

# Eisbericht Nr. 43

## Amtsblatt des BSH

|             |        |                         |   |
|-------------|--------|-------------------------|---|
| Jahrgang 83 | Nr. 43 | Freitag, den 12.02.2010 | 1 |
|-------------|--------|-------------------------|---|

### Übersicht

An der Nordseeküste ist leichte Eiszunahme zu verzeichnen. Im Skagerrak und Kattegat sowie in der Lübecker und Pommerschen Bucht treibt das Eis S-wärts bis SW-wärts. Im W-Teil des Finnischen Meerbusens nimmt das Eis zu, sonst hat sich die Eislage seit gestern nicht wesentlich verändert.

- Eisklasse **IC** wird für die Schifffahrt in den Norwegischen Gewässern (Fahrwassern) empfohlen.

### Nordsee

**Dänische Küste:** Im Limfjord und bei Ringkøbing kommt bis über 30 cm dickes Festeis vor. -

**Deutsche Küste:** Im ostfriesischen Wattenmeer und auf Ems kommt örtlich Neueis und Eisbildung vor. Im Nord-Ostsee-Kanal sehr lockeres bis sehr dichtes 5-30 cm dickes Eis. Auf der Elbe dichtes bis sehr dichtes 10-30 cm dickes Eis zwischen Hamburg und Stadersand, Neueis bei Glückstadt und ab Brunsbüttel bis Neuwerk lockeres bis sehr lockeres 10-30 cm dickes Eis. Im Hafen von Cuxhaven dichtes 15-30 cm dickes Eis. Im nordfriesischen Wattenmeer kommt offenes Wasser oder lockeres Eis vor, in den Häfen und geschützten Bereichen liegt auch dichtes bis kompaktes 15-30 cm dickes Eis. - **Niederländische Küste:** Im Bereich Eems treiben einzelne kleine, 5-10 cm dicke Eisschollen.

### Skagerrak, Kattegat, Belte und Sund

**Dänische Küste:** In kleineren Häfen und geschützt liegenden und flachen Küstengewässern kommt 10-

### Overview

There is some new ice formation at the North Sea coast. The ice in Skagerrak and Kattegat as well as in the Bight of Lübeck and in the Pomeranian Bight is drifting southwards to southwestwards. In the western part of the Gulf of Finland ice is increasing, else, ice situation has not changed very much since yesterday.

- Ice Class **IC** is recommended for navigation in the Norwegian waters (fairways).

### North Sea

**Danish Coast:** In the Limfjord and near Ringkøbing there is up to over 30 cm thick fast ice.

- **German Coast:** In the Eastfrisian Wadden Sea and on Ems there is new ice and ice formation, in places. On the Kiel Canal there is very open to very close 5-30 cm thick ice. On the river Elbe close to very close 10-30 cm thick ice occurs between Hamburg and Stadersand, at Glückstadt there is new ice and from Brunsbüttel to Neuwerk there is open to very open 10-30 cm thick ice. In Cuxhaven port there is close 15-30 cm thick ice. In the Northfrisian Wadden Sea there is open water or very open ice, but in harbours and sheltered regions there is also close to compact 15-30 cm thick ice. - **Dutch Coast:** In the area of Eems some small 5-10 cm thick ice floes are drifting.

### Skagerrak, Kattegat, Belts and Sound

**Danish Coast:** In small harbours and sheltered and shallow coastal waters there is 10-30 cm thick

### Herstellung und Vertrieb

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)  
Postfach 301220 20305 Hamburg  
Telefon: +49 (0) 40 3190 - 2070  
Telefax: +49 (0) 40 3190 - 5002  
[www.bsh.de/de/Produkte/Abonnements/Eisbericht/](http://www.bsh.de/de/Produkte/Abonnements/Eisbericht/)  
© 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](mailto:ice@bsh.de)  
[www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/](http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/)  
[www.bsh.de/en/marinedata/Observations/Ice/](http://www.bsh.de/en/marinedata/Observations/Ice/)  
© BSH - All rights reserved  
Reproduction in whole or in part prohibited

30 cm dickes Eis vor. An der Nordspitze Jütlands treibt sehr lockeres 5-15 cm dickes Eis und Neueis. In den Belten und im Sund kommt offenes Wasser vor, vor der Küste treibt Neueis und stellenweise lockeres 5-10 cm dickes Eis. - **Norwegische Küste:** Im Fahrwasser nach Kristiansand und im Oslofjord kommt Neueis vor. An der Küste liegt stellenweise sehr dichtes 5-15 cm dickes Eis. Auf See kommen im N-Teil Streifen mit dichtem oder lockerem dünnen Eis und Neueis vor. In vielen Fjorden entlang der Küste liegt dichtes bis kompaktes 5-30 cm dickes Eis und bis zu 50 cm dickes Festeis. - **Schwedische Küste:** In den Schären und geschützten Buchten N-lich von Göteborg 20-45 cm, sonst 10-25 cm dickes Festeis. Im Skagerrak kommen auf See wechselweise Bereiche mit bis zu 15 cm dickem ebenen Eis und Neueis vor. Im Kattegat tritt zwischen der Breite von Lysekil und 57° N Neueis auf, weiter S-wärts liegen bis Hallands Väderö große Flächen mit 10 cm dickem ebenen Eis und Neueis. Im Öresund Neueis N-lich von Saltholm.

#### Westliche und Südliche Ostsee

**Dänische Küste:** In den Häfen auf der Insel Bornholm kommt Neueis und Eisbildung vor. - **Deutsche Küste:** Die innere Flensburger Fjorde ist mit 5-10 cm dickem Eis bedeckt. In den Häfen und Förden der Kieler Bucht liegt dünnes Eis und Neueis, die Schlei ist mit 15-20 cm dickem Eis bedeckt. An den Küsten der Insel Fehmarn Neueis und Eisbildung. In den Häfen der Lübecker Bucht lockeres bis sehr dichtes 10-15 cm dickes Eis, an den Küsten sehr dichtes dünnes Eis und in der inneren Bucht offenes Wasser. Bei Wismar dichtes bis kompaktes 15-30 cm dickes Eis. In den Rostocker Seehäfen sehr dichtes bis sehr lockeres 5-15 cm dickes Eis. Von Warnemünde bis Hiddensee kommt entlang der Küste dünnes Eis oder Neueis vor. 20-30 cm dickes Festeis liegt in den inneren Boddengewässern und im Haff, sowie an den Küsten des Greifswalder Boddens. Im inneren Greifswalder Bodden überwiegend sehr dichtes bis kompaktes 20-40 cm dickes Eis, in den Außenbereichen aufgelockertes Treibeis und Neueis. Im SW-Teil der Pommerschen Bucht liegt dichtes 10-20 cm dickes Eis, das an den Küsten zusammengeschoben und leicht aufgepresst ist. - **Litauische Küste:** Im Hafen von Klaipeda lockerer, in der Einfahrt sehr lockerer, langsam NW-wärts treibender Eisbrei. In Fahrwassern offenes Wasser, an der Küste liegt N-lich von Klaipeda lockerer, S-lich davon sehr dichter Eisbrei. Das Kurische Haff ist mit 45-60 cm dickem Festeis bedeckt. - **Polnische Küste:** Im Stettiner Haff liegt 30-40 cm dickes Festeis, im Fahrwasser Szczecin – Świnoujście kommt sehr dichtes, zerbrochenes 25-30 cm dickes Eis vor. Im Hafen Szczecin sehr dichtes, im Hafen Świnoujście dichtes 15-30 cm dickes Eis. in der Pommerschen Bucht im Fahrwasser dichtes, teilweise übereinandergescho-benes 10-15 cm dickes Eis. In allen Häfen entlang der Küste dichtes

ice. At the northern tip of Jutland there is very open to close, 5-15 cm thick drift ice and new ice. In the Belts and the Sound there is open water, outside the coast new ice and open 5-10 cm thick ice is drifting. - **Norwegian Coast:** On the fairway to Kristiansand and in the Oslofjord there is open water. At the coast very close 5-15 cm thick ice occurs. At sea there is in the northern part strips of close or open thin ice and new ice. In many fjords along the coast there is close to compact 5-30 cm thick ice and up to 50 cm thick fast ice. - **Swedish Coast:** In the archipelagos and sheltered bays there is north of Göteborg 20-45 cm, else 10-25 cm thick fast ice. In the Skagerrak there are at sea alternating areas with up to 15 cm thick level ice and new ice. In the Kattegat new ice occurs between the latitude of Lysekil and 57° N, farther southwards to Hallands Väderö there are large areas of 10 cm thick level ice and new ice. In Öresund there is new ice north of Saltholm.

#### Western and Southern Baltic

**Danish Coast:** In the harbours of island Bornholm there is new ice and ice formation. - **German Coast:** The inner fjord of Flensburg is covered with 5-10 cm thick ice. In the harbours and fjords of the Bight of Kiel there is thin ice and new ice, the Schlei is covered with 15-20 cm thick ice. At the coasts of island Fehmarn there is new ice and ice formation. In the harbours of the Bay of Lübeck open to very close 10-15 cm thick ice, along the coasts very close thin ice, and in the inner part there is open water. At Wismar there is close and compact ice, 15-30 cm thick. In the sea ports of Rostock there is very close to very open 5-15 cm thick ice. Along the coast from Warnemünde to Hiddensee thin ice or new ice occurs. 20-30 cm thick fast ice occurs in the Bodden waters and in the Haff as well as along the coast of the Greifswalder Bodden. In the inner Greifswalder Bodden there is mostly very close to compact 20-40 cm thick ice, in the outer parts more open drift ice and new ice occurs. In the southwestern part of the Pomeranian Bight close 10-20 cm thick ice occurs, that is compacting and slow ridged at the coasts. - **Lithuanian Coast:** In the harbour of Klaipeda there is open, in the entrance very open shuga drifting slowly northwestwards. On the fairways there is open water, along the coast north of Klaipeda there is open, south of it very close shuga. The Courland Lagoon is covered with 45-60 cm thick fast ice. - **Polish Coast:** In Szczecin Lagoon there is 30-40 cm thick fast ice; on the fairway Szczecin – Świnoujście there is very close broken 25-30 cm thick ice. In the port of Szczecin there is very close, in the port of Świnoujście close 15-30 cm thick ice. In the Pomeranian Bight close, partly rafted 10-15 cm thick ice on the fairway. In all ports along the coast there is close to open up to 15 cm thick ice or new ice.

bis lockeres bis zu 15 cm dickes Eis oder Neueis.

### Mittlere und Nördliche Ostsee

**Estnische Küste:** Vor der Küste von Saaremaa und Hiiumaa kommt lockeres dünnes Eis vor. -

**Lettische Küste:** In den Häfen von Ventspils und Liepaja sehr dichtes 5-10 cm dickes Eis. In den Fahrwassern dichtes bis lockeres dünnes Eis. -

**Schwedische Küste:** In den Schären von Stockholm bis Karlskrona liegt 10-40 cm dickes Festeis, außerhalb davon dünnes ebenes Eis und Neueis. Auf See E-lich von Svenska Högarne bildet sich Neueis. Im Kalmarsund sehr dichtes bis zu 30 cm dickes Eis. **Mälarsee:** Mit bis zu 40 cm dickem Festeis bedeckt. **Vänernsee:** An der Küste von Värmlandssjön 30-50 cm dickes Festeis, außerhalb davon Neueis. In Vänernsborgsviken, Kinnevik und in den Schären von Lurö etwa 40 cm dickes Festeis oder ebenes Eis. Im Dalbosjön liegt im Süden zusammengeschobenes, teilweise aufgepresstes Eis, ansonsten kommt 10-25 cm dickes Eis vor.

### Rigaischer Meerbusen

Im S-Teil 5-15 cm dickes ebenes Eis, sonst mit sehr dichtem 15-30 cm dicken Eis bedeckt. In der Irbenstraße liegt kompaktes 20-40 cm dickes Eis im Norden und lockeres 5-10 cm dickes Eis im Süden.

**Estnische Küste:** Der Moonsund ist mit 20-40 cm dickem Festeis bedeckt. In der Pärnubucht liegt bis zur Breite von Kihnu 45-55 cm dickes Festeis. -

**Lettische Küste:** Im Hafen von Riga sehr lockeres dünnes Eis, weiter im Fahrwasser dichtes 15-30 cm dickes Eis bis Mersrags, dann sehr dichtes 5-15 cm dickes Eis bis zur Irbenstraße. In der Irbenstraße, bei Kolka und bei Roja kommt es zu Aufpressungen und Neueisbildung. Weiter im Fahrwasser bis zur Ventspils überwiegend dichtes 5-15 cm dickes Eis.

### Finnischer Meerbusen

Auf See im Norden und Osten sehr dichtes Eis, im Süden dünnes ebenes Eis.

**Estnische Küste:** In der Küstennähe kommt in der Narva Bucht ein schmaler Festeissaum vor, sonst dichtes dünnes Eis. In der Kunda-, Muuga- und Tallinnbucht tritt dichtes dünnes Eis auf. - **Finnische Küste:** In den Schären liegt 20-40 cm dickes Festeis. Anschließend kommt bis zur Linie Utö – 8 sm S-lich von Jussarö – 13 sm S-lich Helsinki-Leuchtturm – Vaindlo sehr dichtes, stark aufgepresstes Eis, im Westen 10-25 cm, im Osten 20-35 cm dick. Weiter S-lich dünnes ebenes Eis und Neueis. - **Russische Küste:** In den Häfen von St. Petersburg liegt Festeis. Weiter westwärts im Fahrwasser bis Kotlin 30-50 cm dickes Festeis, es folgt ein Gebiet mit kompaktem 5-15 cm dicken Eis bis zur Länge von Kap Ustinskij, dann sehr dichtes 20-35 cm dickes Eis bis Moščnyj, anschließend sehr dichtes 10-30 cm dickes Eis. - Die innere Vyborgbucht ist mit 30-45 cm dickem Festeis bedeckt, außerhalb davon liegt sehr dichtes 20-35

### Central and Northern Baltic

**Estonian Coast:** Off the coast of Saaremaa and Hiiumaa open thin ice occurs. - **Latvian Coast:** In the ports of Ventspils and Liepaja there is very

close 5-10 cm thick ice. On the fairways there is open to close thin ice. - **Swedish coast:** In the archipelago from Stockholm to Karlskrona there is 10-40 cm thick fast ice, farther off there is thin level ice and new ice. At sea there is new ice formation east of Svenska Högarne. In the Kalmar Strait there is very close, up to 30 cm thick ice. **Lake Mälaren:** Covered with up to 40 cm thick fast ice.

**Lake Vänern:** At the coast of Värmlandssjön there is 30-50 cm thick fast ice and new ice farther out. In Vänernsborgsviken, Kinnevik and in the archipelago of Lurö there is about 40 cm thick fast ice or level ice. In the Dalbosjön there is compact, partly ridged ice in the south, else 10-25 cm thick ice occurs.

### Gulf of Riga

In the southern part 5-15 cm thick level ice, else covered with very close 15-30 cm thick ice. In the Irben Strait there is compact 20-40 cm thick ice in the north and open 5-10 cm thick ice in the south.

**Estonian Coast:** In Moonsund there is 20-40 cm thick fast ice, in the Pärnu Bay there is 45-55 cm thick fast ice up to the latitude of Kihnu. - **Latvian Coast:** In the port of Riga very open thin ice, farther out on the fairway there is close 15-30 cm thick ice to Mersrags and very close 5-15 cm thick ice to the Irben Strait. In the Irben Strait, near Kolka and near Roja there is hummocking and new ice formation. Farther out on the fairway to Ventspils there is mostly close 5-15 cm thick drift ice.

### Gulf of Finland

At sea there is very close ice in the north and the east, in the southern thin level ice.

**Estonian Coast:** In the Narva Bay there is near the coast a narrow belt of fast ice, then close thin ice. Close thin ice occurs in the Kunda, Muuga and Tallinn Bays. - **Finnish Coast:** In the archipelagos there is 20-40 cm thick fast ice. Off the fast ice there is up to the line Utö – 8 nm south of Jussarö – 13 nm south of Helsinki lighthouse – Vaindlo very close, heavily ridged 10-25 cm thick in the west and 20-35 cm thick in the east. Farther south there is thin level ice and new ice. - **Russian Coast:** In the harbours of St. Petersburg there is fast ice. Farther westwards on the fairway 30-50 cm thick fast ice occurs to Kotlin, then there is an area with compact 5-15 cm thick ice up to the longitude of Cape Ustinskij. Farther out to Moščnyj there is very close 20-35 cm thick ice, followed by very close 10-30 cm thick ice. - The inner Vyborg Bay is covered with 30-45 cm thick fast ice, farther out there is very close 20-35 cm thick ice. - In Berkezung there is 30-

cm dickes Eis. - Im Berkezund 30-45 cm dickes Festeis, in der Einfahrt sehr dichtes 20-35 cm dickes Eis. - An den Küsten der Copora- und Luga Bucht liegt 15-30 cm dickes Festeis, in den Einfahrten sehr dichtes 15-30 cm dickes Eis, in dem stellenweise kompaktes dünnes Eis vorkommt.

### Schärenmeer

In den inneren Schären liegt 20-30 cm dickes Festeis, in den äußeren Schären 10-20 cm dickes ebenes Eis und zusammengefrorenes dünnes Eis bis Utö. Weiter außerhalb Neueis bis Bogskär.

### Ålandsee

In den Schären 10-25 cm dickes Festeis oder sehr dichtes Eis, auf See Neueis.

### Bottensee

**Finnische Küste:** In den Schären liegt 15-40 cm dickes Festeis, außerhalb davon kommt auf etwa 10-15 sm dickes dünnes Eis und Neueis vor. - **Schwedische Küste:** In den Schären liegt 20-40 cm dickes Festeis, außerhalb davon dünnes ebenes Eis und Neueis. Auf See N-lich von Härnösand dickes 10-30 cm dickes Eis. In der Gävlebucht dünnes ebenes Eis entlang der Küste, weiter außerhalb zwischen Hällgrund und Grundkallen ein Gürtel mit dichtem 10-35 cm dicken Eis. In der Umgebung von Finngrundet Neueis und Eisbildung. Der Ångermanälv ist mit bis zu 50 cm dickem Festeis bedeckt.

### Norra Kvarken

Auf See meist sehr dichtes, übereinandergeschobenenes 10-30 cm dickes Eis und Neueis.

**Finnische Küste:** Von Vaasa bis Norra Gloppten 25-45 cm dickes Festeis. Außerhalb davon bis etwa zur Breite von Kaskinen dickes 5-20 cm dickes Eis und Neueis. - **Schwedische Küste:** W-lich von Holmöarna 30-60 cm dickes Festeis, außerhalb davon kommt meist sehr dichtes 20-40 cm dickes Eis mit einigen groben Eisschollen und Presseisrücken vor. N-lich der Linie Odelgrund – Sydostbrotten ebenes Eis.

### Bottenvik

Vollständig eisbedeckt.

**Finnische Küste:** Die nördlichen Schären sind mit 30-60 cm, die südlichen Schären mit 20-40 cm dickem Festeis bedeckt. Außerhalb des Festeises liegt im Norden bis zu der Linie Raahe – Nygrån zusammenhängendes, stark aufgepresstes 25-50 cm dickes Eis. Von Merikallat bis Nahkiainen ebenes Eis. Sonst kommt sehr dichtes, übereinandergeschobenenes und teilweise aufgepresstes 10-40 cm dickes Eis vor. - **Schwedische Küste:** In den N-lichen inneren Schären 40-70 cm dickes Festeis. Auf See liegt im Norden zusammenhängendes, bis zu 50 cm dickes Eis. N-lich der Breite 65 °N kommen schwierige Presseisrücken vor. Eine 2-4 sm breite Rinne verläuft von der Skellefteå Bucht über Nygrån

45 cm thick fast ice, in the entrance there is very close 20-35 cm thick ice. - Along the coasts of the Luga and Copora Bays there is 15-30 cm thick fast ice, in the entrance very close 15-30 cm thick ice with areas of compact thin ice in places.

### Archipelago Sea

In the inner archipelagos there is 20-30 cm thick fast ice, in the outer skerries there is 10-20 cm thick level ice and consolidated thin ice to Utö. Farther off new ice to Bogskär.

### Sea of Åland

In the archipelagos 10-25 cm thick fast ice or very close ice. At sea new ice occurs.

### Sea of Bothnia

**Finnish Coast:** In the archipelagos there is 15-40 cm thick fast ice, farther out an approximately 10-15 nm wide belt of close thin ice and new ice. - **Swedish Coast:** In the archipelagos there is 20-40 cm thick fast ice, farther out thin level ice and new ice. At sea there is close 10-30 cm thick ice north of Härnösand. In the Gävle Bight there is thin level ice along the coast, farther out between Hällgrund and Grundkallen a belt of close 10-35 cm thick ice. Around Finngrundet new ice and ice formation occurs. The Ångermanälv is covered with up to 50 cm thick fast ice.

### Norra Kvarken

At sea mostly very close, rafted 10-30 cm thick ice and new ice.

**Finnish Coast:** From Vaasa to Norra Gloppten there is 25-45 cm thick fast ice. Farther out approximately up to the latitude of Kaskinen there is close 5-20 cm thick ice and new ice. - **Swedish Coast:** West of Holmöarna 30-60 cm thick fast ice, farther out mostly very close 20-40 cm thick ice with some heavier floes and ridges. North of the line Odelgrund – Sydostbrotten level ice occurs.

### Bay of Bothnia

Totally ice covered.

**Finnish Coast:** The northern archipelagos are covered with 30-60 cm, the southern archipelagos with 20-40 cm thick fast ice. Off the fast ice there is consolidated, heavily ridged 25-50 cm thick ice north of the line Raahe – Nygrån. From Merikallat to Nahkiainen there is level ice. Else, very close, rafted and partly ridged 10-40 cm thick ice occurs. - **Swedish Coast:** In the northern inner archipelagos there is 40-70 cm thick fast ice. At sea in the north there is very close and consolidated up to 50 cm thick ice. In the region north of the latitude 65 °N heavy ridges occur. A 2-4 nm wide lead is running from the Bight of Skellefteå over Nygrån eastwards past Norströmsgrund. Otherwise, very close, partly

E-wärts bis über Norströmsgrund hinaus. Sonst kommt seh dichtetes, zum Teil übereinandergeschobenes 15-40 cm dickes Treibeis mit einigen Rissen dazwischen vor. Im S-Teil erstreckt sich von Rata Storgund bis Holmöarna ein Gebiet mit größeren Schollen und Presseisrücken.

#### **Voraussichtliche Eisentwicklung**

Unter dem Einfluss von Tiefdrucktätigkeit über der Norwegischen See ist im N-lichen Ostseeraum überwiegend mäßiger Frost zu erwarten, mit Frostverschärfung ist zum Beginn der nächsten Woche zu rechnen. Die Eiszunahme am Wochenende wird daher gering bleiben. In der Bottenvik kann das Eis auf See durch zeitweise auffrischende W-liche Winde im E-Teil zusammengeschoben werden. Im S-lichen Ostseeraum werden die windbedingten Änderungen der Eislage vorherrschen. Das bewegliche Eis wird S-wärts bis SW-wärts treiben, an den Luvküsten und in den S-lichen Abschnitten der Fahrwasser sind Aufpressungen möglich.

Im Auftrag  
Dr. Schmelzer

rafted 15-40 cm thick ice with some cracks in between occurs. In the southern part an area with heavy floes and ridges extends from Rata Storgund to Holmöarna.

#### **Expected Ice Development**

Under the influence of the low pressure area over the Norwegian Sea, mostly moderate frost is expected in the northern region of the Baltic Sea. The frost will intensify by the beginning of the next week. Therefore, no major ice formation is expected during the week-end. In the Bay of Bothnia, ice may be compacted in the eastern part due to partly freshening westerly winds. In the southern region of the Baltic Sea wind-induced changes of the ice situation will dominate. The moving ice will drift southwards to southwestwards, at the windward coasts and in the southern parts of the fairways ice pressure is possible.

By order  
Dr. Schmelzer



### Restrictions to Navigation

|                | Harbour/District                           | At least dwt/hp        | Ice Class             | Begin         |
|----------------|--------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Estonia</b> | Sillamäe                                   | 1600 kW                | IC                    | 22.01.        |
|                | Kunda                                      | 1600 kW                | IC                    | 22.01.        |
|                | Muuga                                      | 1600 kW                | IC                    | 26.01.        |
|                | Ports in Tallinn Bay                       | 1600 kW                | IC                    | 26.01.        |
|                | Ports in Kopli Bay                         | 1600 kW                | IC                    | 26.01.        |
|                | Paldiski – Lõunasadam                      | 1600 kW                | IC                    | 26.01.        |
|                | Paldiski – Põhjasadam                      | 1600 kW                | IC                    | 26.01.        |
|                | Pärnu                                      | 1600 kW                | IC                    | 28.12.        |
| <b>Finland</b> | Tornio, Kemi, Oulu and Raahе               | 4000 dwt               | IA                    | 06.02.        |
|                | Kokkola and Pietarsaari                    | 3000 dwt               | IA                    | 06.02.        |
|                | Vaasa                                      | 2000 dwt               | IA                    | 06.02.        |
|                | Kaskinen                                   | 2000 dwt               | IA and IB             | 25.01.        |
|                | Pori, Rauma and Uusikaupunki               | 2000 / 3000 dwt        | IA and IB / IC and II | 06.02.        |
|                | Naantali, Turku, Hanko and Koverhar        | 2000 / 3000 dwt        | IA and IB / IC and II | 06.02.        |
|                | <b>Pori, Rauma and Uusikaupunki</b>        | <b>2000 / 3000 dwt</b> | <b>IA and IB / IC</b> | <b>15.02.</b> |
|                | <b>Naantali, Turku, Hanko and Koverhar</b> | <b>2000 / 3000 dwt</b> | <b>IA and IB / IC</b> | <b>15.02.</b> |
|                | Inkoo, Kantvik and Helsinki                | 2000 / 3000 dwt        | IA and IB / IC        | 06.02.        |
|                | <b>Inkoo, Kantvik and Helsinki</b>         | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA and IB</b>      | <b>15.02.</b> |
|                | Porvoo                                     | 2000 dwt               | IA and IB             | 06.02.        |
|                | Loviisa, Kotka and Hamina                  | 2000 dwt               | IA and IB             | 30.01.        |
|                | <b>Loviisa, Kotka and Hamina</b>           | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA</b>             | <b>15.02.</b> |
| <b>Latvia</b>  | Gulf of Riga and Irben Strait              | 1600 dwt               | IC                    | 27.01.        |
| <b>Norway</b>  |                                            |                        | <b>IC</b>             | <b>11.02.</b> |
| <b>Russia</b>  | Vyborg and Vysotsk                         | 2000 hp                | required              | 15.01.        |
|                | Primorsk                                   | -                      | II                    | 23.01.        |
|                | St. Petersburg                             | 2000 hp                | required              | 24.12.        |
|                | Ust-Luga                                   | 2000 hp                | required              | 15.01.        |
| <b>Sweden</b>  | Karlsborg, Luleå, Piteå and Skelleftehamn  | 4000 dwt               | IA                    | 03.02.        |
|                | Holmsund to Örnsköldsvik                   | 2000 dwt               | IA                    | 07.02.        |
|                | Lake Mälaren (eastern part)                | 1300 / 2000 dwt        | IC / II               | 12.01.        |
|                | Lake Mälaren (western part)                | 1300 / 2000 dwt        | IB / IC               | 12.01.        |
|                | Ports between Härnösand and Skutskär       | 2000 dwt               | IB                    | 07.02.        |
|                | Ångermanälv                                | 2000 dwt               | IB                    | 03.02.        |
|                | <b>Ångermanälv</b>                         | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA</b>             | <b>16.02.</b> |
|                | Hargshamn and Hallstavik                   | 1300 / 2000 dwt        | IC / II               | 17.01.        |
|                | Lake Vänern                                | 1300 / 2000 dwt        | IB / IC               | 03.02.        |
|                | Götaälv and Trollhätte-Canal               | 1300 / 2000 dwt        | IB / IC               | 03.02.        |
|                | <b>Stockholm - Kalmar</b>                  | <b>1300 / 2000 dwt</b> | <b>IC / II</b>        | <b>13.02.</b> |

### Information of the Icebreaker Services

#### Estonia

**Icebreaker:** EVA-316 is assisting to Pärnu Bay, no service for tugs and barges. TARMO assists to Kunda Bay.

#### Finland

The Saimaa Canal was closed for traffic on Sunday, the 24<sup>th</sup> January.

The traffic separation schemes in the Gulf of Finland south of Porkkalanniemi Lighthouse, south of Helsinki Lighthouse and south of Kalbådagrund Lighthouse are temporarily out of use due to ice conditions.

**Icebreaker:** KONTIO and OTSO assist in the northern Bay of Bothnia, URHO in the central Bay of Bothnia and FENNICA in the southern Bay of Bothnia. ZEUS assists in the southern Sea of Bothnia and in the Archipelago Sea. VOIMA assists in the central Gulf of Finland. SISU and NORDICA assist in the eastern Gulf of Finland.

#### Germany

The northern approach to Stralsund, the southern Peenestrom and Kleines Haff are closed for navigation. Only daytime navigation is allowed to Stralsund.

**Icebreaker:** ARKONA is assisting in the eastern approach to Stralsund and in the Greifswalder Bodden. GOERMITZ breaks ice south of Hiddensee, then moves to the northern Peenestrom and southern

|             |        |                         |   |
|-------------|--------|-------------------------|---|
| Jahrgang 83 | Nr. 43 | Freitag, den 12.02.2010 | 7 |
|-------------|--------|-------------------------|---|

Greifswalder Bodden. FAIRPLAY V assists in Wismar harbour. In the port of Hamburg the ice is being broken and ships are assisted if necessary.

#### Latvia

Call on VHF channel 16 or 13 for icebreaker VARMA, or mobile phone +37129341982 or +37129272477.

**Icebreaker:** VARMA assists in the Gulf of Riga and in Irben Strait, no service for tugs and barges.

#### Norway

**Ice Class IC is recommended for navigation in the Norwegian waters (fairways).**

Navigation in Vesterelva is temporarily closed. In the area of Drammensfjorden, Husøysund and in the area of Tønsberg harbour navigation is possible with icebreaker assistance. **In the inner harbour of Sandefjorden contact Sandefjord Harbour for ice breaking, +4791327783.** Navigation in Langårdsund is temporarily closed.

#### Russia

The tow boat-barges are not assisted to St. Petersburg, Vyborg, Vysotsk and Ust-Luga.

**Icebreaker:** Icebreakers SEMYAN DEZNEV, IVAN KRUIZENSTERN, YURI LISYANSKI, MUDJUG and KAPITAN ZARUBIN assist vessels in the port of St. Petersburg. In the ports Vyborg and Vysotsk vessels are assisted by icebreaker KAPITAN IZMAILOV and SANKT PETERSBURG. ERMAK and MOSKVA are working in the port of Primorsk. TOR is assisting in the port Ust Luga.

On the fairway from the receiving buoy to the island Gogland vessels are assisted by icebreakers MUDJUG, KARU and TOR. The point of convoy formation is 59° 45'N 26° 16'E.

#### Sweden

Transit traffic through western part of the Quark is prohibited.

Transit traffic through Öregrundsgrepen and Kalmarsund not advisable.

Strömstad to Bergkvara: Traffic for low power vessels not advisable.

Vessels not suitable for winter navigation, river vessels and tugs with barge can not expect governmental icebreaker assistance.

All ships entering harbours in the Gulf of Bothnia shall, when passing Svenska Björn (59° 33'N 20° 01' E), contact **ICEINFO** on VHF channel 84.

Arrival report is to be made to **ICEINFO**, on VHF channel 16, when the ship is well moored, including ship's name, ETD and next port of destination.

Departure report is to be made to **ICEINFO**, on VHF channel 16, at least 6 hours before departure.

**Icebreaker:** YMER and ATLE assist in Bay of Bothnia. FREJ assists in the Quark. BALDER VIKING assists in the northern Sea of Bothnia. TOR VIKING II assists in the southern Sea of Bothnia. ALE and SCANDICA assists in Lake Vänern and in DYNAN Göta River.

## Schlüssel für die Meldungen der Eis- und Schifffahrtsverhältnisse

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

**Dänemark , 12.02.2010**

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Kyndby Værket (Isefjord), Fahrw. | 8343 |
| Alborg, Fahrwasser               | 4423 |
| Rødby, Hafen                     | 1100 |
| Rødby, Fahrwasser                | 2001 |
| Praestö, Hafen                   | 8849 |
| Fakse, Hafen                     | 7853 |
| Fakse, Bucht                     | 3211 |
| Rønne, Hafen (Bornholm)          | 1000 |
| Säby, Hafen                      | 8343 |
| Frederikshavn, Hafen             | 2210 |
| Läsö Osterby, Fahrwasser Ost     | 6252 |
| Anholt, Hafen, Fahrwasser West   | 5312 |
| Anholt, Hafen                    | 6252 |
| Hals, Einfahrt über Barre        | 4852 |
| Alborg, Alborg - Hals            | 4752 |
| Randersford, Einfahrt            | 6302 |
| Randers, Hafen                   | 6312 |
| Arhus, Bucht westl. Teil         | 2111 |
| Arhus, Hafen                     | 4211 |
| Sletterhage-Feuer, Fahrwasser    | 1201 |
| Horsens, Fjord und Hafen         | 8334 |
| Vesborg-Feuer, Fahrwasser Süd    | 8242 |
| Odense, Fjord                    | 4101 |
| Bogense, Fahrwasser              | 1041 |
| Bogense, Hafen                   | 8141 |
| Vejle, Innenfjord und Hafen      | 5252 |
| Kolding, Innenfjord ind Hafen    | 9342 |
| Ärosund, Äro Sund                | 2701 |
| Helnäs-Feuer, Belt               | 1000 |

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Sonderburg, Alsensund                 | 2001 |
| Sonderburg, Alsensund, Fahrw. Süd     | 2001 |
| Omö-Feuer, Fahrwasser West            | 4411 |
| Nakskov, Innenfjord                   | 9300 |
| Nakskov, Hafen                        | 9300 |
| Kopenhagen, Einfahrt                  | 3011 |
| Kopenhagen, Aussenhafen               | 3011 |
| Drogden-Feuer, Køge-Bucht nördl. Teil | 3000 |
| Faborg, Fjord                         | 6111 |
| Faborg, Hafen                         | 6111 |
| Svendborg Sund West                   | 3200 |
| Troense, Svendborg Sund, Ost          | 3200 |
| Ärösköbing bis Drejöö, Fahrwasser     | 2111 |
| Rudköbing, Hafen                      | 8132 |
| Skälskör, Fjord und Hafen             | 8348 |
| Bandholm, Fahrwasser                  | 7343 |
| Oreby, Zufahrt zm Saksköbingfjord     | 8201 |
| Saksköbing, Fjord und Hafen           | 8201 |
| Nyköbing Fahrwasser, Sund Nord        | 8343 |
| Nyköbing Fahrwasser, Sund und Hafen   | 8343 |
| Masnedsund, Fahrw. West und Hafen     | 5251 |
| Masnedsund, Fahrwasser Ost            | 8322 |
| Vordingborg, Fahrwasser und Hafen     | 8322 |
| Stubbeköbing, Fahrwasser              | 1200 |
| Stubbeköbing, Hafen                   | 6261 |
| Stege bis kalvehave, Fahrwasser       | 6343 |

**Deutschland , 12.02.2010**

|                        |      |
|------------------------|------|
| Karnin, Stettiner Haff | 8349 |
| Karnin, Peenestrom     | 8349 |



|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Anklam, Hafen - Peenestrom        | 8349 |
| Rankwitz, Peenestrom              | 8349 |
| Wolgast - Peenemünde              | 6343 |
| Peenemünde - Ruden                | 6343 |
| Koserow, Seegebiet                | 6213 |
| Stralsund - Palmer Ort            | 6453 |
| Palmer Ort - Freesendorfer Haken  | 8443 |
| Landtiefrinne                     | 2101 |
| Fährhafen Sassnitz und Umgebung   | 2000 |
| Fährhafen Sassnitz, Seegebiet     | 2000 |
| Stralsund - Bessiner Haken        | ///8 |
| Vierendehlrinne                   | ///8 |
| Barhöft - Gellenfahrwasser        | ///8 |
| Neuendorf, Seegebiet              | 1000 |
| Zingst, Seegebiet                 | 6/00 |
| Rostock - Warnemünde              | 6353 |
| Rostock, Seehäfen                 | 2210 |
| Warnemünde, Seekanal              | 1000 |
| Warnemünde, Seegebiet             | 1200 |
| Wismar, Hafen                     | 4304 |
| Lübeck-Travemünde                 | 4322 |
| Travemünde, Hafen                 | 2211 |
| Travemünde, Seegebiet             | 1001 |
| Neustadt, Hafen                   | 5242 |
| Dahmeshöved, Seegebiet            | 1100 |
| Fehmarnsund                       | 3211 |
| Kiel, Binnenhafen                 | 4121 |
| Holtenau - Laboe                  | 1000 |
| Heiligenhafen, Hafen              | 4302 |
| Westermarkelsdorf, Seegebiet      | 1000 |
| Marienleuchte, Seegebiet          | 3060 |
| Eckernförde, Hafen                | 3211 |
| Eckernförde, Bucht                | 1210 |
| Schlei, Schleswig-Kappeln         | 8348 |
| Schlei, Kappeln - Schleimünde     | 2111 |
| Flensburg - Holnis                | 6131 |
| Holtenau, Kanalzufahrt            | 1000 |
| Kanal, Holtenau - Rendsburg       | 4301 |
| Kanal, Rendsburg - Fischerhütte   | 5212 |
| Kanal, Fischerhütte - Brunsbüttel | 3101 |
| Brunsbüttel, Kanalzufahrt         | 2200 |
| Dagebüll, Hafen                   | 1100 |
| Dagebüller Fahrwasser             | 1100 |
| Wyk auf Föhr, Hafen               | 4862 |
| Wyk auf Föhr, Norderaue           | 2801 |
| Amrum, Hafen Wittdün              | 6864 |
| Amrum, Vortrapptief               | 3352 |
| Amrum, Schmalteif                 | 4873 |
| Husum, Hafen                      | 5803 |
| Husum, Au                         | 1001 |
| Nordstrand, Hever                 | 3312 |
| Tönning, Hafen                    | 8848 |
| Eiderdamm, Seegebiet              | 5212 |
| Büsum, Hafen                      | 4011 |
| Büsum, Norderpiep                 | 2211 |
| Büsum, Süderpiep                  | 2211 |
| Harburg, Elbe                     | 4200 |
| Hamburg, Elbbrücken-Kehrwieder    | 3222 |
| Hamburg-Landungsbrücken, Elbe     | 3222 |
| Altona, Elbe                      | 3222 |
| Stadersand, Elbe                  | 5403 |
| Glückstadt, Hafen u. Einfahrt     | 2011 |

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Glückstadt, Elbe                 | 2001 |
| Brunsbüttel, Elbe                | 4402 |
| Cuxhaven, Hafen u. Einfahrten    | 4301 |
| Cuxhaven, Elbe                   | 3300 |
| Cuxhaven - Neuwerk               | 2300 |
| Neuwerk, Elbe                    | 2300 |
| Bremerhaven, Weser               | 2701 |
| Wilhelmshaven, Tankerlöschbrücke | 1//0 |
| Papenburg - Emden                | 1000 |
| Emden, Neuer Binnenhafen         | 1000 |
| Emden, Ems und Aussenhafen       | 1000 |
| Ems, Emden - Randzelgat          | 1000 |
| Borkum, Randzelgat               | 1000 |
| Borkum, Westerems                | 1000 |

#### **Estland , 12.02.2010**

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Narva - Jõesuu, Fahrwasser        | 72/3 |
| Kunda, Hafen und Bucht            | 42/3 |
| Länge Kunda - Tallinn, Fahrwasser | 42/2 |
| Muuga, Hafen und Bucht            | 71/2 |
| Tallin, Hafen und Bucht           | 71/2 |
| Breite Tallin - Osmussar, Fahrw.  | 41/2 |
| Osmussar - Ristna, Fahrwasser     | 21/2 |
| Länge Ristna - Irbenstraße, Fahr. | 21/2 |
| Pärnu, Hafen und Bucht            | 74/6 |
| Pärnu - Irbenstraße, Fahrwasser   | 6333 |
| Irbenstraße                       | 6334 |
| Moonsund                          | 84/4 |

#### **Finnland , 12.02.2010**

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| Röyttä - Etukari                         | 8446 |
| Etukari - Ristinmatala                   | 8446 |
| Ajos - Ristinmatala                      | 8846 |
| Ristinmatala - Kemi 2                    | 7476 |
| Kemi 2 - Kemi 1                          | 6476 |
| Kemi 1, Seegebiet im SW                  | 6476 |
| Kemi 2 - Ulkokrunni - Virpiniemi         | 7446 |
| Oulu, Hafen - Kattilankalla              | 8446 |
| Kattilankalla - Oulu 1                   | 7476 |
| Oulu 1, Seegebiet im SW                  | 6976 |
| Offene See N-lich Breite Marjaniemi      | 6976 |
| Raahe, Hafen - Heikinkari                | 8846 |
| Heikinkari - Raahe Leuchtturm            | 6346 |
| Raahe Leuchtturm - Nahkiainen            | 6746 |
| Breitengrad Marjaniemi - Ulkokalla, See  | 5376 |
| Rahja, Hafen - Välimatala                | 8847 |
| Välimatala bis Linie Ulkokalla-Ykskivi   | 6857 |
| Breitengrad Ulkokalla - Pietarsaari, See | 5356 |
| Ykspihlaja - Repskär                     | 8846 |
| Repskär - Kokkola Leuchtturm             | 5746 |
| Kokkola Leuchtturm, See ausserhalb       | 5756 |
| Pietarsaari - Kallan                     | 8846 |
| Kallan, Seegebiet ausserhalb             | 5756 |
| Breite Pietarsaari - Nordvalen im NE     | 8846 |
| Nordvalen, Seegebiet im ENE              | 5756 |
| Nordvalen - Norrskär, See im W           | 5356 |
| Vaskilouto - Ensten                      | 8846 |
| Ensten - Vaasa Leuchtturm                | 6346 |
| Vaasa Leuchtturm - Norrskär              | 6746 |
| Norrskär, Seegebiet im SW                | 5746 |
| Kaskinen - Sälgrund                      | 8846 |

|                    |               |                                |           |
|--------------------|---------------|--------------------------------|-----------|
| <b>Jahrgang 83</b> | <b>Nr. 43</b> | <b>Freitag, den 12.02.2010</b> | <b>10</b> |
|--------------------|---------------|--------------------------------|-----------|

Sälgrund, Seegebiet ausserhalb 5766  
 Offene See N-lich Breite Yttergrund 3116  
 Pori - Linie Pori Leuchtturm - Säppi 7845  
 Linie Pori Lt.-Säppi - See im W 4245  
 Rauma, Hafen - Kylmäpihlaja 8845  
 Kylmäpihlaja - Rauma Leuchtturm 5245  
 Rauma Leuchtturm, See im W 5245  
 Breitengrad Rauma, offene See im S 2105  
 Uusikaupunki, Hafen - Kirsta 8345  
 Kirsta - Isokari 8345  
 Isokari - Sandbäck 5245  
 Sandbäck, Seegebiet ausserhalb 4145  
 Sälskär, See im N 2005  
 Märket, See im N 4145  
 Märket, See im W 2105  
 Märket, See im S 2005  
 Maarianhamina - Marhällan 6243  
 See ausserhalb Nyhamn u. Marhällan 3000  
 Naantali und Turku - Rajakari 8345  
 Rajakari - Lövskär 8345  
 Lövskär - Korra 8345  
 Korra - Isokari 7345  
 Lövskär - Berghamn 6345  
 Berghamn - Stora Sottunga 5245  
 Stora Sottunga - Ledskär 6345  
 Rödhamn, Seegebiet 5745  
 Lövskär - Grisselborg 8745  
 Grisselborg - Norparskär 6745  
 Vidskär, Seegebiet 4045  
 Utö - Suomen Leijona 4145  
 Suomen Leijona, See im S 3005  
 Hanko, Hafen - Hanko 1 6365  
 Hanko 1, See im S 5765  
 Hanko - Vitgrund 7345  
 Vitgrund - Utö 6345  
 Koverhar - Hästö Busö 8345  
 Hästö Busö - Ajax 6265  
 Ajax, See im S 5765  
 Inkoo u. Kantvik - Porkkala See 8345  
 Porkkala, Seegebiet 6245  
 Porkkala Leuchtturm, See im S 5265  
 Helsinki, Hafen - Harmaja 7345  
 Harmaja - Helsinki Leuchtturm 6375  
 Helsinki Lt.-Porkkala Lt., See im S 5755  
 Helsinki - Porkkala - Rönnskär, Fahrw. 6345  
 Porvoo, Hafen - Varlax 8346  
 Varlax - Porvoo Leuchtturm 6356  
 Porvoo Leuchtturm - Kalbadagrund 5376  
 Kalbadagrund - Helsinki Lt. 5756  
 Valko, Hafen - Tåktarn 8846  
 Boistö - Glosholm, Schärenfhrw. 6346  
 Glosholm - Helsinki, Schärenfhrw. 7346  
 Kotka - Viikari 8946  
 Viikari - Orrengrund 7856  
 Orrengrund - Tiiskeri 6876  
 Tiiskeri - Kalbadagrund 6876  
 Hamina - Suurmusta 8946  
 Suurmusta - Merikari 8946  
 Merikari - Kaunissaari 6856  
 Vuosaari Hafen - Eestiluoto 7845  
 Eestiluoto - Helsinki Leuchtturm 5375

#### **Lettland , 12.02.2010**

Riga, Hafen 2102  
 Riga - Mersrags, Fahrwasser 4323  
 Mersrags - Irbenstraße, Fahrw. 5203  
 Irbenstraße, Fahrwasser 5203  
 Ventspils, Hafen 5103  
 Irbenstraße - Ventspils, Hafen 2102  
 Liepaja, Hafen 5103  
 Ventspils, Hafen - Liepaja, Hafen 1000  
 Liepaja Hafen - Grenze Litauen 1000

#### **Litauen , 12.02.2010**

Klajpeda, Hafen 3001  
 Klajpeda, Seegrenze Lettland 1000  
 Klajpeda, Seegrenze Russland 1000

#### **Niederlande , 12.02.2010**

Ems, Oterdum - Eemshaven 1110  
 Ems, Eemshaven - Huibergat 1110

#### **Norwegen , 12.02.2010**

Sekken (Halden) 9224  
 Singlefjord (Halden) 8344  
 Svinesund - Halden 2301  
 Torbjørnskjær-Feuer 1101  
 Struten Leuchtturm 1101  
 Österelva (Frederikstad) 1101  
 Vesterelva (Frederikstad) ///8  
 Verlebukta - Moss 1000  
 Mossesundet 9833  
 Dramsfjord 93/6  
 Breianger (N von Horten) 2270  
 Langgrunnen (Horten) 2270  
 Gullholm Leuchtturm - Mefjordbaen 2270  
 Mefjordbaen - Fulehuk Leuchtturm 1001  
 Fulehuk - Ferder Leuchtturm 42/1  
 Torgersøygapet (Tönsberg) 9333  
 Husöysund - Tönsbergkanal 9364  
 Tönsberg, Innenhafen 6465  
 Vestfjord (Tönsberg) 8445  
 Vrengen 8233  
 Sandefjord 2//1  
 Svenner Leuchtturm, innerhalb 4//1  
 Svenner Leuchtturm, ausserhalb 3//1  
 Larviksfjord (Stavern-Larvik) 21//  
 Langesundbucht 1000  
 Brevikfjord 1000  
 Frierfjord (Porsgrunn, Skien) 1000  
 Jomfrulandrinne 8344  
 Skatöysund (Kragerö) 8344  
 Langarsund (Kragerö) 8448  
 Krageröfjord 8344  
 Grønholmgap (Risör) 7346  
 Stangholmgap (Risör) 7346  
 Tromsöysund (Arendal) 9434  
 Galtesund (Arendal) 9434  
 Torungen Leucht., innerhalb (Arendal) 6/60  
 Torungen Leucht., ausserhalb (Arendal) 3///  
 Lillesand 6165  
 Leistenlöpet 7333

### Polen , 12.02.2010

|                        |      |
|------------------------|------|
| Gdansk, Hafen          | 2201 |
| Gdynia, Hafen          | 4201 |
| Gdynia, See            | 1000 |
| Ustka, Hafen           | 3211 |
| Kolobrzeg, Hafen       | 3000 |
| Kolobrzeg, See         | 2000 |
| Zalew Szczecinski      | 8343 |
| Szczecin, Hafen        | 5323 |
| Swinoujscie, Szczecin  | 5303 |
| Swinoujscie, Hafen     | 4301 |
| Swinoujscie, Seegebiet | 4201 |

### Russische Föderation , 12.02.2010

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| St. Petersburg, Hafen                  | 8446 |
| St. Petersburg - Ostspitze Kotlin      | 8446 |
| Ostspitze Kotlin-Länge Lt.Tolbuchin    | 7846 |
| Lt. Tolbuchin - Lt. Shepelevskij       | 6246 |
| Lt. Shepelevskij - Seskar              | 5846 |
| Seskar - Sommers                       | 5345 |
| Sommers - Südspitze Hogland            | 5345 |
| Südspitze Hegl. - Länge Hf. Kunda      | 5745 |
| Vyborg Hafen und Bucht                 | 8446 |
| Vichrevoj - Sommers                    | 5846 |
| Berkesund                              | 8446 |
| E-Spitze B. Berezovj - Shepelevski     | 5846 |
| Luga Bucht                             | 7346 |
| Zuf. Luga B. - Linie Motshjnyj-Shepel. | 5346 |

### Schweden , 12.02.2010

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Karlsborg - Malören              | 8546 |
| Malören, Seegebiet ausserhalb    | 6446 |
| Lulea - Björnklack               | 8546 |
| Björnklack - Farstugrunden       | 8556 |
| Farstugrunden, See im E und SE   | 6476 |
| Sandgrönn Fahrwasser             | 8546 |
| Rödkallen - Norströmsgrund       | 6444 |
| Haraholmen - Nygran              | 8556 |
| Nygran, Seegebiet ausserhalb     | 9006 |
| Skelleftehamn - Gasören          | 8356 |
| Gasören, Seegebiet ausserhalb    | 6356 |
| Bjuröklubb, Seegebiet ausserhalb | 6336 |
| Nordvalen, See im NE             | 5836 |
| Nordvalen, See im SW             | 5736 |
| Västra Kvarnen W-lich Holmöarna  | 8449 |
| Umea - Väktaren                  | 8846 |
| Väktaren, See im SE              | 5336 |
| Sydostbrotten, See im NE u. SE   | 5736 |
| Husum, Fahrwasser nach           | 6736 |
| Örnsköldsvik - Hörnskatan        | 8846 |
| Hörnskatan - Skagsudde           | 5326 |
| Skagsudde, Seegebiet ausserhalb  | 5322 |
| Ulvöarna, Fahrwasser im W        | 8343 |
| Ulvöarna, Seegebiet im E         | 9226 |
| Angermanälv oberhalb Sandöbron   | 8446 |
| Angermanälv unterhalb Sandöbron  | 8346 |
| Härnösand - Härnön               | 8242 |
| Härnön, Seegebiet ausserhalb     | 8112 |
| Sundsvall - Draghallan           | 8446 |
| Draghallan - Astholmsudde        | 4226 |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Astholmsudde/Brämön, ausserhalb    | 4126 |
| Hudiksvallfjärden                  | 8346 |
| Iggesund - Agö                     | 8346 |
| Sandarne - Hällgrund               | 8246 |
| Hällgrund, Seegebiet ausserhalb    | 4726 |
| Ljusnefjärden - Störungfrun        | 5346 |
| Störungfrun, Seegebiet ausserhalb  | 4246 |
| Gävle - Eggegrund                  | 8446 |
| Eggegrund, Seegebiet ausserhalb    | 4733 |
| Orskär, Seegebiet ausserhalb       | 4242 |
| Öregrundsgrepen                    | 7863 |
| Grundkallen, Durchfahrt bei        | 4222 |
| Understen, Durchfahrt bei          | 2111 |
| Svartklubben, See ausserhalb       | 4241 |
| Hallstavik-Svartklubben            | 8346 |
| Svenska Högarna, See ausserhalb    | 1000 |
| Trälhavet - Furusund - Kapellskär  | 8234 |
| Kapellskär - Söderarm              | 3000 |
| Stockholm - Trälhavet - Klövholmen | 8344 |
| Klövholmen - Sandhamn              | 4142 |
| Sandhamn, Seegebiet außerhalb      | 4142 |
| Trollharan - Langgarn              | 4231 |
| Mysingen                           | 4223 |
| Nynäshamn - Landsort               | 4343 |
| Landsort, Seegebiet im S           | 2000 |
| Köping - Kviksund                  | 8946 |
| Västeras - Grönsö                  | 8946 |
| Grönsö - Södertälje                | 8946 |
| Stockholm - Södertälje             | 8946 |
| Södertälje - Fifong                | 8246 |
| Fifong - Landsort                  | 5243 |
| Norrköping - Hargökalv             | 8444 |
| Hargökalv-Vinterklasen-N.Kränkan   | 8354 |
| Oxelösund, Hafen                   | 8344 |
| Järnverket-Lillhammaren-N.Kränkan  | 8444 |
| Västervik - Marsholmen - Idö       | 7343 |
| Oskarshamn - Furön                 | 6252 |
| Furön - Ölands Norra Udde          | 3732 |
| Bla Jungfrun - Kalmar              | 5353 |
| Kalmar - Utgrunden                 | 6363 |
| Utgrunden - SW Ölands S. Udde      | 2112 |
| Karlskrona - Aspö                  | 8343 |
| Karlshamn, Fahrwasser nach         | 8242 |
| Ahus, Fahrwasser nach              | 4122 |
| Trelleborg, Fahrwasser nach        | 2000 |
| Falsterbo Rev, Seegebiet im SE     | 4000 |
| Falsterbo Rev, Seegebiet im N      | 2000 |
| Drogden, Durchfahrt                | 1000 |
| Flintrännan                        | 1000 |
| Malmö, Fahrwasser nach             | 3222 |
| Öresund zwischen Malmö und Ven     | 2000 |
| Öresund, Ven im E                  | 4000 |
| Kullen, im W und S                 | 3000 |
| Halmstad, Fahrwasser nach          | 4132 |
| Varberg, Fahrwasser nach           | 3000 |
| Nidingen, See im W                 | 3000 |
| Knippelholmen - Böttö (Göteborg)   | 3121 |
| Vinga Sand und Danafjord           | 3121 |
| Buskär - Trubaduren - Vinga        | 3121 |
| Trubaduren und Vinga, ausserhalb   | 3121 |
| Uddevalla - Stenungsund            | 8443 |
| Stenungsund - Hätteberget          | 7443 |

|                    |               |                                |           |
|--------------------|---------------|--------------------------------|-----------|
| <b>Jahrgang 83</b> | <b>Nr. 43</b> | <b>Freitag, den 12.02.2010</b> | <b>12</b> |
|--------------------|---------------|--------------------------------|-----------|

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Hätteberget, Seegebiet ausserhalb  | 3122 |
| Maseskär, Seegebiet ausserhalb     | 2000 |
| Brofjorden - Dynabrott             | 3222 |
| Dynabrott u. Gäven, See ausserhalb | 3121 |
| Kosterfjord                        | 4242 |
| Nordkoster, Seegebiet ausserhalb   | 4142 |
| Göta Alv                           | 4246 |
| Trollhättekanal - Dalbo-Brücke     | 8346 |
| Vänersborgsviken                   | 8346 |
| Lurö Schären, Fahrwasser durch     | 4253 |
| Gruvön, Fahrwasser nach            | 8346 |
| Karlstad, Fahrwasser nach          | 8545 |
| Kristinehamn, Fahrwasser nach      | 8446 |
| Otterbäcken, Fahrwasser nach       | 8246 |
| Lidköping, Fahrwasser nach         | 8346 |