderpropeller kann sich um 360 Grad drehen. Der Einsatz des gegenläufigen Ruderpropellers kann zu Treibstoffeinsparungen führen.
<i>Beweis</i>	Kopie der Rechnung, die mit dem Antragsformular für den Green Award eingereicht werden muss.
<i>Überprüfung</i>	Sichtprüfung durch den Green Award-Inspektor und das Green Award-Büro.
<b>B20g</b>	<b>Düse, die die Schraube abdeckt</b>
<i>Anmerkungen</i>	Die Düse erhöht die Antriebsleistung der Schraube, so dass ein Schiff pro Schraubenumdrehung (bei gleichem Kraftstoffverbrauch) eine größere Strecke zurücklegen kann als ohne Düse. Dies führt zu Kraftstoffeinsparungen und damit zu einer Verringerung der Emissionen.
<i>Beweis</i>	Kopie der Rechnung, die mit dem Antragsformular für den Green Award eingereicht werden muss.
<i>Überprüfung</i>	Vom Büro Green Award.
<b>B20h</b>	<b>Energiesparende Schraube</b>
<i>Anmerkungen</i>	Durch Änderungen an den Propellerblättern kann ein Propeller das Wasser schärfer durchschneiden und so den Luftwiderstand verringern. Dadurch kann ein Schiff im Durchschnitt die gleiche Geschwindigkeit mit weniger Propellerumdrehungen pro Minute erreichen, was zu Kraftstoffeinsparungen bzw. Emissionsreduzierungen führen kann.
<i>Beweis</i>	Kopie der Rechnung, die mit dem Antragsformular für den Green Award eingereicht werden muss.
<i>Überprüfung</i>	Vom Büro Green Award.



<b>B20i</b>	<b>Modifikationen am Rumpf</b>
<i>Anmerkungen</i>	<p>Zum Beispiel:</p> <p><i>Luftschiemiersystem unter dem Schiffsrumpf:</i> Aufbringen von Luftblasen unter dem Schiffsrumpf, um die Reibung zwischen Wasser und Schiffsrumpf zu verringern. Je nach Fahrgeschwindigkeit, Auslastung und Wetterbedingungen führt dies zu einer Kraftstoffeinsparung und damit zu einer Verringerung der Emissionen.</p> <p><i>In den Rumpf integriertes klappbares Tunnelsystem</i></p> <p>Ausgeklappt: Wenn ein unbeladenes Schiff hoch im Wasser liegt, ragen die Propeller über das Wasser, was die Effizienz verringert. Bei einem ausklappbaren Tunnelsystem wird die Luftzufuhr unterbrochen und das Wasser buchstäblich zu den Propellern gesaugt. Dadurch kann ein Schiff bei Ebbe länger fahren oder tiefer entladen.</p> <p>Zusammengeklappt: Wenn ein Tunnelsystem eingefahren werden kann, wenn es nicht benötigt wird (tief im Wasser geladen), bewegt sich das Schiff mit weniger Widerstand durch das Wasser. Dadurch kann Kraftstoff gespart und somit die Emissionen verringert werden.</p> <p><i>Drainageplatte, Spoiler, Wulstbug und Wasserlinienverlängerung.</i></p> <p>Für dieses Element können bis zu 20 Punkte erreicht werden, je nach Einsparung(en). Dies liegt im Ermessen des Inspektors.</p>
<i>Beweis</i>	Rechnung, Berichte von Marin, DST, Genehmigung von Zuschüssen.
<i>Überprüfung</i>	Durch einen Inspektor an Bord, Gegenkontrolle durch das Büro Green Award.
<b>B20j</b>	<b>Ungiftige Hartschalenbeschichtung (100% frei von Zinn, Kupfer und Bioziden)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Harte Schiffsanstriche sind widerstandsmindernd, reagieren nicht mit Wasser und enthalten keine Biozide. Sie lösen sich nicht allmählich auf, haben Korrosionsschutzeigenschaften und enthalten keine Silikone oder andere verunreinigende Elemente.
<i>Beweis</i>	Rechnung.
<i>Überprüfung</i>	Vom Büro Green Award.
<b>B20k</b>	<b>Biozidfreies Antifouling</b>
<i>Anmerkungen</i>	<p>Antifouling schützt den Schiffsrumpf und verhindert, dass sich Mikroorganismen, Muscheln und Algen unter der Wasseroberfläche festsetzen. Diese Organismen können die Manöviereigenschaften, die Ladekapazität und die Widerstandsfähigkeit eines Schiffes beeinträchtigen. Zum Schutz der Meeresumwelt ist es wichtig, dass Antifouling frei von Bioziden wie Tributylzinn (tbt) ist.</p> <p>Beispiele: <u>zugelassene Antifouling-Systeme</u>.</p>
<i>Beweis</i>	Rechnung mit Angabe von Marke und Typ.
<i>Überprüfung</i>	Vom Büro Green Award.



<b>B30 Kraftstoffeinsparung</b>	
<b>B30a</b>	<b>Zertifikat über einen Training Energieeffizientes Fahren an Bord (Alternative: E-Learning-Kurs, 5 Punkte)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Dieser Auffrischkurs richtet sich an erfahrene Binnenschiffer und Binnenschiffahrtsunternehmer. Die Teilnehmer sparen nach der Teilnahme an diesem Kurs im Durchschnitt bis zu 7 % Kraftstoff. Mit dem Green Award werden die Kurse des Programms <u>VoortVarend Besparen</u> und die <u>Topo-Fahrt-Schulung</u> von DST in Duisburg ausgezeichnet. Der Kurs von VoortVarend Besparen wird mit 5 Punkten honoriert, der Kurs von DST mit 10 Punkten. Der Grund dafür ist, dass der letztgenannte Kurs mehr in die Tiefe geht.
<i>Beweis</i>	Zertifikat an Bord.
<i>Überprüfung</i>	Durch einen Inspektor an Bord, Gegenkontrolle durch das Büro Green Award.
<b>B30b</b>	<b>Kraftstoffverbrauchsanzeige(n) an der/den Hauptmotor(en)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein besserer Einblick in den Verbrauch wird eine effizientere Nutzung des Kraftstoffs ermöglichen.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein von Zähler(n).
<b>B30c</b>	<b>Intelligente Verbrauchsanzeige (Tempomat, A-Tempomat in Kombination mit einem Kraftstoffverbrauchsmesser)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Beim <i>Tempomat</i> hat der Schiffsführer die Möglichkeit, eine feste Reisegeschwindigkeit oder einen festen Kraftstoffverbrauch pro gefahrenen Kilometer zu wählen. Kraftstoffeinsparungen sind möglich, wenn die Hardware die Last des Hauptmotors/ der Hauptmotoren über vorhandene (oder mitgelieferte) elektronische Sensoren misst und so effizient wie möglich steuert. Darüber hinaus gewährleistet die automatische Steuerung, dass die Änderung der Geschwindigkeit viel effizienter ist als die Verwendung des Reglers. Außerdem hat der Benutzer die Möglichkeit, die zu befahrende Route nach einem genauen Zeitplan abzufahren. Auf diese Weise wird eine unwirtschaftliche Verfrühung der Ankunft am Zielort vermieden. Schließlich wird das Bewusstsein für den Kraftstoffverbrauch zu einem wirtschaftlicheren Segeln beitragen. Das <i>A-Tempomaat</i> ist ein Gerät, das den Kraftstoffverbrauch eines Schiffes beeinflussen soll, indem es die richtige Position des Reglers auf der Grundlage einer Reihe von Vorbedingungen einstellt. Obwohl die Idee hinter dem Tempomat gut ist, stellt sich in vielen Fällen heraus, dass es nicht wünschenswert ist, dass das Gerät selbst die Position des Reglers und damit die Motordrehzahl festlegt. Gründe hierfür sind u.a. die örtliche Verkehrssituation und eine mögliche Dringlichkeit des Transports, so dass z.B. nur die höchste Position des Reglers ausreicht, unabhängig von den Kraftstoffkosten. Um diese Probleme zu überwinden, wurde der beratende Tempomat entwickelt, ein Gerät, das die Einstellung des Reglers nicht selbst bestimmt, sondern dem Steuermann die gewünschte Position des Reglers anzeigt, sozusagen als vollautomatische Beratung.
<i>Beweis</i>	Messgerät an Bord.



<b>B30d</b>	<b>Track-Pilot oder ein ähnliches System mit Totmann-Alarm mit Sensoren, die menschliche Bewegungen überwachen</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein Trackpilot ist ein vollautomatisches Steuersystem, das es einem Schiff ermöglicht, auf einer vorgegebenen Linie (einem "Track") zu fahren. Hier wird die Steuerung des Autopiloten durch die Software des Kurssystems kontrolliert. Es macht das Segeln weniger intensiv und erfordert weniger Steuerbewegungen. Das Schiff fährt sozusagen die optimalste Route durch das Fahrwasser, was Treibstoff spart.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein eines Trackpiloten.
<b>B30e</b>	<b>Wärmetauscher</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein Wärmetauscher ist ein Gerät, das Wärme von einer Flüssigkeit oder einem Gas getrennt auf ein anderes Medium überträgt. Durch den Einsatz des Wärmetauschers wird Wärme zurückgewonnen, so dass bei der Kühlung oder Erwärmung von Luft oder Flüssigkeiten Einsparungen erzielt werden können. Beispiel: Nutzung der Motorwärme zur Wassererwärmung.
<i>Beweis</i>	Gerät an Bord.
<b>B30f</b>	<b>Ankerpfahl/Ankerpfähle</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein Ankerpfahl ist eine teleskopische Rohrkonstruktion, mit der ein Schiff stabil und sicher verankert werden kann. Mit Ankerpfähle wird das Festmachen eines Schiffes zu einem schnellen, sicheren und einfachen Vorgang. Außerdem kann das Schiff an mehreren Stellen festmachen, beispielsweise stromaufwärts vor einer Schleuse. Mit Ankerpfähle müssen sich die Motoren nicht so viel/wenig laufen, um das Schiff auf der Stelle zu halten.
<i>Beweis</i>	Einbau im Schiff.
<b>B30g+h</b>	<b>Batterien für mind. 24 Stunden Hausgebrauch / Batterien für mind. 6 Stunden Hausgebrauch</b>
<i>Anmerkungen</i>	Wenn das Bordnetz im Stand durch Batterien gespeist werden kann, wird der Einsatz von Generatoren reduziert, was Kraftstoff und Emissionen spart.
<i>Beweis</i>	Batterien an Bord
<b>B30i</b>	<b>Nutzung von Landstrom, d. h. 10 Stunden pro Woche oder mindestens 500 Stunden pro Jahr</b>
<i>Anmerkungen</i>	Wenn das Schiff nicht fährt und durch Landstrom gespeist werden kann, verringert sich der Einsatz von Generatoren, was Kraftstoff und Emissionen spart.
<i>Überprüfung</i>	Inspektor/Büro Green Award.



<b>B30j+k</b>	<b>Registrierung der CO<sub>2</sub> Emissionen pro Fahrt/Tonne/Kilometer gemäß dem Green Award CO<sub>2</sub> Berechnungsformular oder alternativ</b>
<i>Anmerkungen</i>	Die CO <sub>2</sub> Emissionen in den Niederlanden und im Rest der Welt sind für die globale Erwärmung verantwortlich. Es wurden globale Vereinbarungen getroffen, um diese Emissionen erheblich zu reduzieren. Auf diese Weise können wir den Planeten auf eine gute Art und Weise an künftige Generationen weitergeben. Aber wie viel CO <sub>2</sub> stößt ein Schiff aus? Um das herauszufinden, haben wir ein Berechnungsmodell erstellt. CO <sub>2</sub> ist leicht zu berechnen, da wir festgestellt haben, wie viel CO <sub>2</sub> pro Liter Kraftstoff freigesetzt wird, der so genannte Emissionsfaktor. Wir verwenden die <a href="#">Liste der Emissionsfaktoren   CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren</a> . In unserer Kalkulationstabelle können Sie für jede Reise eine Leer- oder eine Lastfahrt auswählen. Für beladene Fahrten wird auch ein Wert pro Tonnenkilometer angegeben. Die Registrierung ist ein erster Schritt und dient der Bewusstseinsbildung, aber (noch) nicht der Formulierung und Umsetzung von Sparzielen. Eine alternative Methode der Registrierung kann ebenfalls für eine Wertung in Frage kommen. Das Büro des Green Award entscheidet.
<i>Beweis</i>	Die Registrierung ist an Bord zu sehen.
<i>Überprüfung</i>	Inspektor/Büro Green Award.
<i>Extra</i>	Bei der Anmeldung werden 15 Punkte vergeben. Wird die Anmeldung während des 3-jährigen Zertifizierungszeitraums alle 12 Monate bei Green Award eingereicht, werden einmalig 10 zusätzliche Punkte vergeben. Wird die Abgabe versäumt, werden 10 Punkte abgezogen. Dies kann sich auf die Zertifizierungsstufe auswirken.

## **B40 Abfall und Wartung**

<b>B40a</b>	<b>Ist das Schiff nach ISO 14001 zertifiziert?</b>
<i>Anmerkungen</i>	ISO 14001 ist eine international anerkannte Norm mit Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem. Sie dient dazu, eine für Organisationen geeignete Umweltpolitik zu entwickeln und deren Umsetzung zu gewährleisten. Mit einem Umweltmanagementsystem nach der Norm ISO 14001 lassen sich die Umweltrisiken der Unternehmenstätigkeit kontrollieren und nach Möglichkeit reduzieren.
<i>Beweis</i>	Gültiges Zertifikat.
<b>B40b</b>	<b>Alternative zu B40a: Wird der Schiffsumweltplan (SMP) (oder ein gleichwertiger Plan) an Bord befolgt?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Der Umweltplan für Schiffe ist ein Mittel, um zum Umweltschutz in der Binnenschifffahrt beizutragen. Anhand eines Fragebogens kann der Skipper/Eigner/Manager leicht einen Plan für sein eigenes Schiff erstellen. So können das Schiff und seine Besatzung alle Anforderungen erfüllen, die einen umweltfreundlichen Betrieb garantieren.
<i>Beweis</i>	Plan an Bord eines Schiffes oder eines Neubaus: später per E-Mail an das Büro Green Award.
<i>Überprüfung</i>	Inspektor/Büro Green Award.
<i>Informationen</i>	<a href="https://sabni.nl">https://sabni.nl</a>



<b>B40c</b>	<b>Obligatorische Alternative zu B40a/b: Gibt es einen Nachweis über die Entsorgung von Bilgenabfällen (Bilgenbuch) sowie von Kunststoffen, Hausmüll, Schiffsabfällen und kleiner Chemieabfall?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Eine andere Registrierung der Abfallentsorgung wird von Green Award ebenfalls als Beitrag zum Umweltschutz angesehen. Die Registrierung muss mindestens sechs Monate vor dem Kontrolltermin begonnen haben.
<i>Beweis</i>	Plan an Bord eines Schiffes oder eines Neubaus: später per Post an das Büro Green Award.
<i>Überprüfung</i>	Durch den Green Award-Inspektor/das Green Award-Büro.
<i>Informationen</i>	Ein Muster einer Sicherheitscheckliste für gefährliche Abfälle und einer Sicherheitscheckliste für nicht gefährliche Abfälle finden Sie unter <a href="http://isgintt.org/">http://isgintt.org/</a>
<b>B40d</b>	<b>Sind unter den Motoren ordnungsgemäße und passende Auffangwannen vorhanden?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Auffangwannen fangen Leckagen aus dem Motor auf und verhindern, dass Kraftstoff, Öl oder överschmutztes Wasser in den Boden des Schiffes gelangen, was zu Umweltverschmutzung führen kann. Auffangwannen helfen bei der verantwortungsvollen Entsorgung von umweltbelastenden Abfällen und kontaminiertem Wasser.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein von Behältern unter den Motoren oder Fachwerkabteilen, die nicht in den Rest der Bilge überlaufen können.
<b>B40e</b>	<b>Ist die Bilge sauber (frei von Öl, Fett und anderen Materialien)?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Eine saubere Bilge verhindert, dass sich Kraftstoff, Öl oder överschmutztes Wasser am Boden des Schiffes ansammelt, was zu Umweltverschmutzung führen kann.
<i>Beweis</i>	Zustand der Bilge.
<b>B40f</b>	<b>Ist ein Mikrofiltrationssystem für Schmieröl im Einsatz?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein solches System verlängert die Lebensdauer des Schmieröls und verringert somit die Freisetzung von Schmierölabfällen. Sie kann auch Ausfälle aufgrund von Verunreinigungen verhindern.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein eines funktionierenden Systems an Bord.



<b>B40g</b>	<b>Verfügt das Schiff über ein vom Green Award anerkanntes System zur geplanten Wartung? (SPO oder alternativ, Teilpunktzahl je nach Umfang der Umsetzung)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Diese Umfrage wurde auf Initiative der Versicherer von der Internationalen Vereinigung der Rheinschifffahrtsregister (IVR) entwickelt, um Schäden zu verhindern und damit die Versicherbarkeit der Binnenschifffahrt zu verbessern. Die Checkliste und die zugehörige Umfrage betreffen hauptsächlich Motoren, Anlagen und deren Wartungszustand. Ziel ist es, mit Hilfe einer Schadensverhütungsstudie an Bord ein auf einfachen Verfahren basierendes Instandhaltungssystem einzuführen, das die Instandhaltung für den Versicherer nachweisbar macht. Ein besser gewartetes Schiff ist weniger anfällig für Umweltschäden.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein von "IVR Damage Prevention-Umfrage"
<i>Überprüfung</i>	Durch den Green Award-Inspektor und Gegenkontrolle durch das Green Award-Büro bei IVR.
<i>Informationen</i>	<a href="#"><u>IVR</u></a>

### **B50 Prävention von Umweltverschmutzung**

<b>B50a</b>	<b>Verfügt das Schiff über zertifizierte Schraubenwellendichtungen (innen und außen)?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Eine Schraubenwellendichtung (mit Dichtungen) hält das Wasser draußen und das Schmiermittel drinnen und verhindert, dass Öl oder Fett ins Wasser gelangt. Oder eine gleichwertige Alternative (z. B. wassergeschmierte Dichtungen). Dadurch wird das Risiko der Umweltverschmutzung minimiert.
<i>Beweis</i>	Bescheinigung/Erklärung des Lieferanten von Schraubenwellendichtungen. Bescheinigung/Erklärung, die mit dem Antrag einzureichen ist.
<i>Überprüfung</i>	Zertifikat des Green Award-Büros und visuelle Beobachtung an Bord durch einen Green Award-Inspektor.
<b>B50b</b>	<b>Wird die Schraubenwelle mit umweltfreundlichen Schmiermitteln (EAL) oder Schmiermitteln, die dem Europäischen Umweltzeichen (EEL) entsprechen (Fett oder Öl), geschmiert?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Produkte, die das Europäische Umweltzeichen tragen, haben garantiert, unabhängig und nachweislich geringe Auswirkungen auf die Umwelt. Um das <a href="#"><u>EU-Umweltzeichen</u></a> zu erhalten, müssen Waren und Dienstleistungen während ihres gesamten Lebenszyklus hohe Umweltstandards erfüllen: von der Rohstoffgewinnung über die Produktion und den Vertrieb bis zur Entsorgung. Die Wahl und Förderung von Produkten mit dem EU-Umweltzeichen ist ein echter Beitrag zur Bewältigung der größten ökologischen Herausforderungen unserer Zeit, die im Europäischen Green Deal genannt werden, wie z. B. das Erreichen der Klimaneutralität bis 2050, der Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft und die Verwirklichung des Ziels der Nullverschmutzung für eine schadstofffreie Umwelt.
<i>Beweis</i>	Rechnungen.
<i>Überprüfung</i>	Vom Green Award-Inspektor.



<b>B50c</b>	<b>Ist das Schiff mit zertifizierter(n) wassergeschmierter(n) Schraubenwelle(n) ausgestattet? (alternativ zu 50 a+b)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein wassergeschmiertes Schraubenwellensystem dreht sich in einem Stevenrohr, das sich mit Außenwasser füllt. Sie ist eine kostenfreie und umweltfreundliche Alternative zu einer fettgeschmierten Schraubenwelle.
<i>Beweis</i>	Rechnung.
<b>B50d</b>	<b>Verfügt das Schiff über Ruder-Rumpf-Dichtung(en)?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Eine Rührdichtung hält das Wasser draußen und das Schmiermittel drinnen und verhindert, dass Öl oder Fett in das Wasser gelangt. Eine gleichwertige Alternative, wie z. B. wassergeschmierte Dichtungen, kann ebenfalls gewertet werden.
<i>Beweis</i>	Rechnung/Abrechnung des Lieferanten, die dem Antrag beizufügen ist.
<i>Überprüfung</i>	Vom Büro Green Award.
<b>B50e</b>	<b>Werden in Bezug auf B50d umweltfreundliche Schmierstoffe (EAL) oder Schmierstoffe mit einem europäischen Umweltzeichen (EEL) verwendet?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Siehe B50b
<i>Beweis</i>	Idem
<i>Überprüfung</i>	Idem
<b>B50f</b>	<b>Sind die Bunkertanks mit einem permanenten Hochwasseralarm ausgestattet?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Das Überlaufen beim Bunkern wird durch das BOBS (Bunker Overfill Security System) verhindert. Überläufe können jedoch auch beim internen Kraftstofftransfer auftreten. Ein permanenter Füllstandsalarm warnt, wenn der Kraftstoffstand in einem der Tanks zu hoch ist. Der Anschluss der Trimpumpen an das BOBS ist ebenfalls eine Lösung.
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.
<b>B50g</b>	<b>Wurde eine Sicherheitscheckliste für das Bunkern des Schiffstreibstoffs eingeführt?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ölverschmutzungen und Leckagen beim Bunkern sind eine der Hauptquellen für Ölverschmutzungen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass viele der Überschwemmungen beim Bunkern und Ölverschmutzungen auf menschliches Versagen zurückzuführen sind. Die Verwendung einer Bunker-Sicherheits-Checkliste trägt zu einem sicheren Betrieb bei.
<i>Beweis</i>	Ausgefüllte und unterzeichnete Bunkersicherheits-Checklisten für einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten vor der Inspektion.
<i>Informationen</i>	<a href="http://isgintt.org/">http://isgintt.org/</a>



<b>B50h</b>	<b>Ist ein geschlossenes Grauwassersystem an Bord in Betrieb, einschließlich der Abgabestelle?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Zur Sammlung und Wiederverwendung von Grauwasser auf einem Schiff in einem geschlossenen System, um unbehandelte Einleitungen in Oberflächengewässer zu verhindern. Im Vorgriff auf die Gesetzgebung.
<i>Beweis</i>	Getrenntes Leitungssystem vom/zum Fäkalientank und Abgabestelle für die Wasserabgabe an Land/Boot.
<b>B50i</b>	<b>Ist ein Abwasserreinigungssystem an Bord in Betrieb?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Mit einer Wasseraufbereitungsanlage kann sichergestellt werden, dass "sauberes" Schmutzwasser über Bord geht. Besteht aus: einem Sammelbehälter, einer Kläranlage, einer Schlamm-sammelanlage, einem Druckbehälter, einem Sekundärwassersystem und einer Pumpe. Hier ist keine Anlage zur Trinkwassergewinnung gemeint.
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.

## **B60 Sicherheit**

<b>B60a</b>	<b>Wird alle sechs Monate eine Brandschutzübung durchgeführt?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Eine Brandbekämpfungsübung soll ein schnelles und gezieltes Handeln im Brandfall gewährleisten. Das Üben lehrt Automatismen, damit im Ernstfall keine Zeit verloren geht. Die Übung kann folgende Punkte umfassen: Begrenzung und Bekämpfung von Entstehungsbränden, Löschen, Löschmittel und Feuerlöscher, Gefahrstoffe, Schaltschränke.
<i>Beweis</i>	Beschreibung der letzten Übung, Anwesenheitsliste mit Datum der Übung und Unterschriften der Teilnehmer.
<b>B60b</b>	<b>Findet alle sechs Monate eine Übung statt, bei der eine Mann-über-Bord-Situation simuliert wird?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein Mann-über-Bord-Übung dient dazu, eine ins Wasser gefallene Person schnell, effizient und sicher zu retten. Es ist wichtig, Automatismen zu kultivieren, damit alles mit einem Minimum an Aufträgen erledigt wird. Dabei werden verschiedene Szenarien erörtert und simuliert (man denke an die Arten von Wasserstraßen im Verhältnis zu den Schiffseigenschaften). Es ist daher ratsam, die Simulation von Mann-über-Bord regelmäßig zu üben. Es ist wichtig, dass das Schiff schnell und sicher zu der ertrinkenden Person zurückkehren und eine gute Position in Bezug auf die ertrinkende Person einnehmen kann, so dass diese leicht gerettet werden kann.
<i>Beweis</i>	Beschreibung der letzten Übung, Anwesenheitsliste mit Datum der Übung und Unterschriften der Teilnehmer.



<b>B60c</b>	<b>Nimmt das Schiff an Platform Zero Incidents teil?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Platform Zero Incidents (PZI) trägt zu den weithin unterstützten Bemühungen bei, in der Binnenschifffahrt keine Zwischenfälle mehr zu verursachen. Hier tauschen Befrachtungsbüros, Reedereien und Schiffseigner ihr Wissen über Zwischenfälle in der Binnenschifffahrt aus und entwickeln es weiter, um eine Wiederholung in Zukunft zu verhindern. PZI ist eine Initiative für und von der Binnenschifffahrtsbranche.
<i>Beweis</i>	Anmeldung für das Meldesystem.
<i>Überprüfung</i>	Durch den Green Award-Inspektor, Gegenkontrolle durch das Green Award-Büro am PZI.
<b>B60d</b>	<b>Wird nachweislich persönliche Schutzausrüstung (wie Helm, Schwimmweste, Gehörschutz) verwendet?</b>
<i>Anmerkungen</i>	Um die Risiken an Bord zu beherrschen und die Gefahr von Verletzungen oder Gesundheitsschäden zu verringern, ist die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein von Helm, Schwimmweste, Gehörschutz für jedes Besatzungsmitglied und Besucher.
<b>B60e</b>	<b>Werden herkömmliche Batterien in säurefeste Behälter gelegt? (Ladeleistung &gt;0,2 kW und &lt;3,0 kW)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Diese Behälter schützen die Batterien vor äußeren Einflüssen und verhindern ein versehentliches Auslaufen der Säure.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein von Behältern.
<b>B60f</b>	<b>Sind wartungsfreie Gel-Batterien im Einsatz? (Ladeleistung &gt;0,2 kW und &lt;3,0 kW)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Bei wartungspflichtigen (nicht wartungsfreien) Batterien verdampft das Wasser in der Batterie beim Laden und Entladen. Das liegt daran, dass sich Säure und Wasserstoff bilden, die entweichen können. Bei einer wartungsfreien Batterie ist dies nicht möglich, da die Batterie "versiegelt" ist und die Batteriesäure häufig in einer Gel- oder Glasmatte (AGM-Batterie) enthalten ist.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein von Batterien.
<b>B60g</b>	<b>Füllstandsanzeigen an den seitlichen Ballasttanks oder Stabilitätssoftwareprogramm</b>
<i>Anmerkungen</i>	Füllstandsanzeiger an den seitlichen Ballasttanks ermöglichen es der Besatzung zu beurteilen, ob nicht vollständig gefüllte Ballasttanks eine Gefahr für die Stabilität des Schiffes während der Fahrt oder beim Umladen darstellen könnten. <i>Alternativ:</i> Wird eine Stabilitätssoftware verwendet?
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.



<b>B60h</b>	<b>Eine Reling zum Schutz der Besatzung vor dem Überbordfallen</b>
<i>Anmerkungen</i>	Die Außenkanten von Plattformen und Arbeitsplätzen, bei denen die Fallhöhe 1 m überschreiten kann, müssen mit Schanzkleidern von mindestens 0,70 m Höhe oder mit Geländern versehen sein, die der europäischen Norm EN 711:1995 entsprechen und aus einem Handlauf, einem Zwischengeländer in Kniehöhe und einem Fußgeländer bestehen.
<i>Beweis</i>	Reling an Bord vorhanden.
<b>B60i</b>	<b>Ein Brückenhöhenmesssensor, der bei unzureichendem Durchfahrtshöhe einen Alarm auslöst</b>
<i>Anmerkungen</i>	Der Sensor zur Messung der Brückenhöhe misst die Durchfahrtshöhe und schlägt Alarm, wenn die Höhe zu niedrig ist. Dies erhöht die Wachsamkeit und Sicherheit an Bord und verringert das Risiko von Brückenkollisionen.
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.
<b>B60j</b>	<b>Ein zweites Radar</b>
<i>Anmerkungen</i>	Ein Radar (RAdio Detection And Ranging) auf einem Schiff sucht mit Hilfe von Funkwellen nach Objekten in der Umgebung des Schiffes. Die Radiowellen werden kreisförmig ausgesendet und von Objekten in der Umgebung des Schiffes reflektiert. Ein zweites Radar bietet eine bessere Sicht auf das Schiff und dient als Backup, falls das andere Radar ausfällt.
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.
<b>B60k</b>	<b>Wenn B30d nicht vorhanden ist: ein Totmann-Alarmsystem im Steuerhaus mit Sensoren, die menschliche Bewegungen überwachen</b>
<i>Anmerkungen</i>	Eine von der <a href="#">Europäischen Plattform für die Binnenschifffahrt</a> in Auftrag gegebene Untersuchung ergab, dass bei 70 bis 80 Prozent der Unfälle in der Binnenschifffahrt der Faktor Mensch eine wichtige Rolle spielt. Ein Totmann-Alarmsystem kann das Risiko von Zwischenfällen aufgrund von Ermüdung oder Unwohlsein der Person am Steuer verringern.
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.



<b>B70 Emissionsverringierung</b>	
<b>B70a</b>	<b>Landstrominstallation</b>
<i>Anmerkungen</i>	Wenn ein Schiff Landstrom nutzen kann, müssen weniger Generatoren eingesetzt werden. Das bedeutet weniger Lärmbelästigung und bessere Luftqualität für den Hafen.
<i>Beweis</i>	Vorhandensein eines Anschlusses gemäß NEN-EN 15869-1,2,3:2019 < 125 A oder NEN-EN 16840:2017 wenn > 250 A (ESTRIN)
<b>B70b</b>	<b>Solarzellen, die die Batterien mit Strom versorgen (5-10-15 Punkte je nach Anwendung)</b>
<i>Anmerkungen</i>	Die Erzeugung von Solarenergie an Bord spart Treibstoff und Landstrom.
<i>Beweis</i>	Solarzellen an Bord.
<i>Punkte</i>	5-10-15 Punkte, je nach Kapazität und Bedarf, nach Ermessen des Inspektors.
<b>B70c</b>	<b>Windturbinen liefern Strom für Batteriepacks</b>
<i>Anmerkungen</i>	Die Windenergieerzeugung spart Treibstoff und Landstrom.
<i>Beweis</i>	Windturbinen an Bord.
<b>B70d</b>	<b>Energieeffiziente Innen- und Außenbeleuchtung</b>
<i>Anmerkungen</i>	LED-Beleuchtung verbraucht weniger Energie, erfordert weniger Wartung, ist zuverlässiger und weniger störanfällig.
<i>Beweis</i>	Funktionierende Lichter an Bord.
<b>B70e</b>	<b>Ein Dampfsperrensystem, das einen luftdichten Zugang zu den Ladetanks ermöglicht.</b>
<i>Anmerkungen</i>	Auf Tankschiffen können Ladungsdämpfe u. a. bei Probenahmen, Gasmessungen, Temperaturmessungen und Einspritzungen von Zusatzstoffen freigesetzt werden. Ein System mit Dampfsperren an Butterfly-Toren oder an Tankdeckdurchführungen, die einen luftdichten Zugang zu Ladetanks ermöglichen, kann dies verhindern. Dies gewährleistet ein sichereres und gesünderes Arbeitsumfeld für die Schiffsbesatzung, die Ladungsinspektoren und die Terminalbetreiber. Semi-permanent an den Butterfly-Toren aller Ladetanks: 10 Punkte Ständige Durchdringungen des Tankdecks an allen Ladetanks: 15 Punkte
<i>Beweis</i>	Funktionierendes System an Bord.



## 4. Punktevergabe und Zertifizierungsstufe

### 4.1. Bronze-Silber-Gold

- ✓ Es gibt drei Zertifizierungsstufen: "Bronze", "Silber" und "Gold". Das Niveau hängt von der Anzahl der erreichten Punkte ab.
- ✓ Die erreichte Punktzahl setzt sich aus der Punktzahl in "A. Motorleistung" und "B. Zusätzliche Anforderungen". Dies ist nicht die Summe der Punkte, siehe die nebenstehende Tabelle.
- ✓ Die Schiffe müssen nicht alle zusätzlichen Anforderungen erfüllen. Der Grad der Bewertung der zusätzlichen Anforderungen wirkt sich auf das Niveau des Zertifikats aus.
- ✓ Um ein Green Award-Zertifikat der Stufe "Bronze" oder "Silber" zu erhalten, müssen die Hauptmaschinen mindestens die Emissionsanforderungen der ZKR 2 erfüllen. Dies wurde von Häfen ausgehandelt, die Rabatte auf Hafengebühren gewähren.
- ✓ Um die Green Award-Zertifizierung auf "Gold"-Niveau zu erhalten, müssen die Hauptmotoren mindestens die Emissionsanforderungen der EU-Stufe V erfüllen. Dies ist auch eine Bedingung für Häfen, die Nachlässe auf die Hafengebühren gewähren.

Motoren	Punkte		
	A. Motorleistung	B. Zus. Anforderungen	
ZKR2	170-199	≥ 168	a
	200-299	169 - 219	b
		≥ 220	c
	300-349	115-167	d
EU Stage V	≥ 350	≥ 168	e
		115-138	f
		139-167	g
Electric	≥ 450	≥ 168	h
		115-138	i
		139-167	j
		≥ 168	k

Bronze
Silber
Gold

Tabelle 4



#### 4.2. Platin-Label

Schiffe mit einem Green Award-Zertifikat der Stufe Bronze, Silber oder Gold können sich für ein zusätzliches Platin-Label qualifizieren. Es gibt zwei Arten von Platin-Labels:

<b>A. Platin-Label 'Propulsion'</b>	
<i>Ziel</i>	Schiffe, die emissionsfrei fahren, d. h. ohne Emissionen von CO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> und PM.
<i>Beispiel</i>	Schiffe mit Batteriepacks, Batteriecontainer, H <sub>2</sub> als Energieträger.
<i>Leistung</i>	Mindestens 3 Stunden emissionsfrei, oder 50 % der Zeit, wenn weniger als 6 Fahrstunden.

<b>B. Platin-Label 'Operationen'</b>	
<i>Ziel</i>	Kranschiffe, deren Kräne emissionsfrei arbeiten, d. h. ohne Emissionen von CO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> und PM.
<i>Kranschiff</i>	Mit einem Kran ausgestattetes Binnenschiff für Baggerarbeiten.
<i>Beispiel</i>	Elektrisch betriebene Kräne oder Hybridkräne. Elektrizität wird nicht durch Dieselmotoren erzeugt.
<i>Leistung</i>	Mindestens 50% der Kranstunden.
<i>Beweis</i>	Registrierung an Bord, Überprüfung durch Inspektor und vierteljährliche Berichterstattung an Green Award.

Die Bedingungen für das Platin-Label werden von den Anreizgebern formuliert und können sich in der Zwischenzeit ändern. Hier hat der Green Award keinen Einfluss auf. Eine Änderung kann sich auf die Erneuerung eines Platin-Labels bei der Rezertifizierung und auf die Höhe der Anreize auswirken.



## **5. Liste der Schiffstypen**

Eigner der folgenden Schiffstypen können eine Zertifizierung durch Green Award beantragen:

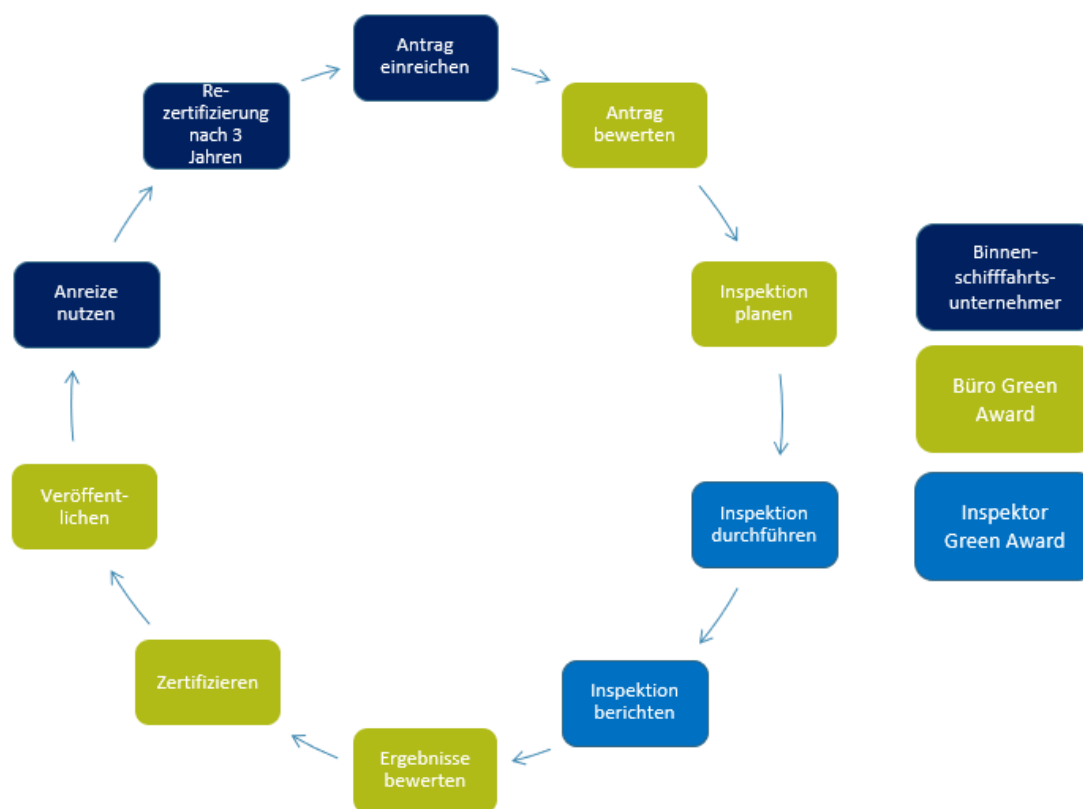
- Trockenladungsschiffe
- Containerschiffe
- Sand- und Kiesschiffe
- Kranschiffe
- Roro-Schiffe
- Tanker
- Schubboote
- Fähren
- Inspektionsschiffe
- Tagesfahrgastschiffe

Für Flusskreuzfahrtschiffe wurde ein eigenes Anforderungsprogramm entwickelt.



## 6. Verfahren

### 6.1. Verfahren der Zertifizierung

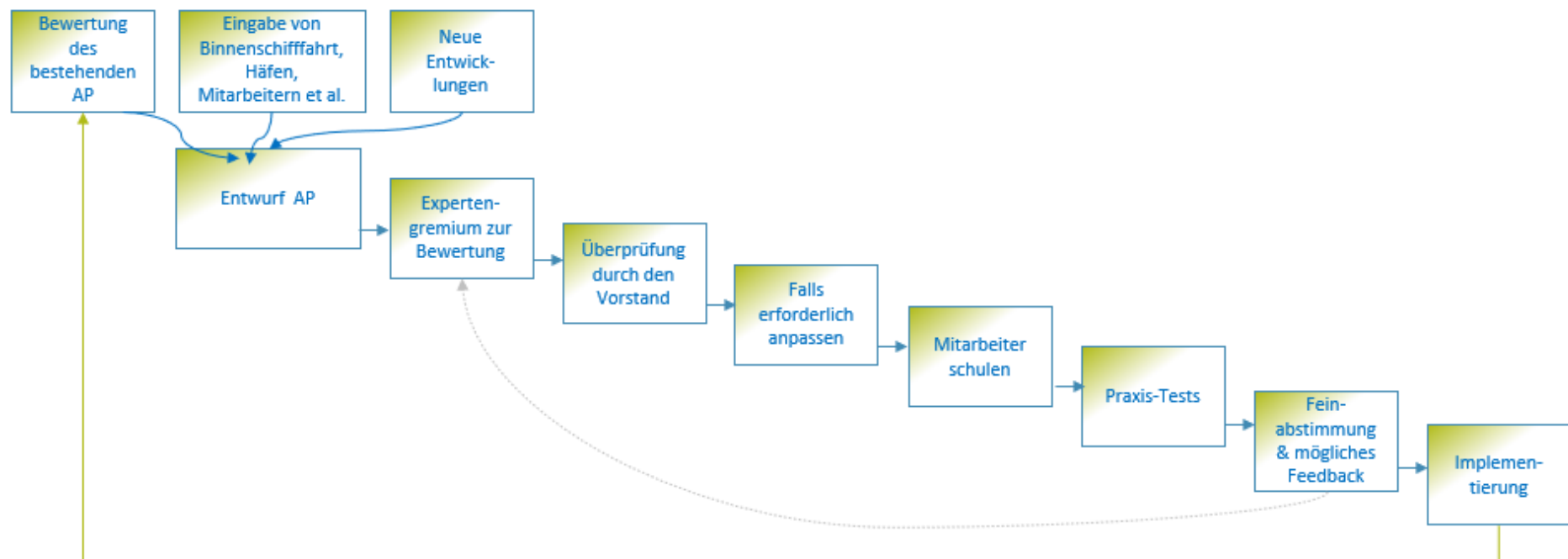


Figur 1



## 6.2. Verfahren zur Entwicklung des Anforderungsprogramms

Die Zeiten ändern sich, die Techniken ändern sich und die Anforderungen ändern sich. Deshalb aktualisieren wir das Anforderungsprogramm (AP) regelmäßig, in der Regel alle drei Jahre. Wir bewerten die Funktionsweise des bestehenden Programms und ändern und ergänzen es, wo es notwendig und sinnvoll ist. Wir verfolgen die Entwicklungen genau und arbeiten in enger Absprache mit Binnenschifffahrtsunternehmen, Industrieverbänden, Häfen und vielen anderen. Um die Qualität und Relevanz unseres Anforderungsprogramms zu gewährleisten, arbeiten wir wie folgt:



Figur 2

## Green Award für die Binnenschifffahrt Leseführer beim Anforderungsprogramm 2023



### 7. Zum Schluss

Green Award zielt darauf ab, ein anspruchsvolles, aber realisierbares Anforderungsprogramm zu bieten, das die Nachhaltigkeit der Binnenschifffahrt weiter voranbringen wird. Fragen, Kommentare und Verbesserungsvorschläge sind auf [inlandshipping@greenaward.org](mailto:inlandshipping@greenaward.org) immer willkommen. Ein Expertenteam mit Erfahrung in der Binnenschifffahrt hilft Ihnen gerne weiter.

Green Award Foundation  
Westerkade 7B  
NL-3016 CL ROTTERDAM  
+31 10 21 70 200



\* \* \*