

Prompting Vorschläge

1.Zero-shot

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagebau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen fehlen, behalte die Labels in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation.

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

2. One-shot

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagebau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. **Formuliere zu jeder Kundenanforderung mindestens eine Projektanforderung mit mindestens einer**

Unteranforderung oder mehreren Unteranforderungen. Aus jeder Kundenanforderung sind mindestens eine und maximal elf Projektanforderungen abzuleiten. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen wie Labels, Zeitangaben oder Normen fehlen, behalte die Labels wie [VESSEL109] in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation. Machen Sie vollen Gebrauch der Ihnen zur Verfügung stehenden Outputtoken, um die Aufgabe präzise zu erfüllen.

Sie nutzen das folgende Beispiel als Referenz, um eine konsistente Struktur und vollständige Abdeckung aller relevanten Kriterien sicherzustellen.

Kategorie	Kundenanforderung	Projektanforderung
4.2.2 Operating Range	The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).	The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4: - The estimated distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparring.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.

4.2	The	Loitering	Loiterin	Lingerin
.1	[VESSEL4]	between	g	g
Vel	can loiter	[CARDIN	between	between
oci	at any	AL_1]	[CARDI	n
ty	speed	and	NAL_1]	[CARDI
	ranging	[CARDIN	and	NAL_1]
	from	AL_2]	[CARDI	and
	[CARDINA	knots:	NAL_2]	[CARDI
	L_1] to	- Aft	kn:	NAL_2]
	[CARDINA	operatio	- The	kn:
	L_2] knots	ns can	[VESSEL	-
	(speed	only be	4]	Followi
	through	conducted	maintai	ng
	water) for	d up to	ns	[CARDI
	up to	[CARDIN	loitering	NAL_3]
	[CARDINA	AL_3]	at any	hours
	L_3] hours	knots	speed	of
	(engine	without	ranging	inactivit
	limitation)	equipme	from	y, a
	with a	nt failure.	[CARDI	[CARDI
	minimum		NAL_1]	NAL_4]
	shaft		to	minute
	speed of		[CARDI	engine
	[CARDINA		NAL_2]	burnout
	L_4]		knots,	is
	rotations		with a	require
	per		minimu	d.
	minute.		m shaft	
	After		speed of	
	[CARDINA		[CARDI	
	L_5]		NAL_3]	
	hours, a		rotation	
	[CARDINA		s per	
	L_6]		minute.	
	minute			
	engine			
	“burnout”			
	must be			
	performed			
	at a			

	minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before continuing to loiter.				
4.2.2 Operating Range	The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).	The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4: - The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This			

		estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t -	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for	The [VESSEL12] SSC will create a spare model for all identified main technical resources	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the physical resources to facilitate specified operations	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations

		operation: [DECIMAL12] t	Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	[CARDINAL12] days.	source to last [CARDINAL12] days.	load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	DC warrant, safety equipment, and rigging warrant.		resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.	tasks.	ations for [CARDINAL12] days.	physical resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
--	--	-----------------------------	---	--------------------	--------------------------------------	--	--	--	---	--------	----------------------------------	--

4.2.4	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: • The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].
-------	--	--	--

4.2.5	The [VESSEL23] can rotate within its own	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can
-------	--	---

bility	length in calm condition as specified in F_4.2.5.8.	maneuver within [CARDINAL23] ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--------	---	---

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den folgenden Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)
- Kundenanforderung (original, unverändert) (1 Spalte)
- Projektanforderung (klar formuliert, normgerecht, technisch umsetzbar) (1 bis 11 Spalten)

4. Chain-of-thought (CoT)

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagenbau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. Formuliere zu jeder Kundenanforderung mindestens eine Projektanforderung mit mindestens einer Untieranforderung oder mehreren Untieranforderungen. Aus jeder Kundenanforderung sind mindestens eine und maximal elf Projektanforderungen abzuleiten. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen wie Labels, Zeitangaben oder Normen fehlen, behalte die Labels wie [VESSEL109] in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation. Machen Sie vollen Gebrauch der Ihnen zur Verfügung stehenden Outputtoken, um die Aufgabe präzise zu erfüllen.

Denken Sie bei der Erstellung Schritt für Schritt nach (Chain-of-Thought) und erläutern Sie, wie Sie die Anforderungen strukturieren und formulieren. Nach jedem Zwischenschritt reflektieren Sie Ihre Vorgehensweise, überprüfen die Konsistenz der Struktur und Inhalte und geben gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge. Stellen Sie bei Unklarheiten Zwischenfragen, um fehlende Informationen zu klären.

Sie nutzen die folgenden fünf Beispiele für Anforderungen als Referenz, um eine konsistente Struktur und vollständige Abdeckung aller relevanten Kriterien sicherzustellen.

Kategorie	Kundenanforderung	Projektanforderung 1	Projektanforderung 2	Projektanforderung 3	Projektanforderung 4	Projektanforderung 5	Projektanforderung 6	Projektanforderung 7	Projektanforderung 8	Projektanforderung 9	Projektanforderung 10	Projektanforderung 11
4.2.1 Velocity	The [VESSEL4] can loiter at any speed ranging from [CARDINAL_1] to [CARDINAL_1]	Loitering between [CARDINAL_1] and [CARDINAL_2] knots: - Aft operation	Loitering between [CARDINAL_1] and [CARDINAL_2] knots: - The	Lingerin g between [CARDINAL_1] and [CARDINAL_2] knots: - The								

<p>[L_2] knots (speed through water) for up to [CARDINAL_3] hours (engine limitation) with a minimum shaft speed of [CARDINAL_4] rotations per minute. After [CARDINAL_5] hours, a [CARDINAL_6] minute engine “burnout” must be performed at a minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before</p>	<p>ns can only be conducted up to [CARDINAL_3] knots without equipment failure.</p>	<p>[VESSEL_4] maintain ns loitering at any speed ranging from [CARDINAL_1] to [CARDINAL_2] knots, with a minimum shaft speed of [CARDINAL_3] rotations per minute.</p>	<p>- Following [CARDINAL_3] hours of inactivity, a [CARDINAL_4] minute engine burnout is required.</p>
---	---	--	--

	continuing to loiter.				
4.2	<p>The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).</p>	<p>The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4:</p> <p>- The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This estimation includes a</p>			

		[DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL_12] t	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for [CARDINAL12] days.	The [VESSEL12] SSC will create a spare model identified main tenance physical resource last [CAR	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CAR	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the DC warrent, safety	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical resources adequate for	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the OAL to facilitate specific operational tasks.	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical resources identified to support operation for [CAR	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the RPL for all identified resources

			operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)		DINAL12] days.	- Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	equipment, and rigging warrant.		[CARDINAL12] days of endurance.		L12] days.	adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
4.2.4 Fuel Support	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: - The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].									
4.2.5 Manoeuvrability	The [VESSEL23] can rotate within its own length in calm conditions as	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can maneuver within [CARDINAL23]										

	specified in F_4.2.5.8.	ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--	-------------------------	--

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)
- Kundenanforderung (original, unverändert) (1 Spalte)
- Projektanforderung (klar formuliert, normgerecht, technisch umsetzbar) (1 bis 11 Spalten)

5. Tree-of-thought (ToT)

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagebau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. Formuliere zu jeder Kundenanforderung mindestens eine Projektanforderung mit mindestens einer Untieranforderung oder mehreren Untieranforderungen. Aus jeder Kundenanforderung sind mindestens eine und maximal elf Projektanforderungen abzuleiten. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen wie Labels, Zeitangaben oder Normen fehlen, behalte die Labels wie [VESSEL109] in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation. Machen Sie vollen Gebrauch der Ihnen zur Verfügung stehenden Outputtoken, um die Aufgabe präzise zu erfüllen.

Verwenden Sie dabei einen Tree-of-Thought-Ansatz, bei dem Sie den Denkprozess als verzweigten Baum strukturieren. Jeder Knoten soll eine Teillösung oder Designüberlegung darstellen. Bewerten Sie an jedem Knoten den aktuellen Stand der Anforderungen, ziehen Sie mögliche Alternativen in Betracht und nehmen Sie gegebenenfalls Rücksprünge (Backtracking) vor. Stellen Sie bei Unklarheiten Zwischenfragen, um fehlende Informationen zu klären.

Sie nutzen die folgenden fünf Beispiele für Anforderungen als Referenz, um eine konsistente Struktur und vollständige Abdeckung aller relevanten Kriterien sicherzustellen.

Kategorie	Kundenanforderung	Projektanforderung 1	Projektanforderung 2	Projektanforderung 3	Projektanforderung 4	Projektanforderung 5	Projektanforderung 6	Projektanforderung 7	Projektanforderung 8	Projektanforderung 9	Projektanforderung 10	Projektanforderung 11
-----------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

4.2	The	Loitering	Loiterin	Lingerin
.1	[VESSEL4]	between	g	g
Vel	can loiter	[CARDIN	between	between
oci	at any	AL_1]	[CARDI	n
ty	speed	and	NAL_1]	[CARDI
	ranging	[CARDIN	and	NAL_1]
	from	AL_2]	[CARDI	and
	[CARDINA	knots:	NAL_2]	[CARDI
	L_1] to	- Aft	kn:	NAL_2]
	[CARDINA	operatio	- The	kn:
	L_2] knots	ns can	[VESSEL	-
	(speed	only be	4]	Followi
	through	conducted	maintai	ng
	water) for	d up to	ns	[CARDI
	up to	[CARDIN	loitering	NAL_3]
	[CARDINA	AL_3]	at any	hours
	L_3] hours	knots	speed	of
	(engine	without	ranging	inactivit
	limitation)	equipme	from	y, a
	with a	nt failure.	[CARDI	[CARDI
	minimum		NAL_1]	NAL_4]
	shaft		to	minute
	speed of		[CARDI	engine
	[CARDINA		NAL_2]	burnout
	L_4]		knots,	is
	rotations		with a	require
	per		minimu	d.
	minute.		m shaft	
	After		speed of	
	[CARDINA		[CARDI	
	L_5]		NAL_3]	
	hours, a		rotation	
	[CARDINA		s per	
	L_6]		minute.	
	minute			
	engine			
	“burnout”			
	must be			
	performed			
	at a			

	minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before continuing to loiter.				
4.2.2 Operating Range	The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).	The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4: - The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This			

		estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t -	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for	The [VESSEL12] SSC will create a spare model for all identified main technical resources	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the physical resources to facilitate specified operations	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations

		operation: [DECIMAL12] t	Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	[CARDINAL12] days.	source to last [CARDINAL12] days.	load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	DC warrant, safety equipment, and rigging warrant.		resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.	tasks.	ations for [CARDINAL12] days.	physical resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
--	--	-----------------------------	---	--------------------	--------------------------------------	--	--	--	---	--------	----------------------------------	--

4.2.4	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: • The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].
-------	--	--	--

4.2.5	The [VESSEL23] can rotate within its own	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can
-------	--	--

bility	length in calm condition as specified in F_4.2.5.8.	maneuver within [CARDINAL23] ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--------	---	---

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)

4.2	The	Loitering	Loiterin	Lingerin
.1	[VESSEL4]	between	g	g
Vel	can loiter	[CARDIN	between	between
oci	at any	AL_1]	[CARDI	n
ty	speed	and	NAL_1]	[CARDI
	ranging	[CARDIN	and	NAL_1]
	from	AL_2]	[CARDI	and
	[CARDINA	knots:	NAL_2]	[CARDI
	L_1] to	- Aft	kn:	NAL_2]
	[CARDINA	operatio	- The	kn:
	L_2] knots	ns can	[VESSEL	-
	(speed	only be	4]	Followi
	through	conducted	maintai	ng
	water) for	d up to	ns	[CARDI
	up to	[CARDIN	loitering	NAL_3]
	[CARDINA	AL_3]	at any	hours
	L_3] hours	knots	speed	of
	(engine	without	ranging	inactivit
	limitation)	equipme	from	y, a
	with a	nt failure.	[CARDI	[CARDI
	minimum		NAL_1]	NAL_4]
	shaft		to	minute
	speed of		[CARDI	engine
	[CARDINA		NAL_2]	burnout
	L_4]		knots,	is
	rotations		with a	require
	per		minimu	d.
	minute.		m shaft	
	After		speed of	
	[CARDINA		[CARDI	
	L_5]		NAL_3]	
	hours, a		rotation	
	[CARDINA		s per	
	L_6]		minute.	
	minute			
	engine			
	“burnout”			
	must be			
	performed			
	at a			

	minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before continuing to loiter.				
4.2.2 Operating Range	The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).	The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4: - The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This			

		estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t -	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for	The [VESSEL12] SSC will create a spare model for all identified main technical resources	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the physical resources to facilitate specified operations	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified maintenance

		operation: [DECIMAL12] t	Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	[CARDINAL12] days.	source to last [CARDINAL12] days.	load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	DC warrant, safety equipment, and rigging warrant.		resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.	tasks.	ations for [CARDINAL12] days.	physical resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
--	--	-----------------------------	---	--------------------	--------------------------------------	--	--	--	---	--------	----------------------------------	--

4.2.4	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: • The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].
-------	--	--	--

4.2.5	The [VESSEL23] can rotate within its own	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can
-------	--	---

bility	length in calm condition as specified in F_4.2.5.8.	maneuver within [CARDINAL23] ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--------	---	---

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)
- Kundenanforderung (original, unverändert) (1 Spalte)
- Projektanforderung (klar formuliert, normgerecht, technisch umsetzbar) (1 bis 11 Spalten)

7. Ensemble refinement

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagebau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. Formuliere zu jeder Kundenanforderung mindestens eine Projektanforderung mit mindestens einer Untieranforderung oder mehreren Untieranforderungen. Aus jeder Kundenanforderung sind mindestens eine und maximal elf Projektanforderungen abzuleiten. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen wie Labels, Zeitangaben oder Normen fehlen, behalte die Labels wie [VESSEL109] in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation. Machen Sie vollen Gebrauch der Ihnen zur Verfügung stehenden Outputtoken, um die Aufgabe präzise zu erfüllen.

Denken Sie Schritt für Schritt über den Prozess der Anforderungserstellung nach und entwickeln Sie dabei mehrere unterschiedliche Begründungspfade (Reasoning Paths). Nutzen Sie anschließend die Methode des Ensemble Refinements, um diese Pfade selektiv zusammenzuführen und in eine einzige, kohärente und qualitativ hochwertige Anforderungsliste zu überführen. Der Prozess ist abgeschlossen, wenn alle Knoten der Pfade abgeglichen sind. Stellen Sie bei Unklarheiten Zwischenfragen, um fehlende Informationen zu klären.

Sie nutzen die folgenden fünf Beispiele für Anforderungen als Referenz, um eine konsistente Struktur und vollständige Abdeckung aller relevanten Kriterien sicherzustellen.

Kategorie	Kundenanforderung	Projektanforderung 1	Projektanforderung 2	Projektanforderung 3	Projektanforderung 4	Projektanforderung 5	Projektanforderung 6	Projektanforderung 7	Projektanforderung 8	Projektanforderung 9	Projektanforderung 10	Projektanforderung 11
-----------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

4.2	The	Loitering	Loiterin	Lingerin
.1	[VESSEL4]	between	g	g
Vel	can loiter	[CARDIN	between	betwee
oci	at any	AL_1]	[CARDI	n
ty	speed	and	NAL_1]	[CARDI
	ranging	[CARDIN	and	NAL_1]
	from	AL_2]	[CARDI	and
	[CARDINA	knots:	NAL_2]	[CARDI
	L_1] to	- Aft	kn:	NAL_2]
	[CARDINA	operatio	- The	kn:
	L_2] knots	ns can	[VESSEL	-
	(speed	only be	4]	Followi
	through	conducte	maintai	ng
	water) for	d up to	ns	[CARDI
	up to	[CARDIN	loitering	NAL_3]
	[CARDINA	AL_3]	at any	hours
	L_3] hours	knots	speed	of
	(engine	without	ranging	inactivit
	limitation)	equipme	from	y, a
	with a	nt failure.	[CARDI	[CARDI
	minimum		NAL_1]	NAL_4]
	shaft		to	minute
	speed of		[CARDI	engine
	[CARDINA		NAL_2]	burnout
	L_4]		knots,	is
	rotations		with a	require
	per		minimu	d.
	minute.		m shaft	
	After		speed of	
	[CARDINA		[CARDI	
	L_5]		NAL_3]	
	hours, a		rotation	
	[CARDINA		s per	
	L_6]		minute.	
	minute			
	engine			
	“burnout”			
	must be			
	performed			
	at a			

	minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before continuing to loiter.				
4.2.2	<p>The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).</p>	<p>The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4:</p> <p>- The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This</p>			

		estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t -	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for	The [VESSEL12] SSC will create a spare model for all identified main technical resources	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the physical resources to facilitate specified operations	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified maintenance

		operation: [DECIMAL12] t	Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	[CARDINAL12] days.	source to last [CARDINAL12] days.	load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	DC warrant, safety equipment, and rigging warrant.		resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.	tasks.	ations for [CARDINAL12] days.	physical resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
--	--	--------------------------	---	--------------------	-----------------------------------	--	--	--	--	--------	-------------------------------	---

4.2.4	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].
-------	--	--	---

4.2.5	The [VESSEL23] can rotate within its own	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can
-------	--	--

bility	length in calm condition as specified in F_4.2.5.8.	maneuver within [CARDINAL23] ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--------	---	---

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)
- Kundenanforderung (original, unverändert) (1 Spalte)
- Projektanforderung (klar formuliert, normgerecht, technisch umsetzbar) (1 bis 11 Spalten)

8. Choice shuffle ensemble

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagebau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. Formuliere zu jeder Kundenanforderung mindestens eine Projektanforderung mit mindestens einer Untieranforderung oder mehreren Untieranforderungen. Aus jeder Kundenanforderung sind mindestens eine und maximal elf Projektanforderungen abzuleiten. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen wie Labels, Zeitangaben oder Normen fehlen, behalte die Labels wie [VESSEL109] in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation. Machen Sie vollen Gebrauch der Ihnen zur Verfügung stehenden Outputtoken, um die Aufgabe präzise zu erfüllen.

Denken Sie Schritt für Schritt über den Prozess der Anforderungserstellung nach und entwickeln Sie dabei mehrere unterschiedliche Begründungspfade (Reasoning Paths). **Demonstrieren Sie den Einsatz der „Choice Shuffle Ensemble“-Technik, indem Sie diese Pfade selektiv mischen und daraus eine einzige, kohärente und qualitativ hochwertige Anforderungsliste erzeugen.** Stellen Sie bei Unklarheiten Zwischenfragen, um fehlende Informationen zu klären.

Sie nutzen die folgenden fünf Beispiele für Anforderungen als Referenz, um eine konsistente Struktur und vollständige Abdeckung aller relevanten Kriterien sicherzustellen.

Kategorie	Kundenanforderung	Projektanforderung 1	Projektanforderung 2	Projektanforderung 3	Projektanforderung 4	Projektanforderung 5	Projektanforderung 6	Projektanforderung 7	Projektanforderung 8	Projektanforderung 9	Projektanforderung 10	Projektanforderung 11
-----------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

4.2	The	Loitering	Loiterin	Lingerin
.1	[VESSEL4]	between	g	g
Vel	can loiter	[CARDIN	between	between
oci	at any	AL_1]	[CARDI	n
ty	speed	and	NAL_1]	[CARDI
	ranging	[CARDIN	and	NAL_1]
	from	AL_2]	[CARDI	and
	[CARDINA	knots:	NAL_2]	[CARDI
	L_1] to	- Aft	kn:	NAL_2]
	[CARDINA	operatio	- The	kn:
	L_2] knots	ns can	[VESSEL	-
	(speed	only be	4]	Followi
	through	conducted	maintai	ng
	water) for	d up to	ns	[CARDI
	up to	[CARDIN	loitering	NAL_3]
	[CARDINA	AL_3]	at any	hours
	L_3] hours	knots	speed	of
	(engine	without	ranging	inactivit
	limitation)	equipme	from	y, a
	with a	nt failure.	[CARDI	[CARDI
	minimum		NAL_1]	NAL_4]
	shaft		to	minute
	speed of		[CARDI	engine
	[CARDINA		NAL_2]	burnout
	L_4]		knots,	is
	rotations		with a	require
	per		minimu	d.
	minute.		m shaft	
	After		speed of	
	[CARDINA		[CARDI	
	L_5]		NAL_3]	
	hours, a		rotation	
	[CARDINA		s per	
	L_6]		minute.	
	minute			
	engine			
	“burnout”			
	must be			
	performed			
	at a			

	minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before continuing to loiter.				
4.2.2 Operating Range	The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).	The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4: - The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This			

		estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t -	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for	The [VESSEL12] SSC will create a spare model for all identified main technical resources	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the physical resources to facilitate specified operations	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified maintenance

		operation: [DECIMAL12] t	Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	[CARDINAL12] days.	source to last [CARDINAL12] days.	load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	DC warrant, safety equipment, and rigging warrant.		resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.	tasks.	ation for [CARDINAL12] days.	physical resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
--	--	-----------------------------	---	--------------------	--------------------------------------	--	--	--	---	--------	---------------------------------	--

4.2.4	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: • The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].
-------	--	--	--

4.2.5	The [VESSEL23] can rotate within its own	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can
-------	--	---

bility	length in calm condition as specified in F_4.2.5.8.	maneuver within [CARDINAL23] ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--------	---	---

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)
- Kundenanforderung (original, unverändert) (1 Spalte)
- Projektanforderung (klar formuliert, normgerecht, technisch umsetzbar) (1 bis 11 Spalten)

9. Combination: few-shot, ToT und ensemble refinement

Sie sind ein Requirements Engineer mit zehn Jahren Berufserfahrung im maritimen Anlagebau. Ihre Aufgabe ist es, die nachfolgend bereitgestellten, mit dem Labeling-Verfahren neutralisierten, Kundenanforderungen für ein maritimes Gefährt in präzise und normkonforme Projektanforderungen zu überführen. Formuliere zu jeder Kundenanforderung mindestens eine Projektanforderung mit mindestens einer Untieranforderung oder mehreren Untieranforderungen. Aus jeder Kundenanforderung sind mindestens eine und maximal elf Projektanforderungen abzuleiten. Achten Sie darauf, dass jede Anforderung eindeutig formuliert ist, den relevanten Standards gemäß VDI 2221 und ISO/IEC/IEEE 29148 entspricht und sich für die technische Umsetzung eignet. Verwenden Sie eine fachgerechte, klare englische Sprache. Falls notwendige Informationen wie Labels, Zeitangaben oder Normen fehlen, behalte die Labels wie [VESSEL109] in der Antwort bei. Berücksichtigen Sie gängige Standards im maritimen Anlagenbau und gängige Praktiken der Anforderungsdokumentation. Machen Sie vollen Gebrauch der Ihnen zur Verfügung stehenden Outputtoken, um die Aufgabe präzise zu erfüllen.

Verwenden Sie dabei einen Tree-of-Thought-Ansatz, bei dem Sie den Denkprozess als verzweigten Baum strukturieren. Jeder Knoten soll eine Teillösung oder Designüberlegung darstellen. Bewerten Sie an jedem Knoten den aktuellen Stand der Anforderungen, ziehen Sie mögliche Alternativen in Betracht und nehmen Sie gegebenenfalls Rücksprünge (Backtracking) vor.

Nutzen Sie anschließend die Methode des Ensemble Refinements, um diese Pfade selektiv zusammenzuführen und in eine einzige, kohärente und qualitativ hochwertige Anforderungsliste zu überführen. Der Prozess ist abgeschlossen, wenn alle Knoten der Pfade abgeglichen sind. Stellen Sie bei Unklarheiten Zwischenfragen, um fehlende Informationen zu klären.

Sie nutzen die folgenden fünf Beispiele für Anforderungen als Referenz, um eine konsistente Struktur und vollständige Abdeckung aller relevanten Kriterien sicherzustellen.

Kategorie	Kundenanforderung	Projektanforderung 1	Projektanforderung 2	Projektanforderung 3	Projektanforderung 4	Projektanforderung 5	Projektanforderung 6	Projektanforderung 7	Projektanforderung 8	Projektanforderung 9	Projektanforderung 10	Projektanforderung 11
-----------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

4.2	The	Loitering	Loiterin	Lingerin
.1	[VESSEL4]	between	g	g
Vel	can loiter	[CARDIN	between	betwee
oci	at any	AL_1]	[CARDI	n
ty	speed	and	NAL_1]	[CARDI
	ranging	[CARDIN	and	NAL_1]
	from	AL_2]	[CARDI	and
	[CARDINA	knots:	NAL_2]	[CARDI
	L_1] to	- Aft	kn:	NAL_2]
	[CARDINA	operatio	- The	kn:
	L_2] knots	ns can	[VESSEL	-
	(speed	only be	4]	Followi
	through	conducte	maintai	ng
	water) for	d up to	ns	[CARDI
	up to	[CARDIN	loitering	NAL_3]
	[CARDINA	AL_3]	at any	hours
	L_3] hours	knots	speed	of
	(engine	without	ranging	inactivit
	limitation)	equipme	from	y, a
	with a	nt failure.	[CARDI	[CARDI
	minimum		NAL_1]	NAL_4]
	shaft		to	minute
	speed of		[CARDI	engine
	[CARDINA		NAL_2]	burnout
	L_4]		knots,	is
	rotations		with a	require
	per		minimu	d.
	minute.		m shaft	
	After		speed of	
	[CARDINA		[CARDI	
	L_5]		NAL_3]	
	hours, a		rotation	
	[CARDINA		s per	
	L_6]		minute.	
	minute			
	engine			
	“burnout”			
	must be			
	performed			
	at a			

	minimum engine operation of [CARDINAL_7] rotations per minute before continuing to loiter.				
4.2.2 Operating Range	The [VESSEL8] must be capable of traveling independently for a minimum of [CARDINAL_1] nautical miles at a speed of at least [CARDINAL_2] knots, even in conditions up to and including the highest level of Sea State 4 (SS4).	The distance achievable at a speed of [CARDINAL_1] knots in sea state 4: - The estimate distance is no less than [CARDINAL_2] nautical miles with [CARDINAL_3] % burnable fuel remaining (BFR). This			

		estimation includes a [DECIMAL_1] t fuel allowance for seaboat operations. The distance calculation adheres to [STANDARD8].										
4.2.3	The [VESSEL1_2] must be capable of operating independently for at least [CARDINAL_1] days while accommodating [CARDINAL_2] persons.	Waste: - Maximum capacity / Notes: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Maximum load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary	Provisions: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total load: [CARDINAL_3] t -	The [VESSEL12] SSC will provide enough physical resources for spares model operating support (Organic Maintenance) to last for	The [VESSEL12] SSC will create a spare model for all identified main technical resources	Consumables: - Maximum capacity / Remarks: [CARDINAL_1] days ([CARDINAL_2] persons) - Total	The [VESSEL12] S-SSC outlines all necessary resources for operational support on the OAL and RPL, such as the	Endurance / Storage capacity: - [CARDINAL_1] days for [CARDINAL_2] individuals.	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the OAL for all identified maintenance physical	The [VESSEL12] S-SSC will determine all necessary S&TE on the physical resources to facilitate specified operations	The [VESSEL12] S-SSC RPL will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations	The [VESSEL12] S-SSC will suggest stock holding levels on the physical RPL for all identified support operations

		operation: [DECIMAL12] t	Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	[CARDINAL12] days.	source to last [CARDINAL12] days.	load: [CARDINAL_3] t - Minimum preliminary operation: [DECIMAL12] t ([CARDINAL_4] %)	DC warrant, safety equipment, and rigging warrant.		resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.	tasks.	ations for [CARDINAL12] days.	physical resources adequate for [CARDINAL12] days of endurance.
--	--	-----------------------------	---	--------------------	--------------------------------------	--	--	--	---	--------	----------------------------------	--

4.2.4	The [VESSEL16] must run on [STANDARD_1] Naval Distillate that meets [STANDARD_2] specifications.	Running the diesel engines on fuel oil in compliance with [STANDARD16] is allowed.	Characteristics of all three seaboats: • The [VESSEL16] seaboats shall use the same fuel/s as the [VESSEL16].
-------	--	--	--

4.2.5	The [VESSEL23] can rotate within its own	Turning capabilities: - The [VESSEL23] can
-------	--	---

bility	length in calm condition as specified in F_4.2.5.8.	maneuver within [CARDINAL23] ship lengths in calm conditions as described in F_4.2.5.8, contingent on crew proficiency.
--------	---	---

Nachfolgend finden Sie die Kundenanforderungen:

Kategorie	Kundenanforderung
4.2.3 Endurance	This must also encompass the capability to carry out a [CARDINAL14] day mission, with only brief stops at ports for resupply and minor repairs, with limited External Maintenance services at ports to facilitate Waste/Oil removal and replenishment, including Sparing.
4.3.3 Damage Mitigation	The [VESSEL62] must expel smoke and toxic gases from inside the ship by utilizing installed ventilation systems.
4.5.1.1 Use of Seaboats	The [VESSEL109] must have a minimum of [CARDINAL109] self-righting seaboats within the same POE as the [VESSEL109].

Erstellen Sie als Ausgabe eine Excel-Tabelle (XLSX) mit den Spalten:

- Kategorie (1 Spalte)
- Kundenanforderung (original, unverändert) (1 Spalte)
- Projektanforderung (klar formuliert, normgerecht, technisch umsetzbar) (1 bis 11 Spalten)

