

# Eisbericht Nr. 37

## Amtsblatt des BSH

|             |        |                            |   |
|-------------|--------|----------------------------|---|
| Jahrgang 83 | Nr. 37 | Donnerstag, den 04.02.2010 | 1 |
|-------------|--------|----------------------------|---|

### Übersicht

Die Eislage im Ostseeraum hat sich seit gestern nicht wesentlich verändert.

### Nordsee

**Niederländische Küste:** Im Bereich Eems treiben einzelne kleine, 5-10 cm dicke Eisschollen. - **Dänische Küste:** Im Limfjord und bei Ringkøbing kommt bis über 30 cm dickes Festeis vor. - **Deutsche Küste:** Im ostfriesischen Wattenmeer kommt offenes Wasser, sehr vereinzelt auch dünnes Eis vor. Auf Ems und Weser treibt vereinzelt dünnes Eis. Im Nord-Ostsee-Kanal sehr lockeres bis dichtes 5-15 cm dickes Eis. Auf der Elbe treibt dichtes bis kompaktes 15-30 cm dickes Eis zwischen Hamburg und Glückstadt. Bei Brunsbüttel lockeres 15-30 cm dickes Eis, dann überwiegend eisfrei. Im nordfriesischen Wattenmeer kommt überwiegend offenes Wasser, in den Häfen und geschützten Bereichen dichtes bis kompaktes 5-30 cm dickes Eis vor.

### Skagerrak und Kattegat

**Dänische Küste:** In kleineren Häfen und geschützt liegenden und flachen Küstengewässern kommt 10-30 cm dickes Eis vor. An der Nordspitze Jütlands treibt sehr lockeres bis dichtes 5-15 cm dickes Eis und Neueis. In den Belten und dem 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 kommen unterschiedliche Eisverhältnisse vor. Außerhalb der Küste tritt dichtes 10-15 cm dickes Eis auf. Im Hafen

### Overview

Ice conditions in the region of the Baltic Sea have not changed very much since yesterday.

### North Sea

**Dutch Coast:** In the area of Eems some small 5-10 cm thick ice floes are drifting. - **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 there is open water, only in scattered places thin ice. On the Ems and Weser some thin ice is drifting in places. On the Kiel Canal there is very open to close 5-15 cm thick ice. On the river Elbe close to compact ice, 15-30 cm thick, occurs between Hamburg and Glückstadt. At Brunsbüttel there is open 15-30 cm thick ice, farther out mostly ice free. In the Northfrisian Wadden Sea there is mostly open water, in harbours and sheltered regions close to compact 5-30 cm thick ice occurs.

### Skagerrak and Kattegat

**Danish Coast:** In small harbours and sheltered and shallow coastal waters there is 10-30 cm thick 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 are variable ice conditions. Off the coast close 10-15 cm thick ice occurs. In the port of Oslo there is fast ice and 5-15 cm thick drift ice. In many fjords along the

### 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

von Oslo kommt Festeis und 5-15 cm dickes Treibeis vor. In vielen Fjorden entlang der Küste liegt dichtes bis kompaktes 5-30 cm dickes Eis und bis zu 50 cm dickes Festeis. Westlich des Bereichs Arendal kommt bei Lillesand offenes Wasser vor. - **Schwedische Küste:** In den Schären und geschützten Buchten kommt 10-25 cm dickes Festeis vor. Im Skagerrak kommt auf See meist offenes Wasser. Entlang der gesamten Küste Neueis oder Eisbrei.

#### Westliche und Südliche Ostsee

**Dänische Küste:** Bei Bornholm kommt Neueis vor. - **Deutsche Küste:** In den Häfen, Förden und inneren Fahrwassern der Kieler und Mecklenburger Bucht liegt 10-25 cm dickes Festeis, dünnes Eis oder Neueis. Die Boddenengewässer und das Haff sind mit 20-30 cm dicken Festeis bedeckt. In der Pommerschen Bucht kommt im SE-Teil dichtes 10-15 cm dickes Eis vor, an den Küsten offenes Wasser und sehr lockeres Eis. - **Litauische Küste:** Im Hafen von Klaipeda treibt lockerer Eisbrei, in der Einfahrt sehr lockerer Eisbrei. In den Fahrwassern lockerer bis dichter Eisbrei. Das Kurische Haff ist mit 40-60 cm dickem Festeis bedeckt. - **Polnische Küste:** Im Stettiner Haff liegt 30-50 cm dickes Festeis, im Fahrwasser Szczecin – Świnoujście kommt sehr dichtes, teilweise übereinandergeschobenes 30-50 cm dickes Eis vor. Im Hafen Szczecin sehr dichtes 15-30 cm dickes Eis, im Hafen Świnoujście lockeres 10-15 cm dickes Eis, in der Pommerschen Bucht im Fahrwasser sehr lockeres Eis. In allen Häfen entlang der Küste sehr lockeres bis zu 15 cm dickes Eis oder Neueis. - **Schwedische Küste:** Im Öresund meist offenes Wasser.

#### Mittlere und Nördliche Ostsee

**Estrnische Küste:** Vor der Küste von Saaremaa und Hiiumaa treibt lockeres 5-10 cm dickes Eis. - **Lettische Küste:** Im Hafen Ventspils kommt dichtes 5-10 cm dickes Eis vor. Im Hafen von Liepaja sehr dichtes Eis, weiter südlich treibt im Fahrwasser lockeres Eis. - **Schwedische Küste:** In den inneren Stockholmer Schären liegt 10-20 cm dickes Festeis, weiter S-lich in den Schären bis Kalmarsund und in den Schären von Karlskrona 10-30 cm dickes Festeis. **Mälarsee:** Mit 10-30 cm dickem Festeis bedeckt. **Vänernsee:** In den nördlichen Schären, Vänersborgsviken und Kinnevik 20-50 cm dickes Festeis. In den Schären von Lurö dichtes 10-20 cm dickes Eis. Im N-lichen Dalbosjön kommt dünnes ebenes Eis vor.

#### Rigaischer Meerbusen

Mit sehr dichtem 5-20 cm dicken Eis bedeckt, in der Irbenstraße kompaktes 10-30 cm dickes Eis.

**Estrnische Küste:** Der Moonsund ist mit 20-35 cm dickem Festeis bedeckt. In der Pärnubucht liegt bis zur Breite von Kihnu 35-50 cm dickes Festeis. - **Lettische Küste:** Im Hafen von Riga sehr lockeres

coast there is close to compact 5-30 cm thick ice and up to 50 cm thick fast ice. To the west of the Arendal region there is open water at Lillesand. - **Swedish Coast:** in the archipelagos and sheltered bays there is 10-25 cm thick fast ice. In the Skagerrak there is at sea mostly open Water.. Along the coast there is new ice or shuga.

#### Western and Southern Baltic

**Danish Coast:** At Bornholm there is new ice. - **German Coast:** In the harbours, fjords and inner fairways of the Bights of Kiel and Mecklenburg there is 10-25 cm thick fast ice, thin ice or new ice. The Bodden waters and the Haff are covered with 20-30 cm thick fast ice. In the Pomeranian Bight close 10-15 cm thick ice occurs in the southeastern part, at the coasts open water and very open ice. - **Lithuanian Coast:** In the harbour of Klaipeda there is open shuga, in the entrance very open shuga. On the fairways there is open to close shuga. The Courland Lagoon is covered with 40-60 cm thick fast ice. - **Polish Coast:** In Szczecin Lagoon there is 30-50 cm thick fast ice; on the fairway Szczecin – Świnoujście there is very close, partly rafted 30-50 cm thick ice. In the port of Szczecin there is very close 15-30 cm thick ice, in the port of Świnoujście there is open 10-15 cm thick ice. In the Pomeranian Bight very open ice On the fairway. In all ports along the coast there is very open up to 15 cm thick ice and new ice. - **Swedish coast:** In Öresund there is mostly open Water.

#### Central and Northern Baltic

**Estonian Coast:** Off the coast of Saaremaa and Hiiumaa open 5-10 cm thick ice is drifting. - **Latvian Coast:** In the port of Ventspils there is close 5-10 cm thick ice. In the port of Liepaja very close ice, farther out On the fairway to the south there is open ice. - **Swedish coast:** In the inner part of the Stockholm archipelago there is 10-20 cm thick fast ice, in the archipelagos farther south to the Kalmarsund as well as in the archipelagos of Karlskrona there is 10-30 cm thick fast ice. **Lake Mälaren:** Covered with 10-30 cm thick fast ice. **Lake Vänern:** In the inner northern archipelagos and in Vänersborgsviken there is 20-50 cm thick fast ice. In the archipelago of Lurö there is close 10-20 cm thick ice. In the northern Dalbosjön there is thin level ice.

#### Gulf of Riga

Covered with very close 5-20 cm thick ice, in the Irben strait compact 10-30 cm thick ice.

**Estonian Coast:** In Moonsund there is 20-35 cm thick fast ice, in the Pärnu Bay there is 35-50 cm thick fast ice up to the latitude of Kihnu. - **Latvian Coast:** In the port of Riga very open thin ice,

dünnes Eis, weiter bis Kolka im Fahrwasser offenes Wasser, dann sehr dichtes 5-10 cm dickes Eis. Bei Mersrags liegt auf 4-7 km z. T. zerbrochenes Festeis. In der Irbenstraße im N-Teil des Fahrwassers kompaktes 10-30 cm dickes Eis, sonst offenes Wasser. Weiter im Fahrwasser bis zur Seegrenze zu Litauen treibt lockeres 5-10 cm dickes Eis.

### Finnischer Meerbusen

Aus See im Norden und Osten sehr dichtes Eis, im Süden offenes Wasser.

**Estnische Küste:** In Küstennähe kommt in der Narva Bucht lockeres 10-20 cm dickes Eis vor, in der Kundabucht sehr lockeres Eis und in der Muuga-bucht sehr lockeres 5-15 cm dickes Eis. In der Tallinnbucht größtenteils offenes Wasser.

- **Finnische Küste:** In den Schären liegt Festeis, im Westen 20-30 cm, im Osten 20-40 cm dick. Anschließend kommt bis zur Linie Utö – Hanko-Leuchtturm – 8 sm S-lich von Jussarö – Helsinki-Leuchtturm – Rodšer sehr dichtes aufgedrücktes Eis, im Westen 10-30 cm, im Osten 20-35 cm dick. Im Eisfeld kommt es stellenweise zu Eispressungen.

- **Russische Küste:** In den Häfen von St. Petersburg liegt Festeis. Weiter westwärts im Fahrwasser bis Kotlin 25-45 cm dickes Festeis, es folgt eine mit lockerem Eis bedeckte Polynya bis zur Länge des Leuchtturms Shepelevskij. Weiter bis Seskar sehr dichtes 20-35 cm dickes Eis, in dem Stellen mit offenem Wasser vorkommen. Anschließend liegt sehr dichtes 15-30 cm dickes Eis bis Gogland. - Die innere Vyborgbucht ist mit 30-45 cm dickem Festeis bedeckt, außerhalb davon liegt sehr dichtes 15-30 cm dickes Eis. - Im Berkezund 25-40 cm dickes Festeis und in der Einfahrt sehr dichtes 20-35 cm dickes Eis. - An den Küsten der Copora- und Luga Bucht liegt 15-25 cm dickes Festeis, in den Einfahrten sehr dichtes bis dichtes 15-25 cm dickes Eis mit stellenweise offenen Bereichen.

### Schärenmeer

In den inneren Schären liegt 15-30 cm dickes Festeis, in den äußeren Schären dünnes ebenes Eis und Neueis. Weiter außerhalb liegt Neueis und dichtes dünnes Eis bis S-lich des Leuchtturms Suomen Leijona.

### Bottensee

**Finnische Küste:** In den Schären liegt 15-40 cm dickes Festeis, außerhalb davon ein etwa 15-25 sm breiter Gürtel mit dichtem dünnen Eis und Neueis. - **Schwedische Küste:** In den Schären liegt 10-30 cm dickes Festeis. Auf See treibt im NW-Teil zwischen Ulvöarna und Åstholmsudde dichtes 10-30 cm dickes Eis mit einigen Presseisrücken. Der Ångermanälv ist mit 20-40 cm dickem Festeis bedeckt.

farther out On the fairway to Kolka open water, then very close 5-10 thick ice. At Mersrags there is for 4-7 km fast ice, partly broken. On the fairway in the Irben Strait there is compact 10-30 cm thick ice in the northern part, else open water. Farther out on the fairway to the Lithuanian sea border there is open 5-10 cm thick drift ice.

### Gulf of Finland

At sea there is mostly very close ice in the north and the east, in the southern part there open water.

**Estonian Coast:** Near the coast there is open 10-20 cm thick ice in the Narva Bay, very open ice in the Kunda Bay and very open 5-15 cm thick ice in the Muuga Bay. In Tallinn Bight there is mostly open water.

- **Finnish Coast:** In the archipelagos there is fast ice, 20-30 cm thick in the west and 20-40 cm thick in the east. Off the fast ice there is up to the line Utö – Hanko lighthouse – 8 nm south of Jussarö – Helsinki lighthouse – Rodšer very close ridged 10-30 cm thick in the west and 20-35 cm thick in the east; in the ice field there is pressure in places. - **Russian Coast:** In the harbours of St. Petersburg there is fast ice. Farther westwards on the fairway 20-45 cm thick fast ice occurs to Kotlin, then a polynya, covered with open ice occurs up to the longitude of the lighthouse Shepelevskij. Then very close 20-35 cm thick ice up to Seskar with some areas of open water. Farther out very close 15-30 cm thick ice to Gogland. - The inner Vyborg Bay is covered with 30-45 cm thick fast ice, farther out there is very close 15-30 cm thick ice. - In Berkezund there is 25-40 cm thick fast ice, in the entrance there is very close 20-35 cm thick ice. - Along the coasts of the Luga and Copora Bay there is 15-25 cm thick fast ice, in the entrance close to very close 15-25 cm thick ice with open areas, in places.

### Archipelago Sea

In the inner archipelagos there is 15-30 cm thick fast ice. In the outer skerries there is thin level ice and new ice. Farther out close thin ice and new ice to the south of Suomen Leijona lighthouse.

### Sea of Bothnia

**Finnish Coast:** In the archipelagos there is 15-40 cm thick fast ice, farther out there is an about 15-25 nm wide belt of close thin ice and new ice. -

**Swedish Coast:** In the archipelagos there is 10-30 cm thick fast ice. At sea in the northwestern part between Ulvöarna and Åstholmsudde there is close 10-30 cm thick ice with some ridges. The Ångermanälv is covered with 20-40 thick fast ice.

**Norra Kvarken**

**Finnische Küste:** In den inneren Schären liegt zwischen Vaasa und Norra Glopsten 25-45 cm dickes Fest. Außerhalb davon sehr dichtes und übereinandergeschobenes 10-30 cm dickes Eis, weiter S-lich bis 15 sm SW-lich von Norrskär dichtes 5-20 cm dickes Eis. - **Schwedische Küste:** W-lich von Holmöarna 20-40 cm dickes Festeis. Dicht an der Küste verläuft eine breite Rinne von Holmögadd SW-wärts. E-lich und NE-lich von Nordvalen liegt meist 10-20 cm dickes ebenes Eis. Im Bereich zwischen Odelgrund und Nordvalen und N-wärts bis Holmöarna kommen einige Presseisrücken vor.

**Bottenvik**

Vollständig eisbedeckt.

**Finnische Küste:** Die nördlichen Schären sind mit 25-55 cm, die südlichen Schären mit 20-40 cm dickem Festeis bedeckt. Außerhalb des Festeises liegt im Norden bis zur Line Raahe – Nygrån sehr dichtes übereinandergeschobenes und stark aufgepresstes 25-50 cm dickes Eis, S-lich davon kommt sehr dichtes übereinandergeschobenes 10-30 cm dickes Eis vor. - **Schwedische Küste:** In den nördlichen inneren Schären 25-50 cm dickes Festeis. Auf See liegt im Norden zusammenhängendes, bis zu 40 cm dickes Eis. Zwischen Norströmsgrund und Farstugrunden und im Osten bis Merikallat ist das Eis übereinandergeschoben und stark aufgepresst. In der Bucht von Skellefteå liegt 10-30 cm dickes Eis mit einigen Presseisrücken. Auf See im Süden dichtes und übereinandergeschobenes 15-30 cm dickes Eis.

**Voraussichtliche Eisentwicklung**

Das Wetter im Ostseeraum gelangt allmählich im Einflussbereich eines Hochdruckgebietes über Nordrussland. Vorerst sind keine wesentliche Veränderungen der Eislage zu erwarten.

Im Auftrag  
Dr. Schmelzer

**Norra Kvarken**

**Finnish Coast:** In the inner archipelago there is 25-45 cm thick fast ice between Vaasa and Norra Glopsten. Farther out there is very close and rafted 10-30 cm thick ice. More to the south up to 15 nm southwest of Norrskär close 5-20 cm thick ice. - **Swedish Coast:** West of Holmöarna 20-40 cm thick fast ice. Close to the coast a wide lead runs from Holmögadd southwestwards. East and northeast of Nordvalen there is mostly 10-20 cm thick level ice. In the area between Odelgrund and Nordvalen and northwards towards Holmöarna several ridges occur.

**Bay of Bothnia**

Totally ice covered.

**Finnish Coast:** The northern archipelagos are covered with 25-55 cm, the southern archipelagos with 20-40 cm thick fast ice. Off the fast ice there is very close, rafted and heavily ridged 25-50 cm thick ice north of the line Raahe – Nygrån, south of it there very close and rafted 10-30 cm thick ice. - **Swedish Coast:** In the northern inner archipelagos there is 25-50 cm thick fast ice. At sea in the north there is compact and consolidated up to 40 cm thick ice. In the region between Norströmsgrund and Farstugrunden and from there eastwards to Merikallat the ice is rafted and heavily ridged. In the Bight of Skellefteå there is 10-15 cm thick ice with some ridges. At sea in the south there is close and rafted 15-30 cm thick ice.

**Expected Ice Development**

The weather in the Baltic Sea region will be slowly influenced by a high pressure area over the northern Russia. First, no essential changes of the ice situation are expected.

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                | 3000 dwt               | IA                           | 25.01.        |
|                | <b>Tornio, Kemi, Oulu and Raahе</b>         | <b>4000 dwt</b>        | <b>IA</b>                    | <b>06.02.</b> |
|                | Kokkola and Pietarsaari                     | 2000 dwt               | IA                           | 25.01.        |
|                | <b>Kokkola and Pietarsaari</b>              | <b>3000 dwt</b>        | <b>IA</b>                    | <b>06.02.</b> |
|                | Vaasa                                       | 2000 dwt               | IA and IB                    | 09.01.        |
|                | <b>Vaasa</b>                                | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA</b>                    | <b>06.02.</b> |
|                | Kaskinen                                    | 2000 dwt               | IA and IB                    | 25.01.        |
|                | Pori, Rauma and Uusikaupunki                | 1300 / 2000 dwt        | IA and IB / IC and II        | 16.01.        |
|                | <b>Pori, Rauma and Uusikaupunki</b>         | <b>2000 / 3000 dwt</b> | <b>IA and IB / IC and II</b> | <b>06.02.</b> |
|                | Inkoo, Kantvik and Helsinki                 | 2000 / 3000 dwt        | IA and IB / IC and II        | 30.01.        |
|                | <b>Inkoo, Kantvik and Helsinki</b>          | <b>2000 / 3000 dwt</b> | <b>IA and IB / IC</b>        | <b>06.02.</b> |
|                | Porvoo                                      | 2000 / 3000 dwt        | IA and IB / IC               | 30.01.        |
|                | <b>Porvoo</b>                               | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA and IB</b>             | <b>06.02.</b> |
|                | Naantali, Turku, Hanko and Koverhar         | 1300 / 2000 dwt        | IA and IB / IC and II        | 25.01.        |
|                | <b>Naantali, Turku, Hanko and Koverhar</b>  | <b>2000 / 3000 dwt</b> | <b>IA and IB / IC and II</b> | <b>06.02.</b> |
|                | Loviisa, Kotka and Hamina                   | 2000 dwt               | IA and IB                    | 30.01.        |
| <b>Latvia</b>  | Gulf of Riga and Irben Strait               | 1600 dwt               | IC                           | 27.01.        |
| <b>Norway</b>  | Mossesundet                                 | -                      | required                     | 01.02.        |
|                | Vestfjorden                                 | -                      | required                     | 30.12.        |
|                | Kilsfjorden                                 | -                      | required                     | 02.02.        |
|                | Hellefjorden                                | -                      | required                     | 02.02.        |
| <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.        |
|                | Husum and Örnsköldsvik                      | 2000 dwt               | IB                           | 03.02.        |
|                | <b>Husum and Örnsköldsvik</b>               | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA</b>                    | <b>07.02.</b> |
|                | Rundvik and Ångermanälv                     | 2000 dwt               | IB                           | 17.01.        |
|                | <b>Rundvik</b>                              | <b>2000 dwt</b>        | <b>IA</b>                    | <b>07.02.</b> |
|                | Holmsund                                    | 2000 dwt               | IA                           | 30.01.        |
|                | 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               | IC                           | 17.01.        |
|                | <b>Ports between Härnösand and Skutskär</b> | <b>2000 dwt</b>        | <b>IB</b>                    | <b>07.02.</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.        |

## 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.

|                    |               |                                   |          |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| <b>Jahrgang 83</b> | <b>Nr. 37</b> | <b>Donnerstag, den 04.02.2010</b> | <b>6</b> |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|----------|

### 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 and GÖRMITZ are assisting in the eastern approach to Stralsund, on the northern Peenestrom and in the Greifswalder Bodden. FAIRPLAY V assists in Wismar harbour and NORDSTRAND in Eckernförde. 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

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. Navigation in Langårdsund is temporarily closed.

### Russia

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

**Icebreaker:** Icebreakers SEMYAN DEZNEV, KAPITAN ZARUBIN, IVAN KRUIZENSTERN and YURI LISYANSKI assist low-powered vessels in the port of St. Petersburg. In the ports Vyborg and Vysotsk low-powered 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 ice edge vessels are assisted by icebreakers MUDJUG and KAPITAN SOROKIN. 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 for low powered vessels.

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 and ALE assist in the southern Sea of Bothnia. SCANDICA assists in the 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 Mittelflockige 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 , 04.02.2010**

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Kyndby Værket (Isefjord), Fahrw. | 7242 |
| Alborg, Fahrwasser               | 3413 |
| Hestehoved-Feuer, Fahrwasser     | 1000 |
| Rødby, Hafen                     | 1100 |
| Rødby, Fahrwasser                | 5101 |
| Praestö, Hafen                   | 3849 |
| Fakse, Hafen                     | 6413 |
| Fakse, Bucht                     | 3122 |
| Rønne, Hafen (Bornholm)          | 1000 |
| Säby, Hafen                      | 8343 |
| Frederikshavn, Hafen             | 2210 |
| Anholt, Hafen                    | 4101 |
| Hals, Einfahrt über Barre        | 2871 |
| Alborg, Alborg - Hals            | 5852 |
| Randersford, Einfahrt            | 6302 |
| Randers, Hafen                   | 6312 |
| Sletterhage-Feuer, Fahrwasser    | 1201 |
| Horsens, Fjord und Hafen         | 8334 |
| Vesborg-Feuer, Fahrwasser Süd    | 8242 |
| Enebärodde, Fahrwasser nördl.    | 1030 |
| Enebärodde Gabet (Odense)        | 4031 |
| Odense, Fjord                    | 4111 |
| Bogense, Fahrwasser              | 1041 |
| Bogense, Hafen                   | 7041 |
| Vejle, Innenfjord und Hafen      | 5252 |
| Kolding, Innenfjord ind Hafen    | 4342 |
| Ärosund, Äro Sund                | 1000 |
| Helnäs-Feuer, Belt               | 1000 |
| Sonderburg, Alsensund            | 2001 |

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Sonderburg, Alsensund, Fahrw. Süd     | 2001 |
| Kalundborg, Hafen                     | 5201 |
| Nakskov, Innenfjord                   | 9301 |
| Nakskov, Hafen                        | 9301 |
| Drogden-Feuer, Køge-Bucht nördl. Teil | 1000 |
| Faborg, Fjord                         | 6111 |
| Faborg, Hafen                         | 6111 |
| Svendborg Sund West                   | 3200 |
| Ärösköbing bis Drejö, Fahrwasser      | 2100 |
| Rudköbing, Hafen                      | 8132 |
| Skälskör, Fjord und Hafen             | 8348 |
| Bandholm, Fahrwasser                  | 7343 |
| Oreby, Zufahrt zm Saksöbingfjord      | 82/1 |
| Saksöbing, Fjord und Hafen            | 83/1 |
| Nyköbing Fahrwasser, Sund Nord        | 8343 |
| Nyköbing Fahrwasser, Sund und Hafen   | 8343 |
| Masnedsund, Fahrw. West und Hafen     | 8322 |
| Masnedsund, Fahrwasser Ost            | 8322 |
| Vordingborg, Fahrwasser und Hafen     | 8322 |
| Stubbeköbing, Hafen                   | 1100 |
| Stege bis kalvehave, Fahrwasser       | 6343 |

**Deutschland , 04.02.2010**

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Karnin, Stettiner Haff     | 8349 |
| Karnin, Peenestrom         | 8349 |
| Anklam, Hafen - Peenestrom | 8349 |
| Rankwitz, Peenestrom       | 8349 |
| Wolgast - Peenemünde       | 8343 |
| Peenemünde - Ruden         | 6343 |
| Stralsund - Palmer Ort     | 8443 |

|                    |               |                                   |          |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| <b>Jahrgang 83</b> | <b>Nr. 37</b> | <b>Donnerstag, den 04.02.2010</b> | <b>8</b> |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|----------|

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Palmer Ort - Freesendorfer Haken  | 8343 |
| Greifswalder Oie, östl. Seegeb.   | 1000 |
| Fährhafen Sassnitz und Umgebung   | 3112 |
| Fährhafen Sassnitz, Seegebiet     | 2000 |
| Stralsund - Bessiner Haken        | ///8 |
| Vierendehlrinne                   | ///8 |
| Barhöft - Gellenfahrwasser        | ///8 |
| Neuendorf, Seegebiet              | 3313 |
| Zingst, Seegebiet                 | 1/00 |
| Rostock - Warnemünde              | 6253 |
| Rostock, Seehäfen                 | 2210 |
| Wismar, Hafen 3302                |      |
| Wismar - Walfisch                 | 9362 |
| Walfisch - Timmendorf             | 9362 |
| Lübeck-Travemünde                 | 2101 |
| Travemünde, Hafen                 | 2201 |
| Travemünde, Seegebiet             | 1001 |
| Neustadt, Hafen                   | 4212 |
| Fehmarnsund                       | 1000 |
| Holtenau - Laboe                  | 1000 |
| Heiligenhafen, Hafen              | 3301 |
| Eckernförde, Hafen                | 3210 |
| Eckernförde, Bucht                | 1210 |
| Schlei, Schleswig-Kappeln         | 8348 |
| Schlei, Kappeln - Schleimünde     | 3221 |
| Flensburg - Holnis                | 6141 |
| Holtenau, Kanalzufahrt            | 1000 |
| Kanal, Holtenau - Rendsburg       | 5011 |
| Kanal, Rendsburg - Fischerhütte   | 5212 |
| Kanal, Fischerhütte - Brunsbüttel | 2111 |
| Brunsbüttel, Kanalzufahrt         | 2200 |
| Dagebüll, Hafen                   | 4311 |
| Dagebüller Fahrwasser             | 4311 |
| Wyk auf Föhr, Hafen               | 3800 |
| Wyk auf Föhr, Norderaue           | 4711 |
| Amrum, Hafen Wittdün              | 1201 |
| Amrum, Vortrapptief               | 2211 |
| Amrum, Schmaltief                 | 2711 |
| Husum, Hafen                      | 5703 |
| Husum, Au                         | 4803 |
| Nordstrand, Hever                 | 4312 |
| Tönning, Hafen                    | 8848 |
| Eiderdamm, Seegebiet              | 4111 |
| Büsum, Hafen                      | 3711 |
| Büsum, Norderpiep                 | 4712 |
| Büsum, Süderpiep                  | 4712 |
| Harburg, Elbe                     | 2100 |
| Hamburg, Elbbrücken-Kehrwieder    | 6322 |
| Hamburg-Landungsbrücken, Elbe     | 6322 |
| Altona, Elbe                      | 6322 |
| Stadersand, Elbe                  | 5403 |
| Glückstadt, Hafen u. Einfahrt     | 6213 |
| Glückstadt, Elbe                  | 5213 |
| Brunsbüttel, Elbe                 | 3312 |
| Cuxhaven, Hafen u. Einfahrten     | 2//0 |
| Bremerhaven, Weser                | 1300 |
| Norderney, Watten                 | 1210 |
| Papenburg - Emden                 | 1110 |
| Emden, Neuer Binnenhafen          | 1001 |
| Emden, Ems und Aussenhafen        | 3112 |
| Ems, Emden - Randzelgat           | 2001 |

#### **Estland , 04.02.2010**

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Narva - Jõesuu, Fahrwasser        | 22/2 |
| Kunda, Hafen und Bucht            | 2101 |
| Länge Kunda - Tallinn, Fahrwasser | 32/3 |
| Muuga, Hafen und Bucht            | 10/0 |
| Breite Tallin - Osmussar, Fahrw.  | 22/2 |
| Osmussar - Ristna, Fahrwasser     | 11/1 |
| Länge Ristna - Irbenstraße, Fahr. | 31/2 |
| Pärnu, Hafen und Bucht            | 74/6 |
| Pärnu - Irbenstraße, Fahrwasser   | 53/3 |
| Irbenstraße                       | 63/4 |
| Moonsund                          | 74/4 |

#### **Finnland , 04.02.2010**

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| Röyttä - Etukari                         | 8446 |
| Etukari - Ristinmatala                   | 8846 |
| Ajos - Ristinmatala                      | 8846 |
| Ristinmatala - Kemi 2                    | 7976 |
| Kemi 2 - Kemi 1                          | 6976 |
| Kemi 1, Seegebiet im SW                  | 6976 |
| Kemi 2 - Ulkokrunni - Virpiniemi         | 7946 |
| 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            | 5246 |
| Raahe Leuchtturm - Nahkiainen            | 9146 |
| Breitengrad Marjaniemi - Ulkokalla, See  | 5776 |
| Rahja, Hafen - Välimatala                | 8347 |
| Välimatala bis Linie Ulkokalla-Ykskivi   | 6357 |
| Breitengrad Ulkokalla - Pietarsaari, See | 5746 |
| Ykspihlaja - Repskär                     | 8346 |
| Repskär - Kokkola Leuchtturm             | 5246 |
| Kokkola Leuchtturm, See ausserhalb       | 5246 |
| Pietarsaari - Kallan                     | 8346 |
| Kallan, Seegebiet ausserhalb             | 5746 |
| Breite Pietarsaari - Nordvalen im NE     | 5746 |
| Nordvalen, Seegebiet im ENE              | 5756 |
| Nordvalen - Norrskär, See im W           | 5756 |
| Vaskilouto - Ensten                      | 8846 |
| Ensten - Vaasa Leuchtturm                | 6746 |
| Vaasa Leuchtturm - Norrskär              | 6246 |
| Norrskär, Seegebiet im SW                | 4146 |
| Kaskinen - Sälgrund                      | 8346 |
| Sälgrund, Seegebiet ausserhalb           | 5146 |
| Offene See N-lich Breite Yttergrund      | 3016 |
| Pori - Linie Pori Leuchtturm - Säppi     | 7345 |
| Linie Pori Lt.-Säppi - See im W          | 4245 |
| Rauma, Hafen - Kymäpihlaja               | 8845 |
| Kymäpihlaja - Rauma Leuchtturm           | 4245 |
| Rauma Leuchtturm, See im W               | 3045 |
| Breitengrad Rauma, offene See im S       | 2015 |
| Uusikaupunki, Hafen - Kirsta             | 8345 |
| Kirsta - Isokari                         | 7745 |
| Isokari - Sandbäck                       | 5245 |
| Sandbäck, Seegebiet ausserhalb           | 2005 |
| Sälskär, See im N                        | 1005 |
| Märket, See im S                         | 3000 |
| Maarianhamina - Marhällan                | 5242 |
| See ausserhalb Nyhamn u. Marhällan       | 1000 |

|                    |               |                                   |          |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| <b>Jahrgang 83</b> | <b>Nr. 37</b> | <b>Donnerstag, den 04.02.2010</b> | <b>9</b> |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|----------|

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Naantali und Turku - Rajakari          | 8345 |
| Rajakari - Lövskär                     | 8345 |
| Lövskär - Korra                        | 8745 |
| Korra - Isokari                        | 7745 |
| Lövskär - Berghamn                     | 6745 |
| Berghamn - Stora Sottunga              | 5145 |
| Stora Sottunga - Ledskär               | 6245 |
| Rödhamn, Seegebiet                     | 3215 |
| Lövskär - Grisselborg                  | 8245 |
| Grisselborg - Norparskär               | 6245 |
| Vidskär, Seegebiet                     | 6145 |
| Utö - Suomen Leijona                   | 1005 |
| Suomen Leijona, See im S               | 0//5 |
| Hanko, Hafen - Hanko 1                 | 6245 |
| Hanko 1, See im S                      | 4245 |
| Hanko - Vitgrund                       | 7245 |
| Vitgrund - Utö                         | 6245 |
| Koverhar - Hästö Busö                  | 8345 |
| Hästö Busö - Ajax                      | 6245 |
| Ajax, See im S                         | 5245 |
| Inkoo u. Kantvik - Porkkala See        | 8345 |
| Porkkala, Seegebiet                    | 6245 |
| Porkkala Leuchtturm, See im S          | 5245 |
| Helsinki, Hafen - Harmaja              | 7345 |
| Harmaja - Helsinki Leuchtturm          | 6345 |
| Helsinki Lt.- Porkkala Lt., See im S   | 6255 |
| Helsinki - Porkkala - Rönnskär, Fahrw. | 6345 |
| Porvoo, Hafen - Varlax                 | 8346 |
| Varlax - Porvoo Leuchtturm             | 6356 |
| Porvoo Leuchtturm - Kalbadagrund       | 6376 |
| Kalbadagrund - Helsinki Lt.            | 6256 |
| Valko, Hafen - Täktarn                 | 8346 |
| Boistö - Glosholm, Schärenfhrw.        | 6346 |
| Glosholm - Helsinki, Schärenfhrw.      | 7346 |
| Kotka - Viikari                        | 8846 |
| Viikari - Orrengrund                   | 7356 |
| Orrengrund - Tiiskeri                  | 6876 |
| Tiiskeri - Kalbadagrund                | 6876 |
| Hamina - Suurmusta                     | 8846 |
| Suurmusta - Merikari                   | 8846 |
| Merikari - Kaunissaari                 | 6346 |
| Vuosaari Hafen - Eestiluoto            | 7845 |
| Eestiluoto - Helsinki Leuchtturm       | 6375 |

#### **Lettland , 04.02.2010**

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Riga, Hafen                       | 2001 |
| Riga - Mersrags, Fahrwasser       | 1312 |
| Mersrags - Irbenstraße, Fahrw.    | 5103 |
| Irbenstraße, Fahrwasser           | 1102 |
| Ventspils, Hafen                  | 4102 |
| Irbenstraße - Ventspils, Hafen    | 3102 |
| Liepaja, Hafen                    | 6/03 |
| Ventspils, Hafen - Liepaja, Hafen | 3102 |
| Liepaja Hafen - Grenze Litauen    | 3102 |

#### **Litauen , 04.02.2010**

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Klajpeda, Hafen              | 3000 |
| Klajpeda, Seegrenze Lettland | 3000 |
| Klajpeda, Seegrenze Russland | 3000 |

#### **Niederlande , 04.02.2010**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Ems, Oterdum - Eemshaven | 1110 |
|--------------------------|------|

#### **Norwegen , 03.02.2010**

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Sekken (Halden)                        | 6243 |
| Singlefjord (Halden)                   | 6243 |
| Svinesund - Halden                     | 3512 |
| Torbjörnskjär-Feuer                    | 8243 |
| Struten Leuchtturm                     | 2162 |
| Österelva (Frederikstad)               | 4422 |
| Leira (Frederikstad)                   | 5428 |
| Rauøyfjord                             | 5232 |
| Verlebukta - Moss                      | 7233 |
| Mossesundet                            | 9453 |
| Oslo - Steilene - Spro-Tonne           | 5262 |
| Spro-Tonne-Fagerstrand-Dröbak          | 5262 |
| Dröbak - Filtvedt Leuchtturm           | 9322 |
| Filtvedt - Gullholmen Leuchtturm       | 9322 |
| Dramsfjord                             | 94/5 |
| Langgrunnen (Horten)                   | 8342 |
| Gullholm Leuchtturm - Mefjordbaen      | 8342 |
| Mefjordbaen - Fulehuk Leuchtturm       | 8342 |
| Fulehuk - Ferder Leuchtturm            | 4111 |
| Torgersøygapet (Tönsberg)              | 8243 |
| Husöysund - Tönsbergkanal              | 6205 |
| Tönsberg, Innenhafen                   | 6365 |
| Vestfjord (Tönsberg)                   | 8445 |
| Vrengen                                | 6233 |
| Sandefjord                             | 4111 |
| Svenner Leuchtturm, innerhalb          | 4111 |
| Svenner Leuchtturm, ausserhalb         | 4111 |
| Larviksfjord (Stavern-Larvik)          | 2111 |
| Langesundbucht                         | 4262 |
| Brevikfjord                            | 2101 |
| Frierfjord (Porsgrunn, Skien)          | 2101 |
| Jomfrulandrinne                        | 6164 |
| Skatöysund (Kragerö)                   | 8344 |
| Langarsund (Kragerö)                   | 8348 |
| Krageröfjord                           | 7344 |
| Grönholmgap (Risör)                    | 4233 |
| Tromsöysund (Arendal)                  | 8443 |
| Galtesund (Arendal)                    | 6121 |
| Torungen Leucht., innerhalb (Arendal)  | 3233 |
| Torungen Leucht., ausserhalb (Arendal) | 4233 |
| Lillesand                              | 1061 |
| Leistenlöpet                           | 7233 |

#### **Polen , 04.02.2010**

|                        |      |
|------------------------|------|
| Gdansk, Hafen          | 2201 |
| Gdansk, Port Polnocny  | 1000 |
| Gdynia, Hafen          | 1100 |
| Ustka, Hafen           | 2300 |
| Darlowo, Hafen         | 2201 |
| Kolobrzeg, Hafen       | 1000 |
| Kolobrzeg, See         | 1000 |
| Zalew Szczecinski      | 8443 |
| Szczecin, Hafen        | 5323 |
| Swinoujscie, Szczecin  | 5473 |
| Swinoujscie, Hafen     | 2201 |
| Swinoujscie, Seegebiet | 1200 |

**Russische Föderation , 04.02.2010**

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| St. Petersburg, Hafen                  | 8846 |
| St. Petersburg - Ostspitze Kotlin      | 8846 |
| Ostspitze Kotlin-Länge Lt.Tolbuchin    | 7846 |
| Lt. Tolbuchin - Lt. Shepelevskij       | 2346 |
| Lt. Shepelevskij - Seskar              | 5846 |
| Seskar - Sommers                       | 4345 |
| Sommers - Südspitze Hogland            | 5345 |
| Südspitze Hogl. - Länge Hf. Kunda      | 5745 |
| Vyborg Hafen und Bucht                 | 8846 |
| Vichrevoj - Sommers                    | 5346 |
| Berkesund                              | 8846 |
| E-Spitze B. Berezovj - Shepelevski     | 5346 |
| Luga Bucht                             | 7346 |
| Zuf. Luga B. - Linie Motshjnyj-Shepel. | 5346 |

**Schweden , 03.02.2010**

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Karlsborg - Malören                | 8946 |
| Malören, Seegebiet ausserhalb      | 6856 |
| Lulea - Björnklack                 | 8946 |
| Björnklack - Farstugrunden         | 6856 |
| Farstugrunden, See im E und SE     | 6476 |
| Sandgrönn Fahrwasser               | 8846 |
| Rödkallen - Norströmsgrund         | 6946 |
| Haraholmen - Nygran                | 8856 |
| Nygran, Seegebiet ausserhalb       | 5346 |
| Skelleftehamn - Gasören            | 8356 |
| Gasören, Seegebiet ausserhalb      | 6376 |
| Bjuröklubb, Seegebiet ausserhalb   | 5376 |
| Nordvalen, See im NE               | 5876 |
| Nordvalen, See im SW               | 5776 |
| Västra Kvarnen W-lich Holmöarna    | 8349 |
| Umea - Väktaren                    | 8346 |
| Väktaren, See im SE                | 4016 |
| Sydostbrotten, See im NE u. SE     | 5236 |
| Husum, Fahrwasser nach             | 4106 |
| Örnsköldsvik - Hörnskatan          | 8346 |
| Hörnskatan - Skagsudde             | 7016 |
| Skagsudde, Seegebiet ausserhalb    | 5222 |
| Ulvöarna, Fahrwasser im W          | 5243 |
| Ulvöarna, Seegebiet im E           | 4000 |
| Angermanälven oberhalb Sandöbron   | 8346 |
| Angermanälven unterhalb Sandöbron  | 8346 |
| Härnösand - Härnön                 | 8266 |
| Härnön, Seegebiet ausserhalb       | 4000 |
| Sundsvall - Draghallan             | 8346 |
| Draghallan - Astholmsudde          | 3126 |
| Astholmsudde/Brämön, ausserhalb    | 4146 |
| Hudiksvallfjärden                  | 8346 |
| Iggesund - Agö                     | 8346 |
| Sandarne - Hällgrund               | 7046 |
| Ljusnefjärden - Storjungfrun       | 4126 |
| Storjungfrun, Seegebiet ausserhalb | 4222 |
| Gävle - Eggegrund                  | 8346 |
| Eggegrund, Seegebiet ausserhalb    | 3121 |
| Orskär, Seegebiet ausserhalb       | 4266 |
| Öregrundsgrepen                    | 7266 |
| Hallstavik-Svartklubben            | 8346 |
| Trälhavet - Furusund - Kapellskär  | 8234 |
| Stockholm - Trälhavet - Klövholmen | 8244 |
| Klövholmen - Sandhamn              | 4142 |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Trollharan - Langgarn              | 4231 |
| Mysingen                           | 4223 |
| Nynäshamn - Landsort               | 4243 |
| Köping - Kviksund                  | 8346 |
| Västerås - Grönsö                  | 8346 |
| Grönsö - Södertälje                | 8346 |
| Stockholm - Södertälje             | 8346 |
| Södertälje - Fifong                | 8344 |
| Fifong - Landsort                  | 5242 |
| Norrköping - Hargökalv             | 8444 |
| Hargökalv-Vinterklasen-N.Kränkan   | 8354 |
| Oxelösund, Hafen                   | 8344 |
| Järnverket-Lillhammaren-N.Kränkan  | 8344 |
| Västervik - Marsholmen - Idö       | 7353 |
| Oskarshamn - Furön                 | 4252 |
| Bla Jungfrun - Kalmar              | 4232 |
| Kalmar - Utgrunden                 | 6242 |
| Utgrunden - SW Ölands S. Udde      | 2111 |
| Karlskrona - Aspö                  | 8243 |
| Karlshamn, Fahrwasser nach         | 8142 |
| Ahus, Fahrwasser nach              | 3000 |
| Malmö, Fahrwasser nach             | 3112 |
| Öresund zwischen Malmö und Ven     | 2000 |
| Halmstad, Fahrwasser nach          | 4001 |
| Varberg, Fahrwasser nach           | 4122 |
| Nidingen, See im W                 | 4122 |
| Knippelholmen - Böttö (Göteborg)   | 3102 |
| Vinga Sand und Dana fjord          | 2000 |
| Buskär - Trubaduren - Vinga        | 4121 |
| Trubaduren und Vinga, ausserhalb   | 4121 |
| Uddevalla - Stenungsund            | 5232 |
| Stenungsund - Hätteberget          | 5233 |
| Hätteberget, Seegebiet ausserhalb  | 4153 |
| Maseskär, Seegebiet ausserhalb     | 4011 |
| Brofjorden - Dynabrott             | 4242 |
| Dynabrott u. Gäven, See ausserhalb | 4121 |
| Kosterfjord                        | 2000 |
| Nordkoster, Seegebiet ausserhalb   | 2000 |
| Göta Alv                           | 4246 |
| Trollhättekanal - Dalbo-Brücke     | 8346 |
| Vänersborgsviken                   | 8356 |
| Lurö Schären, Fahrwasser durch     | 4253 |
| Gruvön, Fahrwasser nach            | 8346 |
| Karlstad, Fahrwasser nach          | 8545 |
| Kristinehamn, Fahrwasser nach      | 8346 |
| Otterbäcken, Fahrwasser nach       | 8246 |
| Lidköping, Fahrwasser nach         | 8356 |