



# Eisbericht Nr. 66

## Amtsblatt des BSH

Jahrgang 90

Nr. 66

Freitag, den 10.02.2017

1

### Übersicht

In der nördlichen Bottenwiek, in Norra Kvarken und entlang der finnischen Küste der Bottensee hat sich abseits des Festeises und des kompakten Eises weiteres Neueis gebildet. Das Zentrum der Bottenwiek ist noch eisfrei. Im Finnischen und Rigaischen Meerbusen ist weiteres Neueis entstanden. In der südlichen Ostsee bildet sich allmählich ebenfalls vielerorts Neueis.

### Bottenwiek

**Finnische Küste:** In den nördlichen Schären liegt 30-55 cm dickes Festeis. Weiter draußen kommt 25-45 cm dickes, örtlich aufgepresstes, sehr dichtes Eis bis etwa Malören Kemi 1 – Hafen Oulu vor. Das Eisfeld ist stellenweise schwer zu passieren. Weiter draußen treiben dünnes ebenes Eis und 20-40 cm dicke Eisschollen aus zusammen geschobenem Trümmereis zwischen Malören, Merikallat und Karjula. Weiter außerhalb bildet sich weiteres Neueis. In der südlichen Bottenwiek liegt 10-30 cm dickes Festeis in den Schären und außerhalb davon kommt dünnes ebenes Eis und Neueis vor. Auch hier bildet sich weiteres Neueis.

**Schwedische Küste:** Von Haraholmen aus Richtung Norden liegt entlang der Küste 20-40 cm dickes Festeis oder sehr dichtes Eis bis etwa Leskar-Rodkallen-Malören. Weiter draußen kommt zwischen Nordströmsgrund, Malören und Merikallat dichtes bis sehr dichtes, 15-30 cm dickes Treibeis vor. In der südlichen Bottenwiek liegt dünnes ebenes Eis oder Neueis.

### Overview

In the northern Bay of Bothnia, in Norra Kvarken and along the Finnish coast of the Sea of Bothnia further new ice has formed off the fast ice and the compact pack ice. The central part of the Bay of Bothnia is still ice free. In the Gulfs of Finland and Riga further new ice has formed. In the southern Baltic Sea, further new ice formation has also started in places.

### Bay of Bothnia

**Finnish Coast:** In the northern archipelagos of the Bay of Bothnia, 30-55 cm thick fast ice is present. Further out, 25-45 cm thick, very close ice occurs from about Malören over Kemi 1 to Oulu Port, which is in places ridged. The ice field is difficult to force in places. Further out, thin level ice and 20-40 cm thick ice floes - formed from consolidated brash ice - occur between Malören, Merikallat and Karjula. Further on, there is further new ice formation. In the southern Bay of Bothnia, 10-30 cm thick fast ice is present in the archipelagos and further out thin level ice and new ice occur. Also here, further new ice is forming.

**Swedish Coast:** From Haraholmen to the north, 20-40 cm thick fast ice or very close ice occurs along the coast up to about Leskar over Rodkallen to Malören. Further out there is close to very close, 15-30 cm thick drift ice between Nordströmsgrund, Malören and Merikallat. In the southern Bay of Bothnia new ice and thin level ice can be found.

### Herstellung und Vertrieb

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)  
[www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/](http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/)  
[www.bsh.de/en/Marine\\_data/Observations/Ice/](http://www.bsh.de/en/Marine_data/Observations/Ice/)

© BSH - Alle Rechte vorbehalten  
 Nachdruck, auch auszugsweise, verboten

### Eisankünfte / Ice Information

Telefon: +49 (0) 381 4563 -780  
 Telefax: +49 (0) 381 4563 -949  
 E-Mail: ice@bsh.de

© BSH - All rights reserved  
 Reproduction in whole or in part prohibited

**Norra Kvarken**

In den Schären liegt 15-40 cm dickes Festeis oder sehr dichtes Eis, gefolgt von dünnem ebenem Eis, dünnem Treibeis, Neueis und Neueisbildung.

**Bottensee**

In den Schären liegt 5-30 cm dickes Festeis, ebenes Eis oder Neueis. Es bildet sich weiteres Neueis. Der Ångermanälven ist mit 15-40 cm dickem Festeis oder dichtem Eis bedeckt.

**Ålandsee**

In geschützten Bereichen liegt dünnes ebenes Eis oder Neueis.

**Schärenmeer**

In geschützten Bereichen liegt an der Küste 5-20 cm dickes Festeis, dünnes ebenes Eis oder Neueis.

**Finnischer Meerbusen**

**Estnische Küste:** In der Narva-Bucht liegt dichtes dünnes Eis. In der Kunda-Bucht ist Neueis zu finden.

**Finnische Küste:** In den nördlichen inneren Schären kommt 5-20 cm dickes Festeis und dünnes ebenes Eis vor. Weiter draußen liegt örtlich Neueis.

**Russische Küste:** In den Häfen von St. Petersburg liegt bis zum Leuchtturm Tolbuhin 20-40 cm dickes Festeis mit Eishöckern. Westlich vom Festeis folgt bis zur Insel Motshjnyj sehr dichtes, 10-25 cm dickes Treibeis und stellenweise Neueis. Abseits davon liegt bis zum Leuchtturm Vaindlo sehr dichtes dünnes Eis. Im Bjerkesund liegt Festeis, 20-35 cm dick. Die Vyborg Bucht ist mit 20-40 cm dickem Festeis bedeckt und in der Einfahrt treibt sehr dichtes, 10-25 cm dickes Eis. In der Luga Bucht liegt 10-20 cm dickes ebenes Eis.

**Rigaischer Meerbusen**

**Estnische Küste:** In der Muuga Bucht liegt ein schmaler Streifen aus Festeis und abseits davon Neueis. Neueis hat sich auch in der Tallinn Bucht gebildet. In der Pärnubucht liegt bis Manilaiu-Voiste 10-20 cm dickem Festeis, abseits davon treibt dichtes bis sehr dichtes, aufgepresstes Eis, gefolgt von lockerem bis dichtem Treibeis und offenem Wasser. Die Eiskante verläuft von Saaretukki über den Rigaischen Meerbusen bis zum Leuchtturm Tuja. In der Irbenstaße treibt sehr lockeres Neueis oder es ist offenes Wasser zu finden. Im Moonsund liegt nahe der Küste örtlich Festeis, sonst kommt 5-20 cm dickes, sehr dichtes Treibeis vor.

**Lettische Küste:** Im Hafen von Riga kommt offenes Wasser vor.

**Mittlere und Nördliche Ostsee**

**Lettische Küste:** Im Hafen von Windau treibt 5-10 cm dickes, dichtes Eis und im Fahrwasser von Kolka nach Windau treibt sehr lockeres, 5-10 cm dickes Eis.

**Litauische Küste:** Der Hafen von Klaipeda ist eisfrei, in dessen Einfahrt ist noch immer sehr lo-

**Norra Kvarken**

There is 15-40 cm thick fast ice or very close ice in the archipelagos followed by thin level ice, thin drift ice, new ice, and new ice formation.

**Sea of Bothnia**

In the inner archipelagos, 5-30 cm thick fast ice, level or new ice is present. There is further new ice formation. The Ångermanälven is covered by 15-40 cm thick fast or close ice.

**Sea of Åland**

In sheltered areas, thin level ice or new ice can be found.

**Archipelago Sea**

In sheltered areas along the coast, 5-20 cm thick fast ice and thin level ice as well as new ice occur.

**Gulf of Finland**

**Estonian Coast:** In the Narva Bay there is very close thin ice. In the Kunda Bay, there is new ice.

**Finnish Coast:** In the northern inner archipelagos, there is 5-20 cm thick fast ice and thin level ice. Further on, new ice has formed in places.

**Russian Coast:** In the harbours of St. Petersburg very close, 20-40 cm thick, hummocked fast ice occurs up to the lighthouse Tolbuhin. Further west, very close, 10-25 cm thick drift ice and partly new ice occur up to the island Motshjnyj. Further on, there is very close thin ice up to the lighthouse Vaindlo. The Strait Bjerkesund is covered by 20-35 cm and the Vyborg Bay by 20-40 cm thick fast ice. In its entrance, 10-25 cm thick very close drift ice occurs. The Luga Bay is covered by 10-20 cm thick level ice.

**Gulf of Riga**

**Estonian Coast:** In the Muuga Bay there is a narrow belt of fast ice and off this, new ice has formed. New ice formation occurred also in the Tallinn Bay. In the Pärnu Bay, 10-20 cm thick fast ice is present up to Manilaiu-Voiste, further off there is close to very close, ridged drift ice, followed by open to close drift ice and open water. The ice edge runs from Saaretukki over the Gulf of Riga to the lighthouse Tuja. In the Irbe Strait very open drifting new ice and open water occur. In the Moonsund, there is fast ice in places close to the coast. Further on, 5-20 cm thick very close drift ice can be found.

**Latvian Coast:** In the harbour of Riga open water occurs.

**Central and Northern Baltic**

**Latvian Coast:** In the harbour of Ventpils 5-10 cm thick and close ice is present and in the fairway from Kolka to Ventpils, very open 5-10 cm thick drift ice occurs.

**Lithuanian Coast:** The harbour of Klaipeda is ice free but in its entrance there is still very open pack

ckeres Packeis zu finden. Im Kurischen Haff liegt sehr dichtes Packeis.

**Mälarsee:** In geschützten Buchten im westlichen Teil liegt 5-15 cm dickes, ebenes Eis.

**Schwedische Küste:** In geschützten Buchten kommt Neueis oder dünnes ebenes Eis vor.

#### Westliche und Südliche Ostsee

**Vännersee:** In geschützten Buchten liegt Neueis oder ebenes Eis.

**Schwedische Küste:** In den Schären von Karlskrona hat sich Neueis gebildet.

**Polnische Küste:** Das Frische Haff ist mit 15-20 cm dickem Festeis bedeckt. In den Häfen von Stolpmünde und Kolberg kommt offenes Wasser vor und im Hafen von Darlowo treibt sehr lockeres Neueis. Im Stettiner Haff liegt dichtes, 5-15 cm dickes Eis und örtlich ist Neueis zu finden. Im Hafen von Stettin treibt lockeres, dünnes Eis. Im Fahrwasser von Stettin nach Swinemünde kommt dichtes, 5-10 cm dickes und teilweise übereinander geschobenes Eis vor und im Hafen von Swinemünde treibt dichtes, 5-10 cm dickes Eis.

**Deutsche Küste:** In den Häfen von Schleswig und Neustadt liegt stellenweise Neueis. Im Darß-Zingster Bodden liegt örtlich bereits sehr dichtes Neueis und es bildet sich weiteres Eis. Im Bodden zwischen Rügen und Hiddensee ist an den Küsten sehr dichtes und in der Mitte lockeres Neueis oder offenes Wasser zu finden. Im Strelasund kommt örtlich sehr lockeres bis sehr dichtes Eis vor. Im Gebiet der Ostansteuerung nach Stralsund hat sich bei Palmer Ort bis zur Dänischen Wiek örtlich Neueis gebildet. Außerdem treibt zwischen Palmer Ort-Freesendorfer Haken und Osttief sehr lockeres Neueis. Im Bereich Greifswald-Wiek bis Dänische Wiek liegt sehr dichtes, bis zu 8 cm dickes Eis. Im Peenestrom kommt nördlich von Wolgast sehr lockeres Neueis und südlich von Wolgast 3-14 cm dickes, dichtes bis sehr dichtes Eis vor. Im kleinen Haff ist im westlichen Teil sehr dichtes 5-15 cm dickes Eis zu finden und im östlichen Teil meist sehr dichtes Neueis.

#### Skagerrak, Kattegat, Belte und Sund

**Schwedische Küste:** In geschützten Buchten hat sich Neueis gebildet.

**Norwegische Küste:** Im Svinesund kommt offenes Wasser vor. Bei Tønsberg liegt örtlich Festeis, 5-15 cm dick. Bei Kragerø liegt ebenfalls örtlich Festeis, 5-10 cm dick.

#### Voraussichtliche Eisentwicklung

Am Wochenende wird in der gesamten Ostseeregion vorerst Dauerfrost vorherrschen. In den südlichen Regionen ist mit leichtem bis mäßigem, in den zentralen und nordöstlichen Regionen mit mäßigem bis sehr strengem Frost zu rechnen. Es wird sich daher in vielen Bereichen weiteres Neueis bilden. Am Sonntag streift ein Tiefdrucksystem die nördlichen Bereiche der Ostsee auf seinem Weg nach Russ-

ice. In the Curonian gulf there is very close pack ice.

**Lake Mälaren:** In sheltered areas of the western parts there is 5-15 cm thick level ice.

**Swedish coast:** New ice or thin level ice occurs in sheltered bays.

#### Western and Southern Baltic

**Lake Vanern:** In sheltered bays new ice or level ice occurs.

**Swedish coast:** In the Karlskrona Archipelago new ice has formed.

**Polish Coast:** The Vistula Lagoon is covered by 15-20 cm thick fast ice. In the harbors of Ustka and Kolobrzeg open water occurs and in the harbor of Darlowo there is very open drift ice. In the Szczecin Lagoon there is close, 5-15 cm thick ice, and partly new ice can be found. In the harbour of Szczecin thin open ice is present. In the fairway from Szczecin to Swinoujście, close and partly rafted, 5-10 cm thick ice occurs and in the harbour of Swinoujście there is close, 5-10 cm thick ice.

**German Coast:** In the ports of Schleswig and Neustadt there is some new ice. The Bodden of Zingst-Darß is partly covered by very close thin new ice and further ice is forming. In the Bodden between Rügen and Hiddensee, very close thin ice occurs at the coasts. In the middle there is very open drift ice or open water. In the Strelasund there is in places very open to very close thin ice. The eastern fairway to Stralsund is in places covered by ice between Palmer Ort up to the Dänische Wiek. In addition there is very open new ice between Palmer Ort-Freesendorfer Haken and Osttief. In the area of Greifswald-Wiek and Dänische Wiek close to very close, up to 8 cm thick ice occurs. In the Peene Strait there is new ice north of Wolgast up to Peenemünde-Ruden and south of Wolgast, mostly close to very close, 3-14 cm thick ice occurs. In the Szczecin Lagoon there is very close, 5-15 cm thick ice in the western part and in the eastern part, very close new ice has formed.

#### Skagerrak, Kattegat, Belts and Sound

**Swedish coast:** New ice has formed in sheltered bays.

**Norwegian Coast:** There is open water in the Svinesund. In Tønsberg there is fast ice in places, 5-15 cm thick. In the Kragerø region there is also fast ice, 5-10 cm thick.

#### Expected Ice Development

At the Weekend there will be first permanent frost in the entire Baltic Sea area. In the southern regions, light to moderate and in the central and north-eastern regions, moderate to very strong frost can be expected. Hence, there will be further new ice formation in many places. On Sunday, a low pressure system will pass the northern Baltic Sea towards Russia and temperatures will increase to

land und die Temperaturen steigen dann im Bottnischen Meerbusen leicht über den Gefrierpunkt.

values slightly above the freezing point in the northern regions.

Im Auftrag  
Dr. Schwegmann

Dr. Schwegmann

### Restrictions to Navigation

	Harbour/District	At least dwt/hp/kw	Ice Class	Begin
<b>Estonia</b>	Pärnu	1600 kW	IC	18.01.
<b>Finland</b>	Tornio, Kemi and Oulu	4000 dwt	IA	08.02.
	Raahe and Kalajoki	2000/3000 dwt	IA and IB/IC and II	11.01.
	Kokkola, Pietarsaari and Vaasa	2000/3000 dwt	IA and IB/IC and II	27.01.
	<b>Raahe, Kalajoki, Kokkola, Pietarsaari and Vaasa</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IA and IB</b>	<b>15.02.</b>
	<b>Kaskinen</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>I and II</b>	<b>15.02.</b>
	Loviisa	2000 dwt	I and II	08.02.
	Kotka and Hamina	2000 dwt	I and II	17.01.
	<b>Loviisa, Kotka and Hamina</b>	<b>2000/3000 dwt</b>	<b>IA and IB/IC and II</b>	<b>11.02.</b>
<b>Poland</b>	Świnoujście-Szczecin	1200 kW	II (PRS-L4)	17.01.
<b>Russia</b>	<b>Vyborg</b>	-	<b>Ice 1</b>	<b>21.02.</b>
	Primorsk	-	Ice 1	13.01.
<b>Sweden</b>	Karlsborg-Haraholmen	2000 dwt	IB	23.01.
	<b>Karlsborg</b>	<b>4000 dwt</b>	<b>IA</b>	<b>11.02.</b>
	<b>Lulea-Haraholmen</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IA</b>	<b>11.02.</b>
	Skelleftea-Örnsköldsvik	2000 dwt	IC	23.01.
	Ångermanälven	2000 dwt	IC	23.01.
	Härnösand-Skutskärr	2000 dwt	II	23.01.
	Mälaren	1300/2000 dwt	IC/II	23.01.
	<b>Mälaren</b>	<b>1300 dwt</b>	<b>IC</b>	<b>13.02.</b>
	<b>Vänern</b>	<b>1300/2000 dwt</b>	<b>IC/II</b>	<b>14.02.</b>
	<b>Göta Älv</b>	<b>1300/2000 dwt</b>	<b>IC/II</b>	<b>14.02.</b>

### Information of the Icebreaker Services

#### Estonia

From **18<sup>th</sup> of January** tow boat-barges will not be assisted to Pärnu.

**Icebreaker:** EVA-316 assists in the Pärnu Bay.

#### Finland

The Saimaa Canal is closed for traffic.

Vessels bound for Gulf of Bothnia ports in which traffic restrictions apply shall, when passing the latitude 60°00'N, report their nationality, name, port of destination, ETA and speed to ICE INFO on VHF channel 78. This report can also be given directly by phone +4631 699 100.

**Icebreaker:** OTSO, POLARIS and SISU assist in the Bay of Bothnia.

#### Germany

From **7<sup>th</sup> of February** the southern Peene Strait, the Achterwasser and the Kleines Haff are closed for ship traffic.

#### Russia

From **13<sup>th</sup> of December** tow boat-barges will not be assisted to **St. Petersburg**. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only (**from 10<sup>th</sup> of January**).

From **10<sup>th</sup> of January** tow boat-barges will not be assisted to **Vyborg**. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

From **10<sup>th</sup> of January** tow boat-barges will not be assisted to **Vysotsk**. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

From **13<sup>th</sup> of January** vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only to **Primorsk**.

From 16<sup>th</sup> of February tow boat-barges will not be assisted to **Ust-Luga**. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

**Icebreaker:** Several icebreakers assist vessels to the port of Vyborg, Vysotsk, Primorsk and St. Petersburg.

**Sweden**

Vessels bound for ports with traffic restrictions in Gulf of Bothnia shall when passing Aland sea, latitude N 60 degrees, report to **ICEINFO** on VHF channel 78; Stating ATP, destination and ETA.

Request for dirways can be sent to [iceinfo@sjofartsverket.se](mailto:iceinfo@sjofartsverket.se).

Arrival report is to be made to **ICEINFO** on VHF channel 16; Stating ATA, ETD and next port of call. If ETD has changed, notify **ICEINFO** immediately.

Departure report is to be made to **ICEINFO** on VHF channel 16; Stating ATD, next port of call and ETA.

**Icebreaker:** ATLE and YMER assist in the Bay of Bothnia. ALE assists in the Quark.

**Schlüssel für die Meldungen der Eis- und Schifffahrtsverhältnisse**

<p>Erste Zahl:  <b>A<sub>B</sub> Menge und Anordnung des Meereises</b>                  0 Eisfrei                  1 Offenes Wasser- Bedeckungsgrad kleiner 1/10                  2 Sehr lockeres Eis- Bedeckungsgrad 1/10 bis 3/10                  3 Lockeres Eis- Bedeckungsgrad 4/10 bis 6/10                  4 Dichtes Eis- Bedeckungsgrad 7/10 bis 8/10                  5 Sehr dichtes Eis- Bedeckungsgrad 9/10 bis 9+/10                  6 Zusammengeschobenes oder zusammenhängendes Eis- Bedeckungsgrad 10/10                  7 Eis außerhalb der Festeiskante                  8 Festeis                  9 Rinne in sehr dichtem oder zusammengeschoobenem Eis oder entlang der Festeiskante                  / Außerstande zu melden</p> <p>Dritte Zahl:  <b>T<sub>B</sub> Topographie oder Form des Eises</b>                  0 Pfannkucheneis, Eisbruchstücke, Trümmereis – Durchmesser unter 20 m                  1 Kleine Eisschollen – Durchmesser 20 bis 100 m                  2 Mittelgroße Eisschollen – Durchmesser 100 bis 500 m                  3 Große Eisschollen – Durchmesser 500 bis 2000 m                  4 Sehr große oder riesig große Eisschollen – Durchmesser über 2000 m oder ebenes Eis                  5 Übereinandergeschobenes Eis                  6 Kompakter Schneeberg od. kompakte Eisbreiklumpchen oder kompaktes Trümmereis                  7 Aufgepresstes Eis (in Form von Hügeln oder Wällen)                  8 Schmelzwasserlöcher oder viele Pfützen auf dem Eis                  9 Morsches Eis                  / Keine Information oder außerstande zu melden</p>	<p>Zweite Zahl:  <b>S<sub>B</sub> Entwicklungszustand des Eises</b>                  0 Neueis oder dunkler Nilas (weniger als 5 cm dick)                  1 Heller Nilas(5 bis 10 cm dick) oder Eishaut                  2 Graues Eis(10 bis 15 cm dick)                  3 Grauweißes Eis(15 bis 30 cm dick)                  4 Weißes Eis, 1. Stadium(30 bis 50 cm dick)                  5 Weißes Eis, 2. Stadium(50 bis 70 cm dick)                  6 Mitteldickes erstjähriges Eis(70 bis 120 cm dick)                  7 Eis, das überwiegend dünner als 15 cm ist, mit etwas dickerem Eis                  8 Eis, das überwiegend 15 bis 30 cm dick ist, mit etwas dickerem Eis                  9 Eis, überwiegend dicker als 30 cm, mit etwas dünnerem Eis                  / Keine Information oder außerstande zu melden</p> <p>Vierte Zahl:  <b>K<sub>B</sub> Schifffahrtsverhältnisse im Eis</b>                  0 Schifffahrt unbehindert                  1 Für Holzschiffe ohne Eisschutz schwierig oder gefährlich.                  2 Schifffahrt für nichteisverstärkte Schiffe oder für Stahl- schiffe mit niedriger Maschinenleistung schwierig, für Holzschiffe sogar mit Eisschutz nicht ratsam.                  3 Ohne Eisbrecherhilfe nur für stark gebaute und für die Eis- fahrt geeignete Schiffe mit hoher Maschinenleistung möglich.                  4 Schifffahrt verläuft in einer Rinne oder in einem aufge- brochenen Fahrwasser ohne Eisbrecherunterstützung.                  5 Eisbrecherunterstützung kann nur für die Eisfahrt geeigne- ten Schiffen von bestimmter Größe (tdw) gegeben werden.                  6 Eisbrecherunterstützung kann nur für die Eisfahrt verstärk- ten Schiffen von bestimmter Größe (tdw) gegeben werden.                  7 Eisbrecherunterstützung nur nach Sondergenehmigung                  8 Schifffahrt vorübergehend eingestellt.                  9 Schifffahrt hat aufgehört.                  / Unbekannt</p>
--	--

**Deutschland , 10.02.2017**

Rankwitz, Peenestrom	5000
Wolgast – Peenemünde	2000
Peenemünde – Ruden	2000
Stralsund – Palmer Ort	2//0
Palmer Ort – Freesendorfer Haken	2/00
Osttief	2/00
Stralsund – Bessiner Haken	1//0
Vierendehlrinne	2//0
Barhöft – Gellenfahrwasser	1//0
Neustadt, Hafen	2001
Schlei, Schleswig – Kappeln	1001

**Estland , 10.02.2017**

Narva-Jõesuu, Fahrwasser	51/2
Kunda, Hafen und Bucht	4000
Länge Kunda – Tallinn, Fahrwasser	2//0

Muuga, Hafen und Bucht	2000
Tallinn, Hafen und Bucht	20/0
Länge Ristna – Irbenstraße, Fahrwasser	2//0
Pärnu, Hafen und Bucht	8345
Pärnu – Irbenstraße, Fahrwasser	4235
Irbenstraße	2//0
Moonsund	8344

**Finnland , 10.02.2017**

Röyttä – Etukari	8446
Etukari – Ristinmatala	7876
Ajos – Ristinmatala	6846
Ristinmatala – Kemi 2	6876
Kemi 2 – Kemi 1	5876
Kemi 1, Seegebiet im SW	9866
Kemi 2 – Ulkokrunni – Virpiniemi	7476
Oulu, Hafen – Kattilankalla	8546

Kattilankalla – Oulu 1	7866
Oulu 1, Seegebiet im SW	5866
Offene See N-lich Breite Marjaniemi	5746
Raahe, Hafen – Heikinkari	8345
Heikinkari – Raahe Leuchtturm	5245
Raahe Leuchtturm – Nahkiainen	5145
Breitengrad Marjaniemi – Ulkokalla, See	5045
Rahja, Hafen – Välimatala	5145
Välimatala bis Linie Ulkokalla – Ykskivi	3125
Ykspihlaja – Repskär	5145
Repskär – Kokkola Leuchtturm	5145
Kokkola Leuchtturm, See außerhalb	3105
Pietarsaari – Kallan	7765
Kallan, Seegebiet außerhalb	5045
Breite Pietarsaari – Nordvalen im NE	5245
Nordvalen, Seegebiet im ENE	5245
Nordvalen – Norrkär, See im W	5145
Vaskiluoto – Ensten	8345
Ensten – Vaasa Leuchtturm	5245
Vaasa Leuchtturm – Norrkär	5145
Kaskinen – Sälgrund	5162
Sälgrund, Seegebiet außerhalb	4145
Pori – Linie Pori Leuchtturm – Säppi	4142
Rauma, Hafen – Kymäpihlaja	3021
Kymäpihlaja – Rauma Leuchtturm	2001
Uusikaupunki, Hafen – Kirsta	7000
Kirsta – Isokari	2001
Naantali und Turku – Rajakari	7102
Rajakari – Lövskär	4042
Lövskär – Korra	4042
Lövskär – Berghamn	4042
Hanko – Vitgrund	3001
Koverhar – Hästö Busö	4042
Inkoo u. Kantvik – Porkkala See	4141
Helsinki, Hafen – Harmaja	5142
Harmaja – Helsinki Leuchtturm	2000
Vuosaari Hafen – Eestiluoto	5042
Eestiluoto – Helsinki Leuchtturm	2000
Porvoo, Hafen – Varlax	5142
Varlax – Porvoo Leuchtturm	3000
Porvoo Leuchtturm – Kalbådagrund	2000
Valko, Hafen – Täktarn	7245
Boistö – Glosholm, Schärenfahrwasser	5145
Glosholm–Helsinki, Schärenfahrwasser	5045
Kotka – Viikari	8245
Viikari – Orregrund	5145
Orregrund – Tiiskeri	5145
Tiiskeri – Kalbådagrund	4045
Hamina – Suurmusta	8725
Suurmusta – Merikari	5145
Merikari – Kaunissaari	5145

**Lettland , 10.02.2017**

Riga, Hafen	1000
Irbenstraße, Fahrwasser	3000
Ventspils, Hafen	4110
Irbenstraße – Ventspils, Hafen	2110

**Litauen , 10.02.2017**

Klaipeda, Hafen	2000
-----------------	------

**Polen , 10.02.2017**

Ustka, Hafen	1000
Darlowo, Hafen	2001
Kolobrzeg, Hafen	1000
Zalew Szczecinski	4111
Szczecin, Hafen	3101
Swinoujscie – Szczecin	4112
Swinoujscie, Hafen	4111

**Russische Föderation , 10.02.2017**

St. Petersburg, Hafen	83/5
St. Petersburg – Ostspitze Kotlin	83/5
Ostspitze Kotlin – Länge Lt. Tolbuchin	83/5
Lt. Tolbuchin – Lt. Šepelevskij	53/5
Lt. Šepelevskij – Seskar	5235
Seskar – Sommers	5225
Sommers – Südspitze Gogland	50/5
S-Spitze Gogland – Länge Hf. Kunda	20/2
Vyborg Hafen und Bucht	83/5
Vichrevoj – Sommers	5325
Luga Bucht	62/5
Zuf. Luga B. – Linie Mošcnyj-Šepel.	62/5

**Schweden , 09.02.2017**

Karlsborg – Malören	8466
Malören, Seegebiet außerhalb	5456
Luleå – Björnklack	8456
Björnklack – Farstugrunden	4146
Farstugrunden, See im E und SE	4146
Sandgrönn Fahrwasser	5356
Rödkaullen – Norströmsgrund	4146
Haraholmen – Nygrån	5356
Nygrån, Seegebiet außerhalb	4146
Skelleftehamn – Gåsören	8326
Gåsören, Seegebiet außerhalb	4026
Bjuröklubb, Seegebiet außerhalb	4146
Nordvalen, See im NE	4006
Nordvalen, See im SW	4146
Västra Kvarken W-lich Holmöarna	4146
Umeå – Våktaren	5326
Våktaren, See im SE	4146
Sydostbrotten, See im NE u. SE	4006
Husum, Fahrwasser nach	4016
Örnsköldsvik – Hörnskatan	4146
Hörnskatan – Skagsudde	4006
Skagsudde, Seegebiet außerhalb	4006
Ulvöarna, Fahrwasser im W	4006
Ulvöarna, Seegebiet im E	4006
Ångermanälv oberhalb Sandöbrücke	8446
Ångermanälv unterhalb Sandöbrücke	5346
Härnösand – Härnön	4141
Härnön, Seegebiet außerhalb	4006
Sundsvall – Draghällan	4006
Draghällan – Ästholmsudde	4006
Ästholmsudde/Brämön, außerhalb	4006
Hudiksvallfjärden	4146
Iggesund – Agö	4146
Sandarne – Hällgrund	4146
Ljusnefjärden – Storzjungfrun	4006
Gävle – Eggegrund	4146
Öregrundsgrepen	4006

Hallstavig – Svartklubben	5146
Köping – Kvicksund	5246
Västerås – Grönsö	5246
Grönsö – Södertälje	4006
Stockholm – Södertälje	4006
Södertälje – Fifong	4006
Norrköping – Hargökalv	4000
Karlstad, Fahrwasser nach	5141
Kristinehamn, Fahrwasser nach	5141
Lidköping, Fahrwasser nach	4000