

Sturmwarnungen und Seewetterberichte für die Sport- und Küstenschifffahrt

Herausgeber

Deutscher Wetterdienst,
Seeschiffahrtsberatung

Bernhard-Nocht-Straße 76,
20359 Hamburg

Postfach 30 11 90,
20304 Hamburg

Telefon: +49 (0)69 / 8062 6201
E-Mail: seeschiffahrt@dwd.de
Internet: www.dwd.de

Erläuterungen:

DWD	=	Deutscher Wetterdienst
BSH	=	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard- Nocht- Straße 78, 20359 Hamburg, Telefon (040) 3190-0.
UTC	=	Universal Time Coordinated (früher GMT = Greenwich Mean Time oder MGZ = mittlere Greenwich Zeit)
GZ	=	Gesetzliche Zeit (in der Bundesrepublik Deutschland im Sommer = UTC + 2 Stunden, im Winter = UTC +1 Stunde)
NAVTEX	=	„Navigational Information over Telex“ internationaler Dienst zur Verbreitung nautischer und meteorologischer Warn- nachrichten
DGzRS	=	Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger

Inhalt

Sturmwarndienst	3
Deutschlandfunk (DLF)	3
NAVTEX	3
Sendungen in englischer Sprache	3
Sendungen in deutscher Sprache	3
Wetterfunksender DDH, DDK, Deutscher Wetterdienst Offenbach (Main) / Pinneberg	3
Warnungen ab Bft 7:	3
Hinweise auf Starkwind, Sturm und Sturm	3
Internet	4
Sturmwarndienst des DWD Seeschiffahrtsberatung Hamburg über Warntelefon	4
Seewetterberichte und Vorhersagen	4
Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk	4
Wetterfunksender DDH, DDK, Deutscher Wetterdienst Offenbach (Main) / Pinneberg	4
Hörfunksender	4
Seewetterbericht Nord- und Ostsee	4
Seewetter-Sprachsendung (Testbetrieb) Wetterfunksender Pinneberg:	4
Windvorhersagen	5
Norddeutscher Rundfunk, NDR INFO:	5
Telefon	5
Kostenlose Seewetterberichte für die Nord- und Ostsee	5
GRIB	5
Revierzentralen an Elbe, Weser, Jade, Ems und Ostseeküste	5
Internet	5
Newsletter (kostenlos):	5
DWD WarnWetter-App (iOS, Android, Windows und Blackberry):	5
SEEWIS-Prognose:	5
SEEWIS	5
Seewettervorhersagen und Beratungen auf Anforderung	6
Seewettervorhersagen in tabellarischer Form	6
Individuell erstellte Seewettervorhersage für ein Seegebiet	6
Anmeldeformular und aktuelle Preise	6
Anfragen und Anforderungen	6
Wetterberichte über die UKW Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk	6
Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk (Sendezeiten siehe Seite 2):	6
Hinweis Seenotverkehr:	6
SEEWIS	7
Technische Voraussetzungen	7
Inhalt	7
SEEWIS-prognose	7
Übersicht der Vorhersagegebiete in Seewetterberichten	8
Bestimmung der charakteristischen Wellenhöhe	9
Bedeutung einiger Begriffe in Seewetterberichten und Prognosen	10
Geografische Begriffe in Seewetterberichten	12

Sturmwarndienst

Der DWD warnt vor:

Starkwind: Mittelwind Stärke 6 und 7 Bft
Sturm: Mittelwind Stärke 8 und 9 Bft
Orkan: Mittelwind Stärke 10 bis 12 Bft

Deutschlandfunk (DLF)

Gebiete: Deutsche Ostseeküste (Flensburg-Fehmarn, Fehmarn-Rügen, östlich Rügen),
Deutsche Nordseeküste (Ostfriesische Küste, Elbmündung,
Seegebiet Helgoland, Nordfriesische Küste)

Frequenzen: UKW-Sendern in Norddeutschland: Hamburg = 88,7; Flensburg = 103,3; Aurich = 101,8;
Eutin = 101,9; Lingen = 102,0; Hühbeck = 102,2; Bremen = 107,1; Bremerhaven = 103,4;
Helgoland = 107,4; Rostock = 97,3; Rügen = 104,0; Anklam = 107,4; Helpterberg = 96,5 MHz.

Sendezeiten: Sturmwarndienst auf allen Frequenzen im Anschluss an die Nachrichten
zu jeder vollen Stunde (außer 21 GZ) und außer sonntags auch halbstündlich
zwischen 05.30 und 16.30 GZ, jedoch sonnabends nur halbstündlich zwischen 05.30 und 07.30 GZ.

NAVTEX

NAVTEX-Warnungen werden etwa 18 Stunden vor dem erwarteten Ereignis ausgegeben. Sie beschreiben den Warnverlauf ab Windstärke 7 Bft in dieser Zeitspanne.

In den Warnungen bedeuten:

ohne Angabe: Istzustand zum Zeitpunkt der Herausgabe der Warnung,
 schnell (imminent): bis 6 Stunden nach Herausgabe der Warnung,
 bald (soon): zwischen 6 und 12 Stunden nach Herausgabe der Warnung,
 später (later): zwischen 12 und 18 Stunden nach Herausgabe der Warnung.

Warnungen für die deutschen Küsten werden 6 bis 8 Stunden vor dem erwarteten Ereignis ausgegeben. Sie beinhalten Warnungen vor Mittelwind ab Windstärke 5 bis 6 Bft, Böen ab Windstärke 7 Bft und Warnungen vor Gewittern.
Alle Warnungen bleiben so lange in Kraft, bis sie durch eine neue Warnung ersetzt oder aufgehoben werden.

Sendungen in englischer Sprache

Starkwind-, Sturm- und Orkanwarnungen (Windstärke ab Bft. 7) für die Deutsche Bucht

Station Pinneberg Deutschland

Kennbuchstabe **S**

Frequenz: 518 kHz

Sendezeiten: Nach Eingang und zur nächsten festen Sendezeit um 03.00, 07.00, 11.00, 15.00, 19.00, 23.00 UTC

Starkwind-, Sturm- und Orkanwarnungen (Windstärke ab Bft. 7) für die Westliche und Südliche Ostsee

Station Gislövshammar (Stockholm Radio)

Kennbuchstabe **J**

Frequenz: 518 kHz

Sendezeiten: Nach Eingang und zur nächsten festen Sendezeit um 01.30, 05.30, 09.30, 13.30, 17.30, 21.30 UTC

Sendungen in deutscher Sprache

deutsche See- und Küstengebiete

Station Pinneberg Deutschland

Kennbuchstabe **L**

Frequenz: 490 kHz

01:50 - 02:00 UTC Ostsee: Windwarnungen und nautische Warnungen, Wettervorhersagen
 05:50 - 06:00 UTC Nordsee: Windwarnungen und nautische Warnungen, Wettervorhersagen
 09:50 - 10:00 UTC Ostsee: Windwarnungen und nautische Warnungen, ggf. Eisberichte (*nur Küstenvorhersagen, nur im Sommer*)
 13:50 - 14:00 UTC Nordsee: Windwarnungen und nautische Warnungen, ggf. Eisberichte (*nur Küstenvorhersagen, nur im Sommer*)
 17:50 - 18:00 UTC Ostsee: Windwarnungen und nautische Warnungen, Wettervorhersagen
 21:50 - 22:00 UTC Nordsee: Windwarnungen und nautische Warnungen, Wettervorhersagen

Wettervorhersagen umfassen generell die Deutsche Bucht, Westliche und Südliche Ostsee. Warnnachrichten der Kategorie "important" und "vital" werden unter Rücksichtnahme auf Nachbarsender sofort nach Eingang gesendet.

Wetterfunksender DDH, DDK, Deutscher Wetterdienst Offenbach (Main) / Pinneberg Warnungen ab Bft 7:

in englischer Sprache für die Deutsche Bucht, Westliche und Südliche Ostsee,

in deutscher Sprache für die deutsche Nord- und Ostseeküste im Rahmen der Warnzusammenstellung.

Sendezeiten: 00.00, 06.00, 12.00 und 18.00 UTC

Hinweise auf Starkwind, Sturm und Orkan

Seegebiete: Deutsche Bucht, Südwestliche Nordsee, Fischer, Dogger, Forties, Viking, Utsira, Skagerrak, Kattegat,
Belte und Sund, Westliche und Südliche Ostsee, Boddengewässer Ost, Südöstliche, Zentrale und Nördliche Ostsee,
Rigaischer Meerbusen, Engl. Kanal West u. Ost, Ijsselmeer

Sendezeiten: innerhalb der Seewetterberichte für die Nord- und Ostsee

aktuelle Sendepäne unter: www.dwd.de/sendeplan

Internet

Der Deutsche Wetterdienst bietet unter www.dwd.de/warnungen Küstenwarnungen, aktuelle Starkwind-, Sturm-, Orkan- und Böenwarnungen für die deutsche Nord- und Ostseeküste, sowie die Nord- und Ostsee an.

Der aktuelle Navtex - Empfang in Emden und Rostock wird unter www.dwd.de/navtex dargestellt.

Sturmwarndienst des DWD Seeschiffahrtsberatung Hamburg über Warntelefon

Unter Telefon- Nr.: + 49 (0)69 8062 6101 sind über Anrufbeantworter Wind-, Sturm- und Orkanwarnungen für die deutsche Nord- und Ostseeküste bzw. Teilgebiete abrufbar.

Seewetterberichte und Vorhersagen

Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk

Nordsee:

Küstengebiete: Ostfriesische Küste, Elbmündung, Seegebiet Helgoland, Nordfriesische Küste, Elbe von Hamburg bis Cuxhaven
 Seegebiete: Deutsche Bucht, Südwestliche Nordsee, Fischer
 Inhalt: Allgemeine Wetterlage, Küstengebiete, Seegebiete
 Kanäle: siehe Seite 5
 Sendezeiten: 09.45, 12.45, 16.45 GZ (von Mitte März bis November), 07.45, 19.45 GZ (zusätzlich von März bis Oktober)

Ostsee:

Küstengebiete: Flensburg bis Fehmarn, östlich Fehmarn bis Rügen, östlich Rügen
 Seegebiete: Belte und Sund, Westliche Ostsee, Südliche Ostsee, Boddengewässer Ost
 Inhalt: Allgemeine Wetterlage, Küstengebiete, Seegebiete
 Kanäle: siehe Seite 5
 Sendezeiten: 09.45, 12.45, 16.45 GZ (von Mitte März bis November), 07.45, 19.45 GZ (zusätzlich von März bis Oktober)

Wetterfunksender DDH, DDK, Deutscher Wetterdienst Offenbach (Main) / Pinneberg

Der DWD strahlt über seine Sender in Pinneberg mehrmals täglich Seewetterberichte, Warnungen und Wettermeldungen zu festgelegten Uhrzeiten über Lang- und Kurzwelle aus.

Neben diesen Textberichten werden über Kurzwelle auch diverse Wetterkarten ausgesendet.

Art	Betriebsart	Programm	Frequenzen (kHz)		
RTTY	F1B	1. Prog	4583	7646	10100.8
RTTY	F1B	2. Prog	147.3	11039	14467.3
FAX	F1C		3855	7880	13882.5

aktuelle Sendepläne unter : www.dwd.de/sendeplan

Hörfunksender

Seewetterbericht Nord- und Ostsee

Kerngebiete: Deutsche Bucht, Südwestliche Nordsee, Fischer, Skagerrak, Kattegat, Belte und Sund, Westliche und Südliche Ostsee, Boddengewässer Ost

Alle Berichte enthalten vor der Wetterlage einen Hinweis auf Starkwind, Sturm und Orkan in den Vorhersagegebieten.

In den Vorhersagen wird auf höheren Seegang hingewiesen (Nordsee 3 m und höher, Ostsee 1,5 m und höher).

Die Stationswettermeldungen sind den Vorhersagegebieten angepasst.

Deutschlandfunk (DLF):

Gebiete: Kerngebiete und zusätzlich Südöstliche Ostsee, Zentrale Ostsee, Nördliche Ostsee, Rigaischer Meerbusen, IJsselmeer, Englischer Kanal Ost- und Westteil

Inhalt: Wetterlage, Vorhersage für etwa 24 Stunden, Aussichten für weitere 24 Stunden. Stationsmeldungen von Nord- und Ostsee wie in Bordwetterkarte Nr. 9 vorgedruckt, die z.B. auf der Internetseite des DWD (www.dwd.de/seewetter) zum Herunterladen zur Verfügung steht.

Frequenz: Digitalradio DAB+, Satellit und Livestream *
 Sendezeiten: 01.05, 06.40 und 18.10 GZ;

NDR Info Spezial:

Gebiete: Kerngebiete und zusätzlich Dogger, Forties, Utsira, Südöstliche Ostsee, Zentrale Ostsee
 Inhalt: Wetterlage, Vorhersage für etwa 24 Stunden, Aussichten für weitere 24 Stunden. Stationsmeldungen wie in Bordwetterkarte Nr. 9 vorgedruckt und Nautische Warnnachrichten.

Frequenz: Digitalradio DAB+, Satellit DVB-S Radio sowie über NDR Radio App und Livestream im Internet *
 Sendezeiten: 00.05, 08.30 und 22.05 GZ;

*Digital Audio Broadcasting (DAB) ist ein digitaler Übertragungsstandard für terrestrischen Empfang von Digitalradio

Seewetter-Sprachsendung (Testbetrieb) Wetterfunksender Pinneberg:

Gebiete: wie DLF und Deutsche Küstenvorhersagen
 Inhalt: Wetterlage, Vorhersage für etwa 24 Stunden, Aussichten für weitere 24 Stunden. Stationsmeldungen von Nord- und Ostsee wie in Bordwetterkarte Nr. 9 vorgedruckt

Frequenz: 5905 und 6180 kHz
 Sendezeiten: 06:00 – 06:30, 12:00 – 12:30, 20:00 – 20:15 UTC
 16:00 – 16:30, 20:15 – 20:30 (Wiederholung) Vorhersagen Mittelmeerseegebiete

Feedback bitte an: seewetter.funk@dwd.de

Windvorhersagen

Norddeutscher Rundfunk, NDR INFO

UKW - Sender (MHz):

Alfeld 91,1; Aurich 96,4; Bad Pyrmont 98,5; Bad Rothenfelde 97,9; Braunlage 93,6; Bremen 95,0; Bremerhaven 98,9; Bungsberg 96,6; Cloppenburg 103,7; Cuxhaven 93,1; Damme 106,4; Dannenberg 90,7; Demin 101,5; Flensburg 87,7; Göttingen 99,9; Goslar 96,0; Hamburg 92,3; Hannover 88,6; Hann.Münden 92,9; Harz 99,5; Heide 87,9; Helgoland 92,5; Helpterberg 101,8; Heringsdorf 100,5; Holzminden 88,6; Kiel 99,7; Königslutter 88,7; Lauenburg 96,8; Lingen 88,9; Lübeck 95,9; Malchin 103,5; Meppen 99,0; Neumünster 90,8; Osnabrück 87,6; Rinteln 95,3; Röbel 100,4; Rostock-Toitenwinkel 102,8; Rügen 88,6; Schwerin 105,3; Stadthagen 98,2; Steinkimmen 98,6; Sylt 92,7; Visselhövede 98,4;

Sendezeiten täglich: 10:06, 13:00 und 19:06 Uhr im Anschluss an die Nachrichten.
Zu den übrigen Nachrichten nur, wenn freie Sendezeit vorhanden ist.

Inhalt: Windvorhersage Deutsche Bucht, Westliche und Südliche Ostsee (Vorhersagedauer etwa 24 Std.)

Telefon

Kostenlose Seewetterberichte für die Nord- und Ostsee

Unter der Rufnummer **+ 49 (0)69 8062 5799** (auch aus dem Ausland abrufbar) können für folgende Seegebiete Vorhersagen und Aussichten abgehört werden.

Nach Systemaufforderung:

- 1 aktuelle Wetterlage europäische Gewässer
- 2 Südwestliche Nordsee, Deutsche Bucht und Fischer,
- 3 Skagerrak, Kattegat sowie Belte und Sund
- 4 Westliche und Südliche Ostsee sowie Boddengewässer Ost
- 5 Deutsche Nordseeküste
- 6 Deutsche Ostseeküste

Die Berichte werden täglich bis 07:00 Uhr, 13:00 Uhr und 21:00 Uhr aktualisiert. Es fallen nur normale Telefongebühren an.

GRIB

Der Deutsche Wetterdienst bietet weltweite Vorhersagedaten im GRIB-Format an. Der Versand der Daten erfolgt in der Regel per E-Mail. Informationen auf der Homepage des DWD auch unter [Gribdaten](#)

Revierzentralen an Elbe, Weser, Jade, Ems und Ostseeküste

Aus den Lagemeldungen der Küstenfunkstellen "German Bight Traffic", "Ems Traffic", "Jade Traffic", "Bremerhaven Weser Traffic", "Bremen Weser Traffic", "Hunte Traffic", "Cuxhaven Elbe Traffic", "Brunsbüttel Elbe Traffic", "Kiel Kanal II", "Kiel Kanal III", "Trave Traffic", "Wismar Traffic", "Warnemünde Traffic", "Stralsund Traffic", "Sassnitz Traffic", "Wolgast Traffic" werden auf UKW im Rahmen des Revierfunkdienstes Sturmwarnungen, Wetterinformationen und Sichtangaben ausgestrahlt. Genauere Angaben können in folgenden Schriften, die das BSH herausgibt und im Fachhandel zu erwerben sind, entnommen werden: Handbuch "Nautischer Funkdienst", Handbuch "Revierfunkdienst Nordsee" und "Revierfunkdienst Ostsee" sowie "Funkdienst für die Klein- und Sportschifffahrt".

Internet

Der Deutsche Wetterdienst bietet Seewetterberichte an unter: www.dwd.de/seewetter

Nord- und Ostsee:

Küstenwetterberichte sowie Wind-, Sturm- und Orkanwarnungen innerhalb des Seewetterberichts, Mittelfristvorhersagen. Spezielle Seegangs- und Windvorhersagekarten.

Mittelmeer, Ostatlantik:

Seewetterbericht und Streckenwetter. Spezielle Seegangs- und Windvorhersagekarten.

Newsletter (kostenlos):

Neben den Küstenwarnungen bietet der DWD einen Newsletter für Seewetterberichte an.

Die Nutzer haben die Möglichkeit, entweder große Seewetterberichte für Nord-/Ostsee und Mittelmeer oder einzelne Seegebiete wie z.B. „Deutsche Bucht“ oder „Balearen“ zu abonnieren. Der Versand erfolgt, je nach Anforderung, per E-Mail.

DWD WarnWetter-App (iOS, Android, Windows und Blackberry):

Die App gibt es in den App-Stores wie z.B. [Google Play Store](#) und [Apple-Store](#).

Preis: einmalig 1,99 €

Warnungen und Vorhersagen für die Deutsche Nord- und Ostseeküste. Warnhinweise und Seewettervorhersagen für alle Gebiete der Nord- und Ostsee.

Aufruf Seewettervorhersagen: Startseite > Weitere Produkte > Textprognosen > Küstenwetter oder Seewetter

SEEWIS-Prognose:

Detaillierte Seewetterinformationen für die Nord- und Ostsee. (nähere Informationen siehe Seite 7)

SEEWIS

Das Seewetterinformationssystem SEEWIS (Client Software), bereitgestellt durch den DWD Seeschifffahrtsberatung Hamburg, ermöglicht den Abruf aktueller Wetterdaten und -vorhersagen über DSL / WLAN / UMTS und ihre Darstellung auf einem PC oder Notebook. (nähere Informationen siehe Seite 7)

Seewettervorhersagen und Beratungen auf Anforderung

Der Deutsche Wetterdienst in Hamburg erstellt auf Anforderung gegen Gebühr aktuelle Seewettervorhersagen für alle Seegebiete weltweit (auch im Rahmen eines Zeitauftrages nutzbar).

Beratungen werden von erfahrenen Meteorologen/ Wetterberatern auf der Basis der neuesten verfügbaren Informationen und aller jeweils aktuellen Computerberechnungen durchgeführt. Der Vorhersagezeitraum erstreckt sich auf maximal 5 Tage.

Die Einholung einer Seewetterberatung beim Seewetterdienst entbindet den Skipper aber keinesfalls, die über Rundfunk und Küstenfunkstellen verbreiteten, dauernd aktualisierten Warnungen, Wetterberichte und Vorhersagen zu verfolgen. Dadurch können Abweichungen von der Beratung kurzfristig festgestellt und Konsequenzen für weitere Törn Planungen gezogen werden.

Seewettervorhersagen in tabellarischer Form

Inhalt: Kurze Wetterlage, Vorhersagen bis max. 5 Tage für ein Seegebiet, ohne Grafik oder Vorhersagekarten.

Individuell erstellte Seewettervorhersage für ein Seegebiet

Inhalt: Wetterlage und -entwicklung mit Hinweisen auf signifikantes Wetter und Seegangsverhältnisse, nach Anforderung Grafiken (Felddarstellung Wind/ Seegang) oder Vorhersagekarten.

Je nach Wunsch erfolgt die Übermittlung der Informationen per E-Mail oder Fax, auch eine telefonische Beratung ist möglich.

Anmeldeformular und aktuelle Preise

unter: www.dwd.de/seeschifffahrt

Anfragen und Anforderungen:

E- Mail: routimg@dwd.de

Telefon: + 49 (0)69 8062 6181

Wetterberichte über die UKW Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk

Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk (Sendezeiten siehe Seite 2):

Nordsee

Radio	Kanal
Borkum	61
Accumersiel	28
Bremen	25
Elbe- Weser	24
Hamburg	83
Nordfriesland	26
Borkum	61
Accumersiel	28

Ostsee

Radio	Kanal
Flensburg	27
Kiel	23
Lübeck	24
Rostock	60
Arkona	66

Über den Ausbauzustand der weiteren Küstenfunkstellen können Sie sich direkt bei dem DP07 Seefunk über den Operator auf den Arbeitskanälen oder telefonisch unter +49 (0)40 - 23 85 57 82 sowie im Internet: <http://www.dp07.com> informieren.

Hinweis Seenotverkehr:

Die Abwicklung des Seenotverkehrs liegt bei der DGzRS in Bremen mit Hörwachen auf Kanal 70 (DSC) und Kanal 16.

SEEWIS

Das Seewetterinformationssystem SEEWIS ist ein speziell für meteorologisch interessierte Nutzer entwickeltes Programmsystem (Clientsoftware 32 Bit) zur flächenmäßigen Darstellung von synoptischen Bodenbeobachtungen und Vorhersagen. Durch die Verwendung von Pulldown - Menüs ist die Bedienung einfach, benutzerfreundlich und weitgehend selbsterklärend. Hilfeinformationen sind ebenfalls verfügbar.

Technische Voraussetzungen

PC mit mindestens 233 MHz

- mind. 64 MB RAM, bis Windows 10
- Datenübertragungsmöglichkeit, z.B. Modem, UMTS, DSL oder WLAN
- mind. 10 MB verfügbarer Speicherplatz auf der Festplatte
- Darstellung auf einem PC oder Notebook mit bis Windows 10. Läuft auch auf einem Mac-Book mit Windows-Simulation. iPad oder Smartphone werden nicht unterstützt.

Inhalt

- Wind-, Sturm- und Orkanwarnungen für die deutsche Nord- und Ostseeküste
- Die Analysekarte des Seewetteramtes, u.a. mit Verlagerungsrichtung und Intensitätsänderung der Hoch- und Tiefdruckgebiete
- Weitere Vorhersagekarten mit Isobaren und Fronten
- Satellitenbild / Satellitenfilm (nur SEEWIS)
- Zeitreihen (Punkt/Termin-Vorhersagen) für ausgewählte Orte und Seegebiete (wahlweise als Grafik-Symbole
- Diagramme oder tabellarischer Form)
- Textvorhersagen (der übliche Seewetterbericht)
- aktuelle Wettermeldungen europäischer Küsten- und Seestationen sowie von Schiffen
- Wettervorhersagen für Nord- und Ostsee sowie das Mittelmeer

Mehrmals täglich werden die meteorologischen Daten aktualisiert. Diese stehen dann in komprimierter Form zum Abruf zur Verfügung.

Neben SEEWIS werden die Programme **SEEWIS-Regatta** und **SEEWIS-Regional** angeboten.

Diese beinhalten noch detailliertere Seewetterinformationen für festgelegte, kleinere Gebiete oder Regionen in der Nord- und Ostsee sowie im Mittelmeer.

SEEWIS-prognose

Ergänzend zu SEEWIS oder auch separat bietet der DWD **SEEWIS-Internet-Service** mit detaillierten Vorhersagen für ausgewählte Orte in der Deutschen Bucht und Westlichen Ostsee im Internet an. Diese Vorhersagen werden als Grafik oder Text dargestellt. Darüber hinaus stehen noch weitere Vorhersagen (Zeitreihen) für die gesamte Nord- und Ostsee bis zu 5 Tage zur Verfügung.

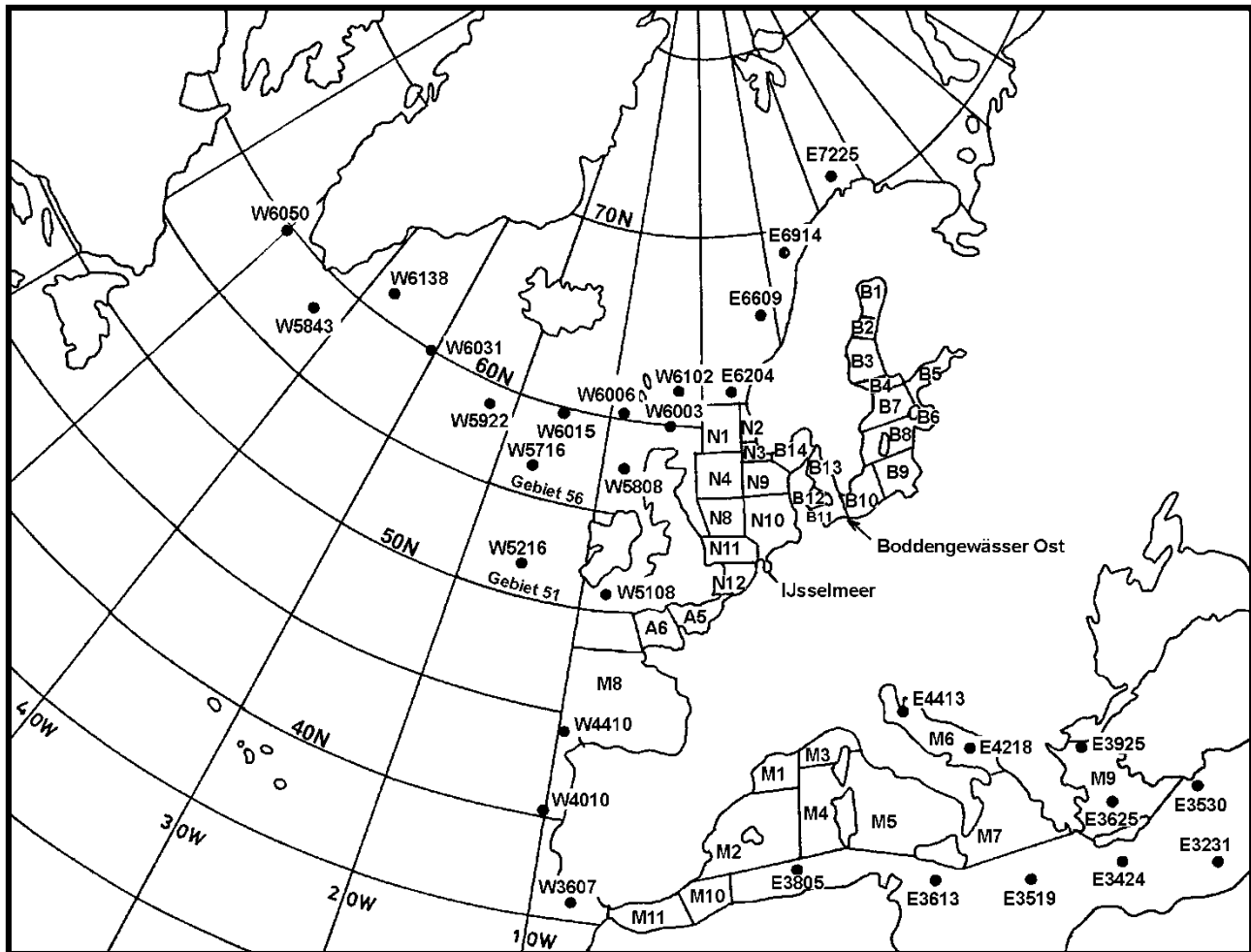
Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.seewis.de

Die Nutzungsberechtigung für alle SEEWIS Produkte erhält man durch *Anmeldung bei*

Deutscher Wetterdienst
Seeschiffahrtsberatung
Postfach 30 11 90
20304 Hamburg
E-Mail: seewis-online@dwd.de

Übersicht der Vorhersagegebiete in Seewetterberichten

über die Sender Deutscher Wetterdienst Offenbach(Main)/Pinneberg
(Funkfernsehbausstrahlungen DDH, DDK) sowie in Hörfunksendern



Nordsee / Strecke Pentlands - Kap Farvel / Ost- u. Westgrönland	Ostsee	Strecke Nordkap- Gibraltar-Port Said	Mittelmeer
E5406 N10 <i>Deutsche Bucht</i>	E5709 B14 <i>Skagerrak</i>	E7225 Nordkap	E4204 M1 Golfe-Lion
E5303 N11 <i>Humber</i>	E5611 B13 <i>Kattegat</i>	E6914 Lofoten	E3904 M2 Balearen
E5101 N12 <i>Themse</i>	E5511 B12 <i>Belte/Sund</i>	E6609 Haltenbank	E4309 M3 Ligur. Meer
E5502 N8 <i>Dogger</i>	E5412 B11 <i>Westl.Ostsee</i>	E6204 Svinoy	E4107 M4 Westl. Korsika/ Sardinien
E5702 N4 <i>Forties</i>	E5414 <i>Boddengew.Ost</i>	W5808 Hebriden	E4111 M5 Tyrrh. Meer
E5705 N9 <i>Fischer</i>	E5416 B10 <i>Südl.Ostsee</i>	W5716 Gebiet 56 (57N 16W)	E4218 M6 Adria-Süd
E6001 N1 <i>Viking</i>	E5618 B9 <i>SE-Ostsee</i>	W5215 Gebiet 51 (52N 15W)	E3719 M7 Ion.Meer
E5805 N3 <i>Utsira-Süd</i>	E5820 B8 <i>Zentr.Ostsee</i>	W5108 Südl.Irland	E3925 M9 Ägäis-Nord
E6005 N2 <i>Utsira-Nord</i>	E6021 B7 <i>Nördl.Ostsee</i>	W4606 M8 Biskaya	E3625 M9 Ägäis-Süd
E5709 B14 <i>Skagerrak</i>	E5824 B6 <i>Rigaisch.Meerb.</i>	W4410 Finisterre	E3530 Rhodos/Zypern
E5305 <i>Ijsselmeer</i>	E6026 B5 Finn.Meerbusen	W4010 Westl.Portugal	W4606 M8 Biskaya
W5001 A5 <i>Engl.Kanal-E</i>	E6120 B4 Alandsee	W3015 Canaris-Sued (30N 15W)	
W5004 A6 <i>Engl.Kanal-W</i>	E6220 B3 Bottensee	W3607 Westl.Gibraltar	
Strecke Pentlands - Kap Farvel	E6421 B2 Quark	W3602 M11 Alboran	
W6003 Pentlands	E6524 B1 Bottenwiek	E3700 M10 Palos	
W6102 Shetlands		E3805 Algier	
W6006 Faroer		E3613 Tunis	
W6015 Pentl-Farvel 1		E3519 Östl. Tunis	
W5922 Pentl-Farvel 2		E3424 Südl. Kreta	
W6031 Pentl-Farvel 3		E3231 Port-Said	
W5843 Kap Farvel			
W6138 SE-Grönland			
W6050 SW-Grönland			

Vorhersagen für die **hervorgehobenen** Gebiete werden in den Seewetterberichten und über die Hörfunksender verbreitet.

Die Vorhersagen basieren auf den Modellen des Deutschen Wetterdienstes und gelten für die angegebenen Gitterpunkte. Die Bezeichnung dieser Gitterpunkte ist in geographischen Koordinaten angegeben (z.B. E3805 = 38N, 05E). Die auf der Karte nicht eingezeichneten Gitterpunkte befinden sich im Zentrum der Vorhersagegebiete.

Bestimmung der charakteristischen Wellenhöhe

Mit Hilfe des unten abgebildeten Diagramms kann die charakteristische Wellenhöhe H_c bestimmt werden. Sie entspricht in guter Näherung der kennzeichnenden Wellenhöhe, die definitionsgemäß, die durchschnittliche Höhe des höchsten Drittels aller Wellen im Seegang ist. Maßgeblich für die Wellenhöhe sind: die Windgeschwindigkeit, die Wirkdauer des Windes und die Wirklänge (Fetch) des Windes an der Grenzfläche Meer-Atmosphäre. Zu beachten ist ferner, dass das Meer hinreichend tief sein muss und Einzelwellen mehr als die doppelte Höhe (Faktor 2,2) von H_c haben.

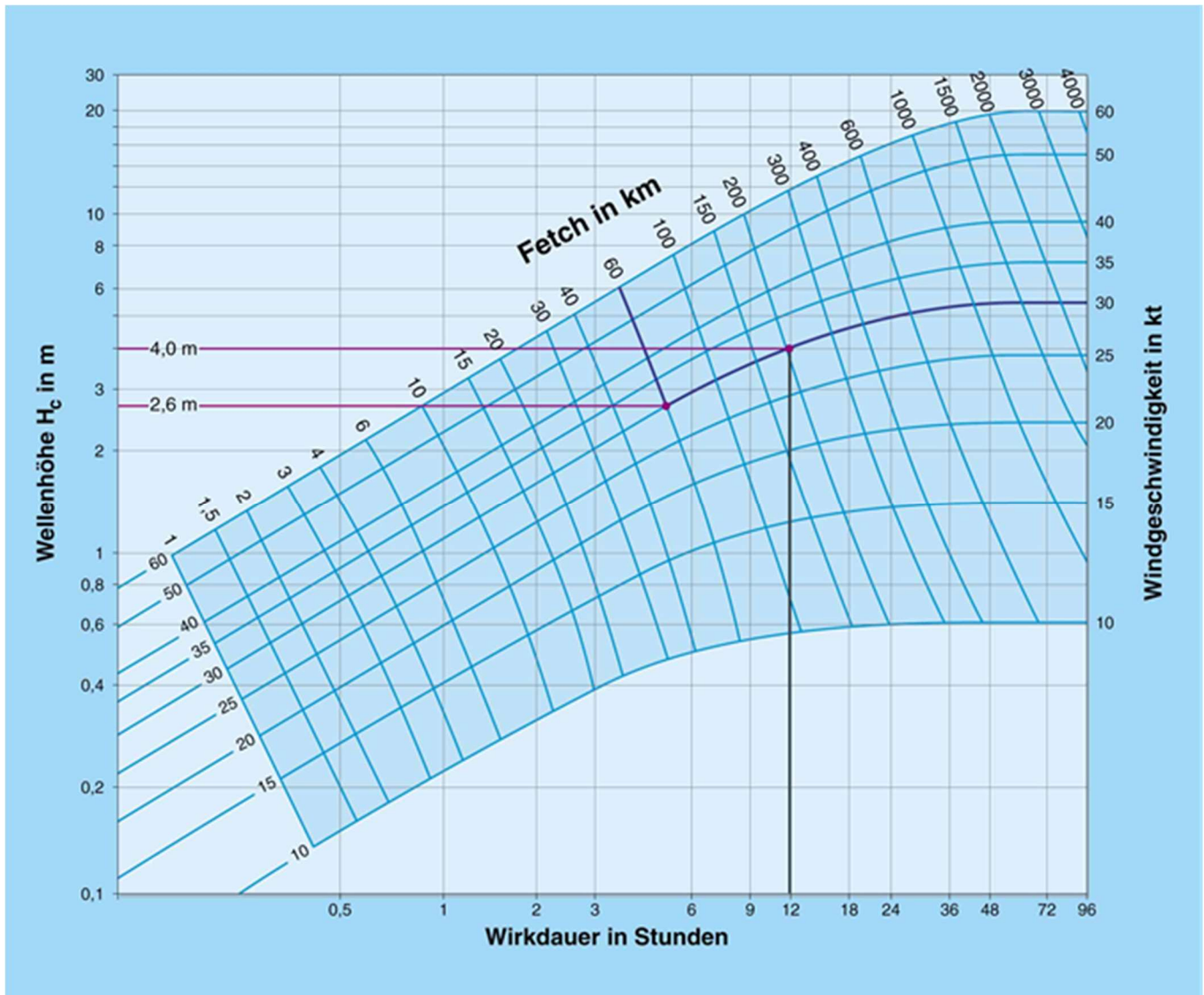


Diagramm zur Bestimmung der Wellenhöhe in tiefem Wasser (nach WMO-Nr. 702)
(Auszug aus „Seewetter“, 2. Aufl. 2001, mit freundlicher Genehmigung des DSV-Verlages)

Beispiel für eine Seegangbestimmung (entsprechende Linien und Kurven sind hervorgehoben):

Windgeschwindigkeit 30 kt,

Wirkdauer 12 Stunden,

Fetch (Wirklänge) 60 km. Gehe auf der 30 kt-

Windgeschwindigkeitskurve von rechts bis zum Schnittpunkt mit der senkrechten Linie mit der Wirkdauer 12 Stunden.

Die Ablesung an der y-Achse ergibt eine Wellenhöhe von 4 m.

Gehe nun weiter auf der 30 kt- Kurve bis zum Schnittpunkt mit der Kurve Fetch 60 km, die Wellenhöhe ist jetzt 2,6 m.

Der niedrigere Wert (2,6 m) ergibt die korrekte Wellenhöhe.

Erst ein Fetch von 200 km würde zu einer Wellenhöhe von 4 m führen.

Bedeutung einiger Begriffe in Seewetterberichten und Prognosen

Sicht	0 - 50 m	= dichter Nebel
	50 - 1000 m	= Nebel
	1 - 4 km	= diesig
	4 - 10 km	= mittlere Sicht
	über 10 km	= gute Sicht

Himmel	Bedeckungsgrad
wolkenlos	N = 0
sonnig	N = 0 bis 1/8
leicht bewölkt	N = 1/8 bis 3/8 bei C _L oder C _M ; bis 8/8 bei C _H
wolkig	N = 4/8 bis 6/8 bei C _L oder C _M
stark bewölkt	N = 7/8 bei C _L oder C _M
bedeckt	N = 8/8 bei C _L oder C _M
trüb	N = 8/8 tiefliegende C _L
wechselnd bewölkt	Rückseitenwetter

Legende

N = Bedeckungsgrad des Himmels in Achteln
 C_L = tiefe Wolken
 C_M = mittelhohe Wolken
 C_H = hohe Wolken

Verlagerungsgeschwindigkeiten von Druckgebilden:

Textangaben	Knoten
wenig verlagernd	weniger als 5
langsam	weniger als 15
ohne Angaben	15 – 30
schnell	30 – 45
sehr schnell	mehr als 45

Sonstige Zeitangaben

Textangaben	Zeit
Anfangs/rasch schnell	innerhalb des 1. Drittels des Vorhersagezeitraums
ohne Angabe	innerhalb des 2. Drittels des Vorhersagezeitraums
später	innerhalb des letzten Drittels des Vorhersagezeitraums
wenig Änderung	keine oder nur geringe Änderung im Vorhersagezeitraum

Wind

Richtung: Genauigkeit von +/- 22,5°; es werden nur folgende Richtungen gegeben: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW, VAR= variabel.
Richtungsänderung: rechtdrehend (im Uhrzeigersinn), rückdrehend (entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn), nur bei jeweils mindestens 45° - Änderungen; umlaufender Wind (nur bis 5 kt);

Windstärke: Die Windangabe in Beaufort-Stärke beschreibt die mittlere Windstärke, die über einen Zeitraum von mindestens 10 Minuten gilt. Besonders bei labiler Luftmasse (Schauer) ist mit Böen zu rechnen, die bis zu 2 Bft-Stärken über dem Mittelwind liegen. Bei Schauern an Fronten und in Gewittern kann der Unterschied zwischen Mittelwind und Böen noch höher sein. Die Windangabe bezieht sich auf eine Höhe von 10 m über dem Meeresspiegel. Da der Wind mit der Höhe logarithmisch zunimmt, ist die Windgeschwindigkeit unterhalb dieses Niveaus niedriger, oberhalb davon höher. In der Tabelle ist angegeben, welcher Abschlag bei höheren und welcher Zuschlag bei niedrigeren Messhöhen vorgenommen werden muss.

Anemoterhöhe (m ü. NN)	Zu-/Abschlag zu Referenzhöhe v. 10m (%)
50	-13
40	-11
30	-10
20	-6
10	0
5	5
2	9

Skala der Windgeschwindigkeiten und Auswirkungen der Windstärke auf See

Knoten (kt)	m/s	Beaufort (Bft)	Bezeichnung	Auswirkung der Windstärke auf See
00	0 - 0,2	0	Stille	Spiegelglatte See
01 - 03	0,3 - 1,5	1	Schwacher Wind	Kleine, schuppenförmig aussehende Kräuselwellen ohne Schaumkämme
04 - 06	1,6 - 3,3	2		Kleine Wellen, noch kurz aber ausgeprägter. Die Kämme sehen glasig aus und brechen sich nicht.
07 - 10	3,4 - 5,4	3		Kämme beginnen zu brechen. Schaum überwiegend glasig, ganz vereinzelt kleine weiße Schaumköpfe.
11 - 16	5,5 - 7,9	4	Mäßiger Wind	Wellen noch klein, werden aber länger, weiße Schaumköpfe treten ziemlich verbreitet auf.
17 - 21	8,0 - 10,7	5	Frischer Wind	Mäßige Wellen mit ausgeprägter langer Form. Überall weiße Schaumköpfe (vereinzelt Gischt).
22 - 27	10,8 - 13,8	6	Starker Wind	Bildung großer Wellen beginnt. Kämme brechen und hinterlassen größere weiße Schaumflächen; etwas Gischt.
28 - 33	13,9 - 17,1	7		See türmt sich; der beim Brechen entstehende weiße Schaum beginnt sich in Streifen in die Windrichtung zu legen.
34 - 40	17,2 - 20,7	8	Sturm	Mäßig hohe Wellenberge mit Kämmen von beträchtlicher Länge. Von den Kämmen beginnt Gischt abzuwehen.
41 - 47	20,8 - 24,4	9		Hohe Wellenberge; dichte Schaumstreifen in Windrichtung. >Rollen< der See beginnt. Die Gischt kann die Sicht schon beeinträchtigen.
48 - 55	24,5 - 28,4	10	Schwerer Sturm	Sehr hohe Wellenberge mit langen überbrechenden Kämmen. See weiß durch Schaum. Rollen der See schwer und stoßartig. Sicht durch Gischt beeinträchtigt.
56 - 63	28,5 - 32,6	11	Orkanartiger Sturm	Außergewöhnlich hohe Wellenberge, die Kanten der Wellenkämme werden überall zu Gischt zerblasen. Die Sicht ist herabgesetzt.
64 und mehr	32,7 und mehr	12	Orkan	Luft mit Schaum und Gischt angefüllt. See vollständig weiß. Die Sicht ist sehr stark herabgesetzt; jede Fernsicht hört auf.

