

Herzlich willkommen zum Stammabend

# Meteorologie für Seefahrer

*Herbert Wigger, Geograph*

**Dienstag 13. Oktober 2020, Hotel Aarehof, Wildegg**



# Teil 1

# Entstehung von Wetter



# Was ist Wetter?



# Was ist Wetter?

Was verstehst DU  
unter Wetter?  
Beschreibe in  
einem Satz!



# Was ist Wetter?

Als **Wetter** (v. althochdt.: wetar = Wind, Wehen) bezeichnet man den **spürbaren, kurzfristigen Zustand der Atmosphäre** (auch: messbarer Zustand der Troposphäre) **an einem bestimmten Ort der Erdoberfläche**, der unter anderem als Sonnenschein, Bewölkung, Regen, Wind, Hitze oder Kälte in Erscheinung tritt.  
(Wikipedia, 2020)



**Wetter in der Kalahari**



**Aprilwetter**



**Wetter über Tallinn**

# Was ist Meteorologie?

**Meteorologie** (altgriechisch μετεωρολογία meteōrología „Untersuchung der überirdischen Dinge“ oder „Untersuchung der Himmelskörper“) ist die Lehre der **physikalischen und chemischen Vorgänge in der Atmosphäre** und beinhaltet auch deren bekannteste Anwendungsgebiete – die **Wettervorhersage** und die **Klimatologie**.  
(Wikipedia, 2020)



# Faktoren, die das Wetter bestimmen



## Luftfeuchtigkeit

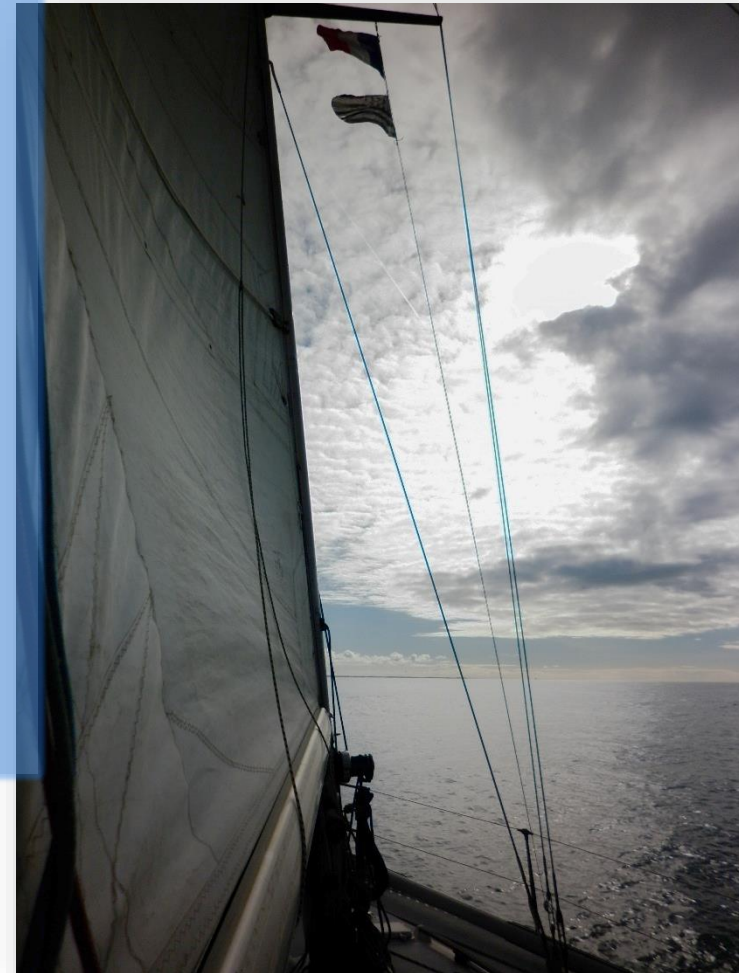
Verhältnis der Masse des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes und dem Volumen der feuchten Luft.

## Luftdruck

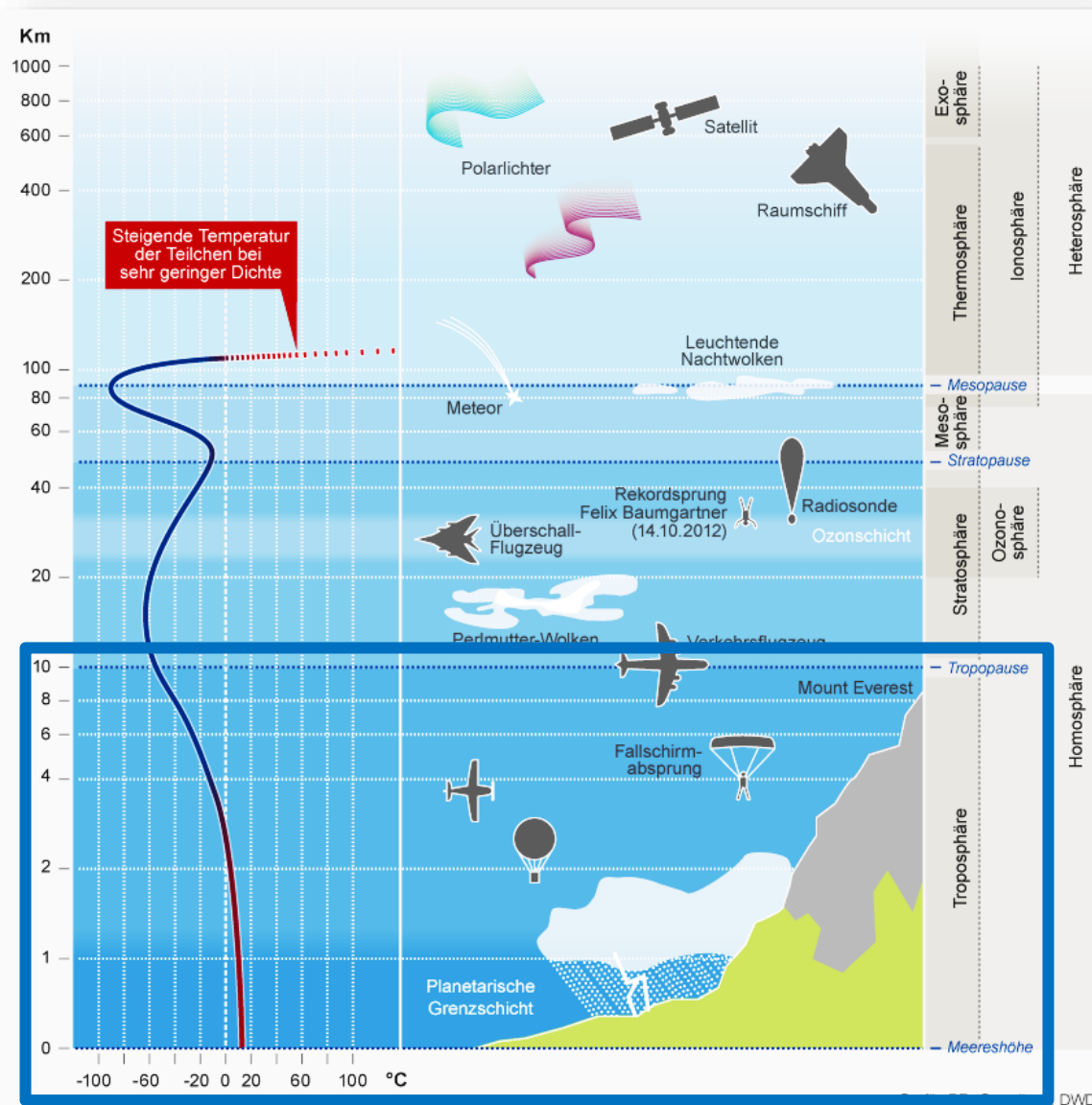
Druck, den die Luft infolge der Schwerkraft auf eine Fläche ausübt.

## Temperatur

Wärmezustand der Luft, abhängig von Sonnenstand, Ortshöhe, Luftströmung und -feuchtigkeit sowie der Beschaffenheit der Erdoberfläche



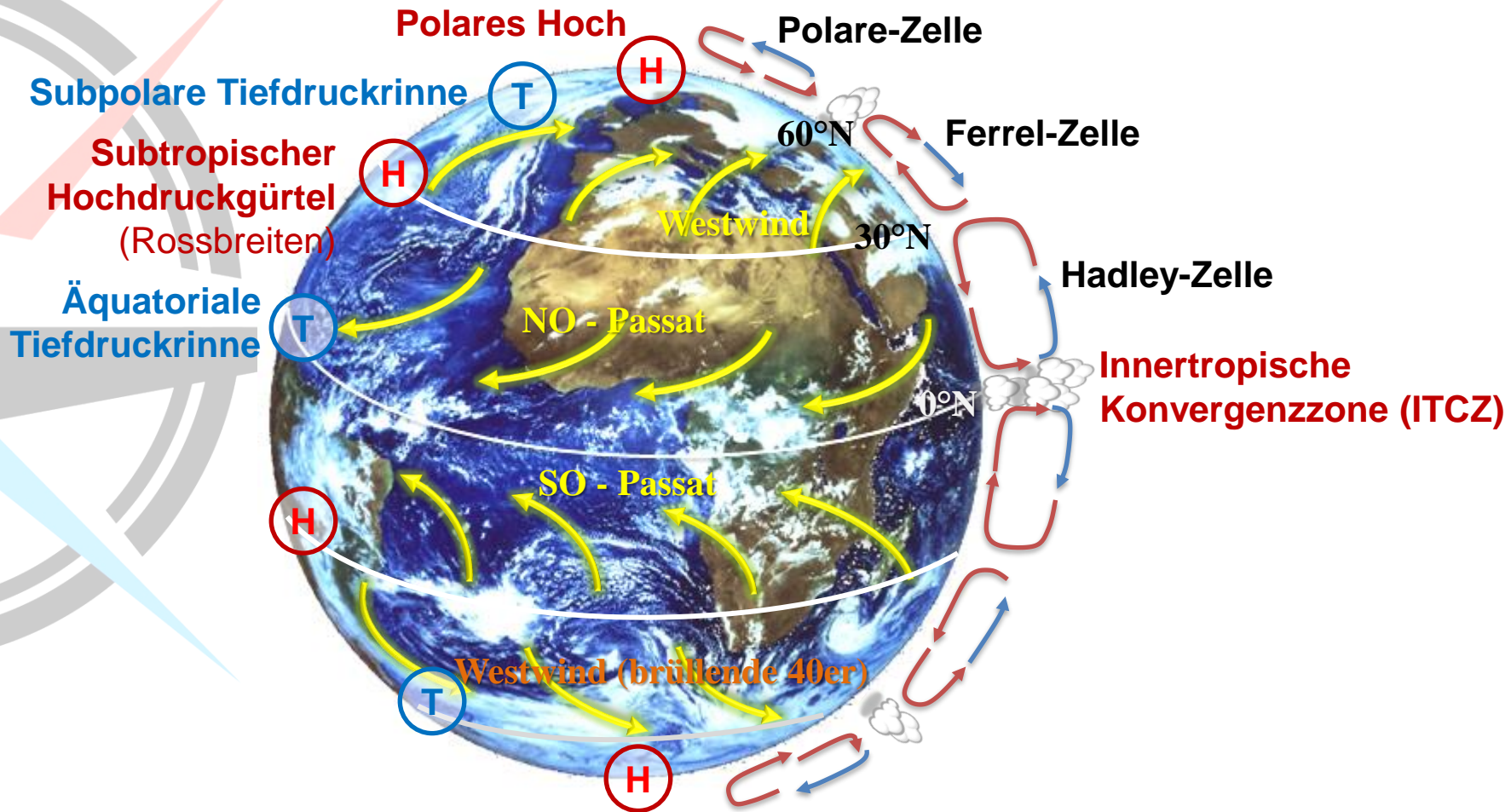
# Die Atmosphäre





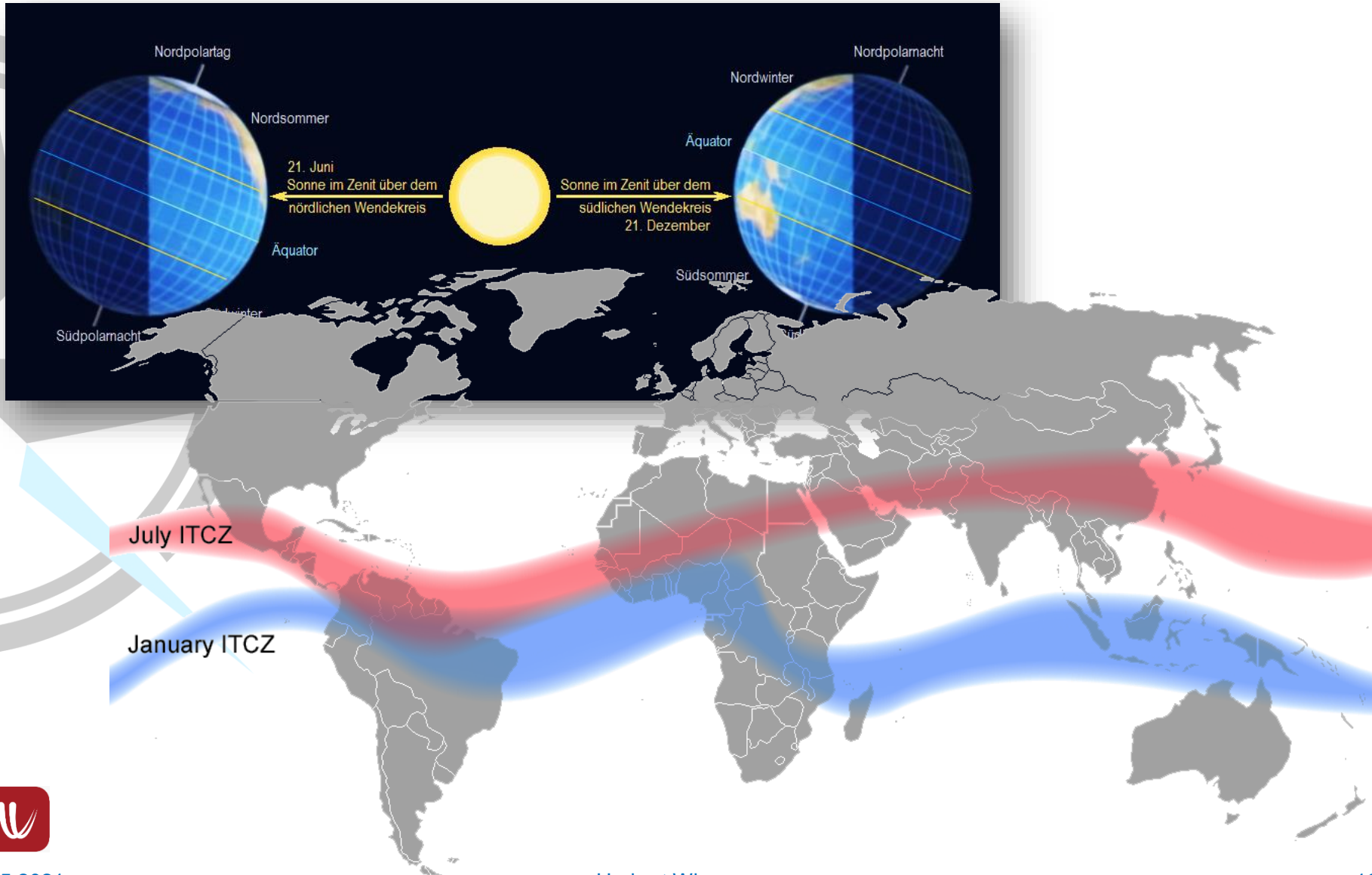
# Die Atmosphärische Zirkulation

## Entstehung von Wind



# Die ITCZ

## Jahreszeitliche Verschiebung



# Die ITCZ

## Jahreszeitliche Verschiebung



Wann ist die beste  
Zeit, den Atlantik  
von O nach W zu  
überqueren?  
Warum?

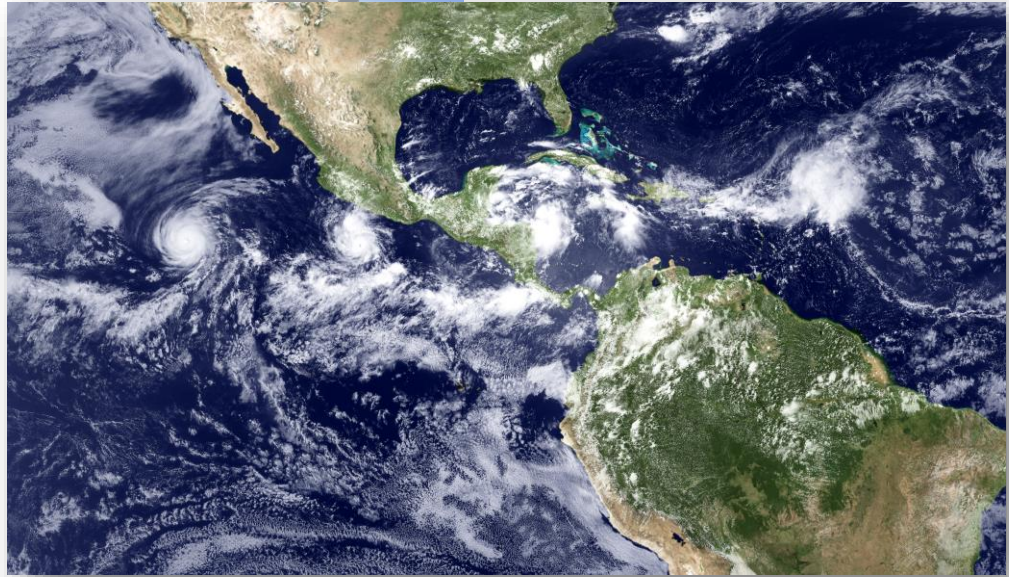
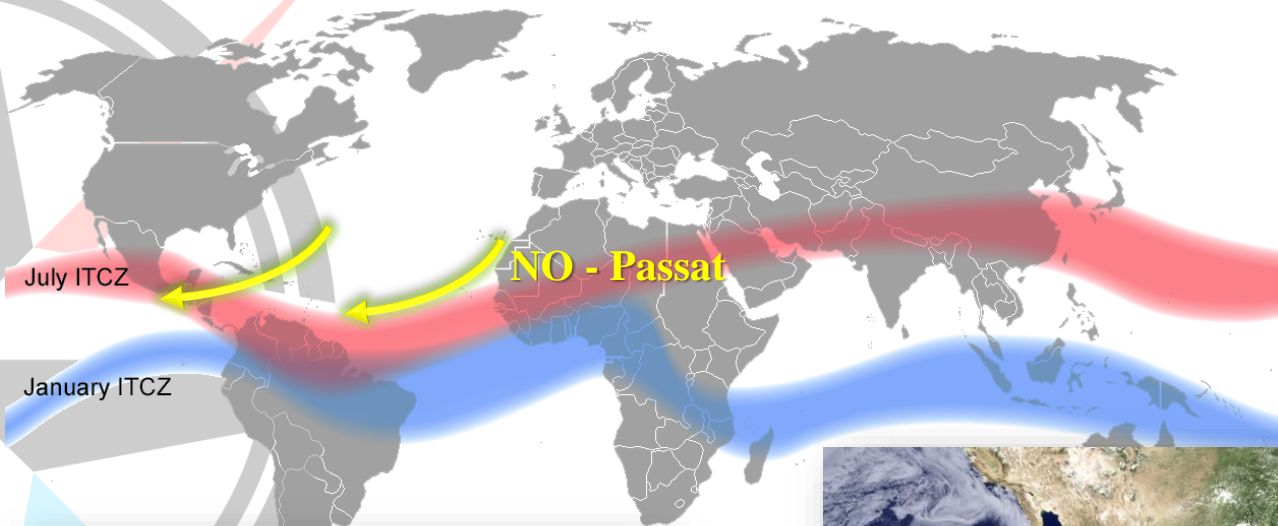


# Die ITCZ

## Jahreszeitliche Verschiebung



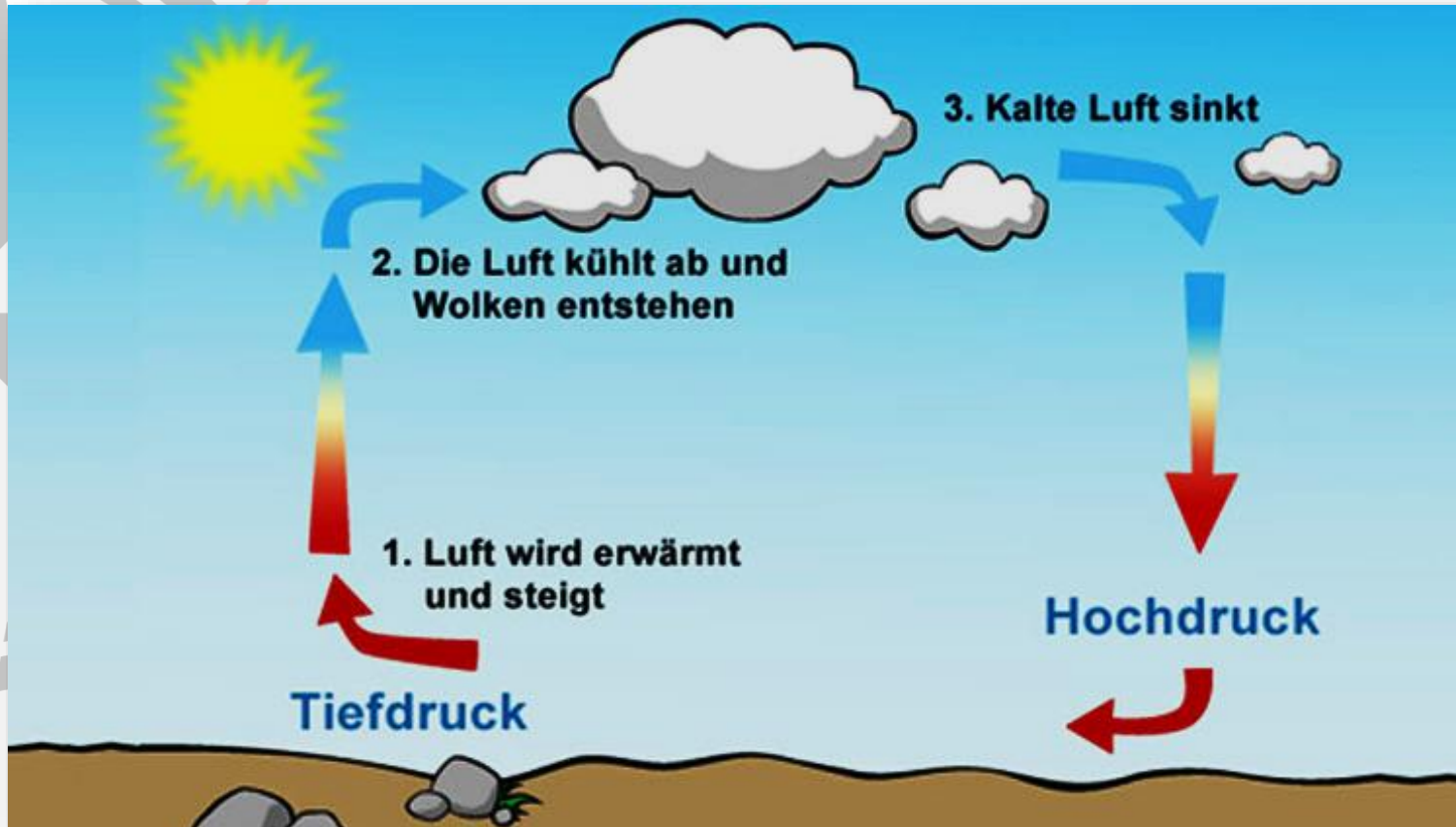
In den Wintermonaten der Nordhalbkugel!





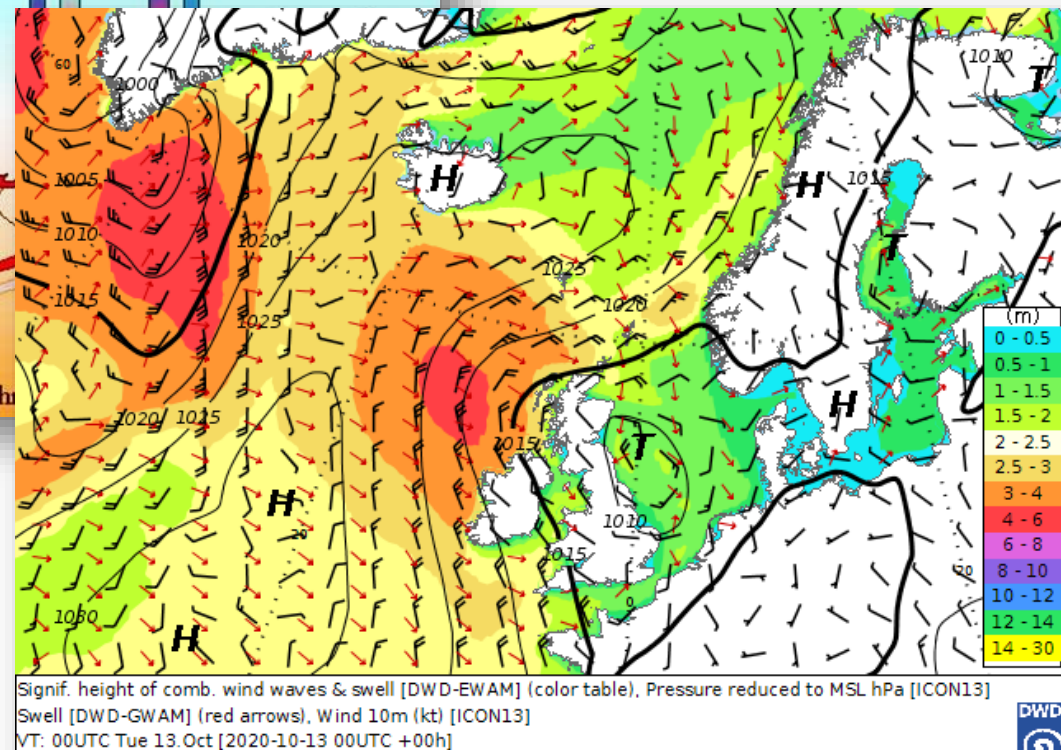
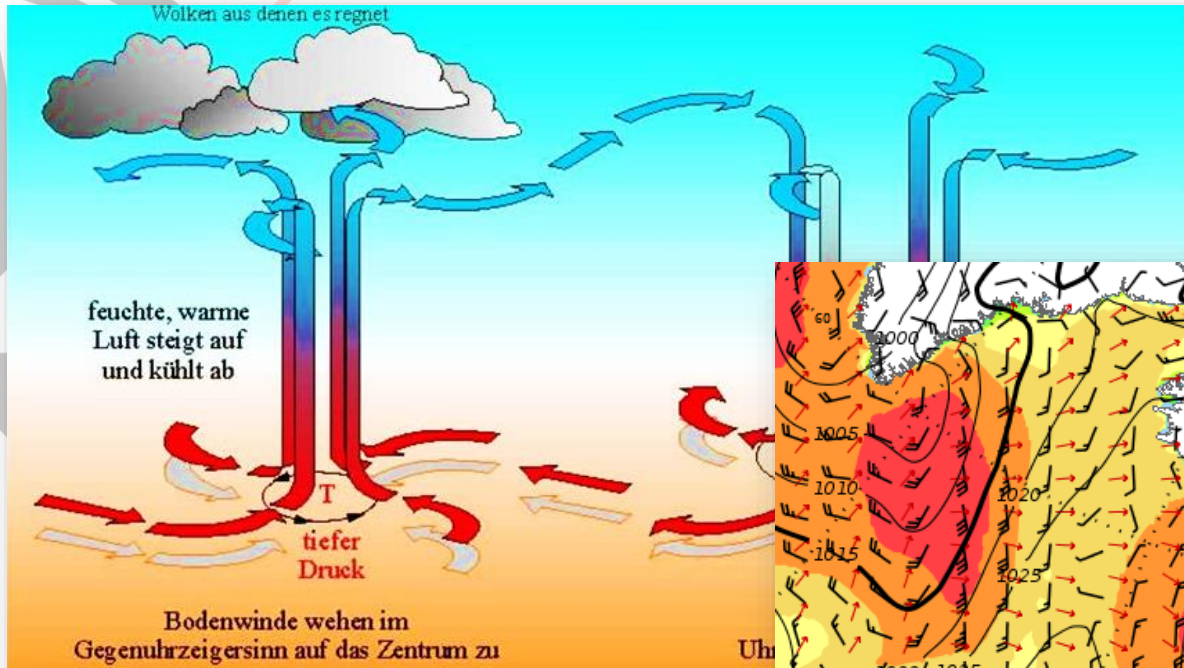
# Hochs, Tiefs und Fronten

hoch, tief, hoch, tief, hoch, tief, hoch, tief,...



# Hochs, Tiefs und Fronten

Und dreht und dreht und dreht und dreht und...



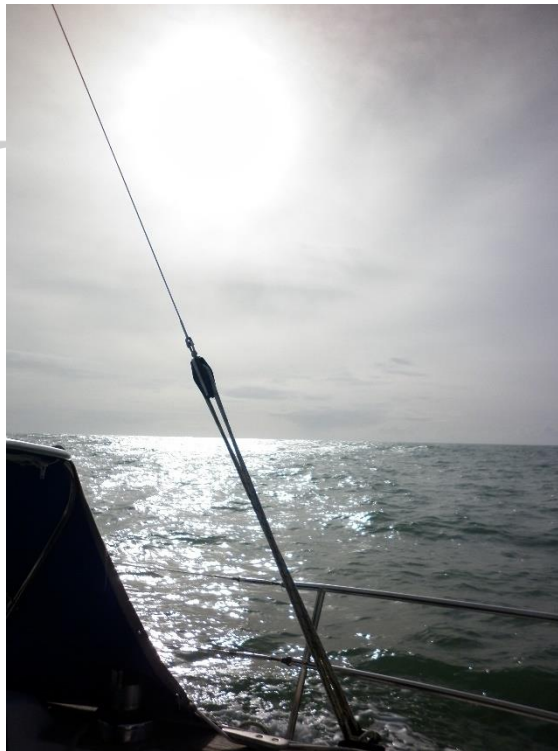
# 10 Min Pause



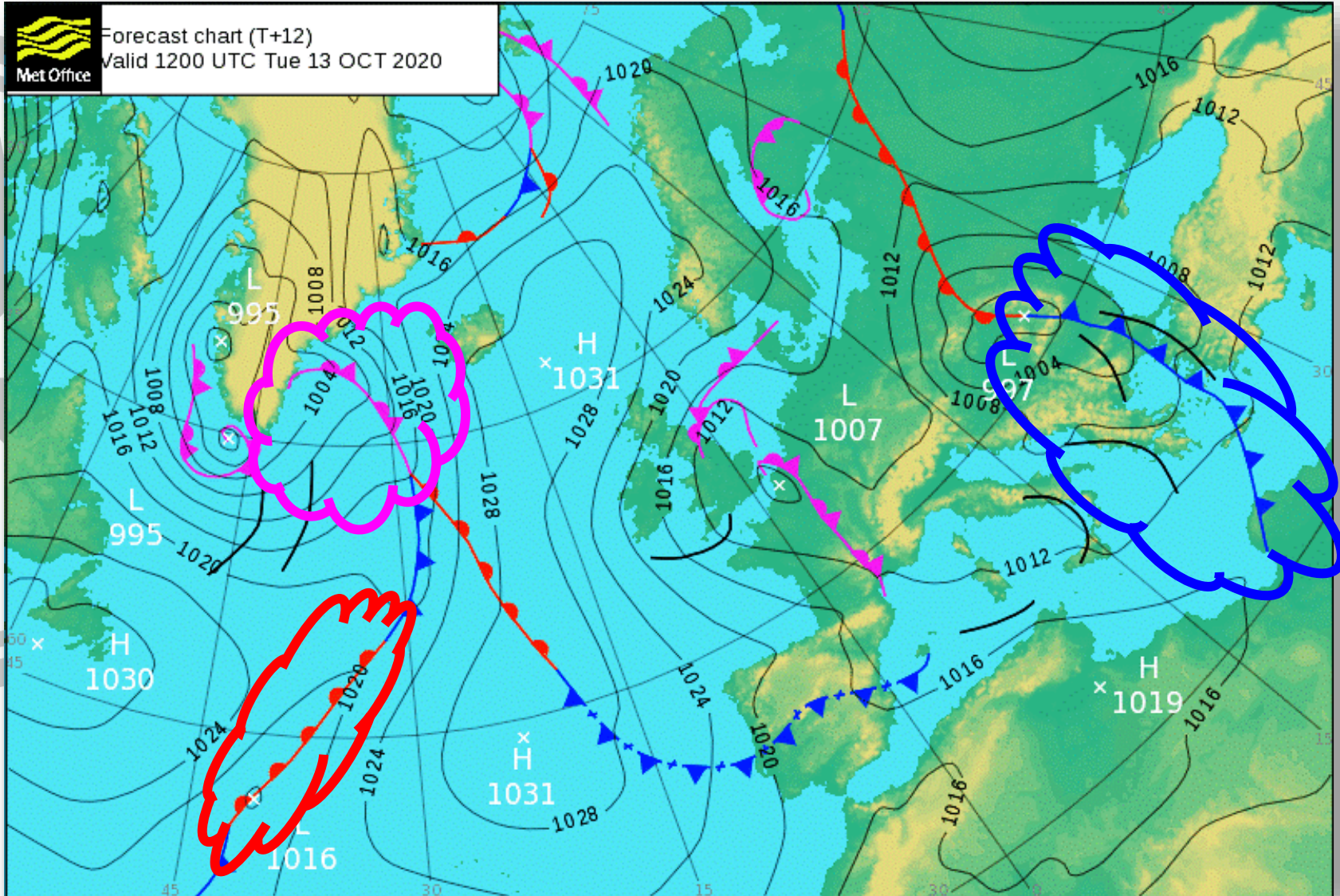


# Teil 2

## Wetter lesen

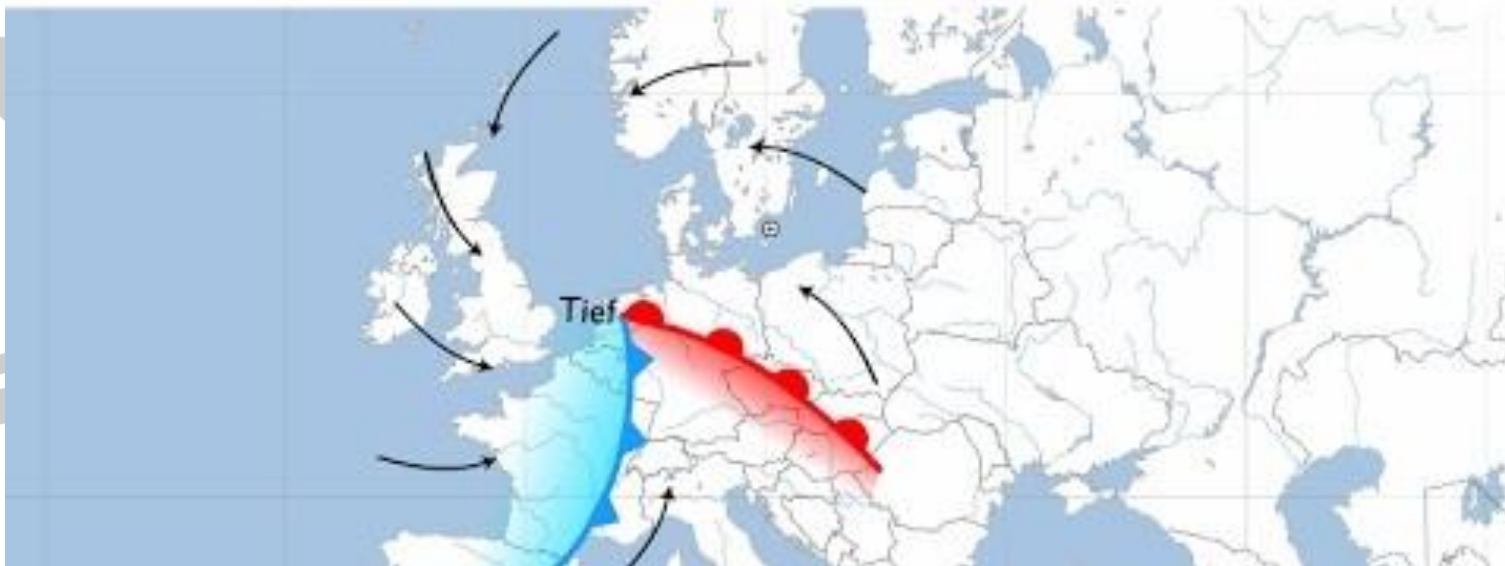


# Hochs, Tiefs und Fronten



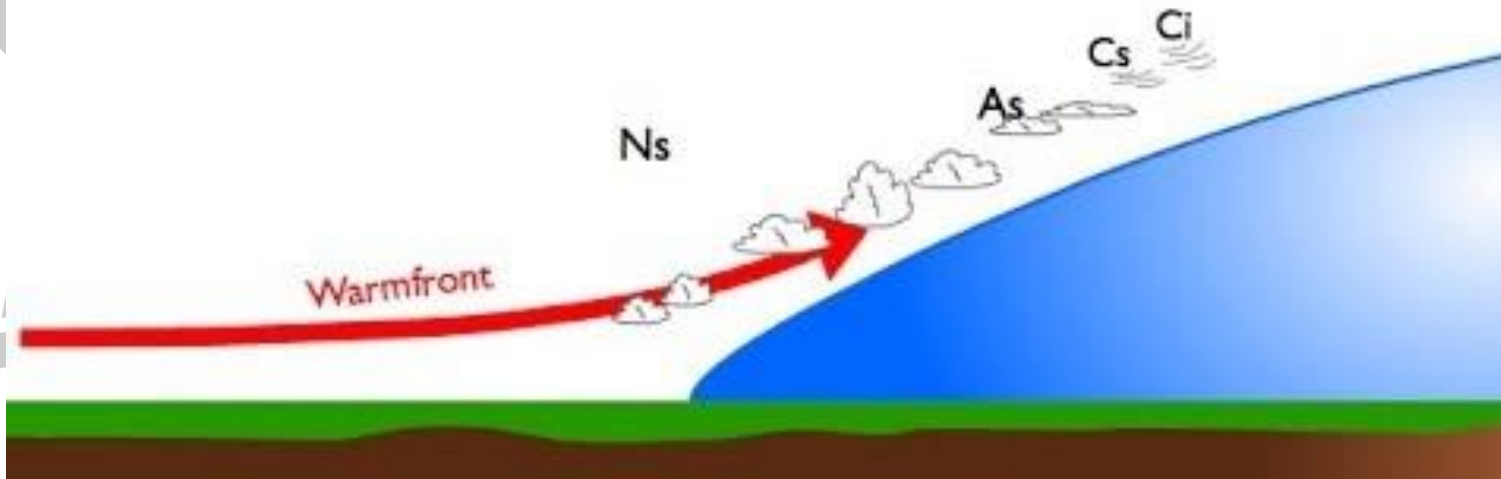
Der Durchlauf eines Island-Tiefs in Europa

## Zyklone: Durchzug eines Island-Tiefs



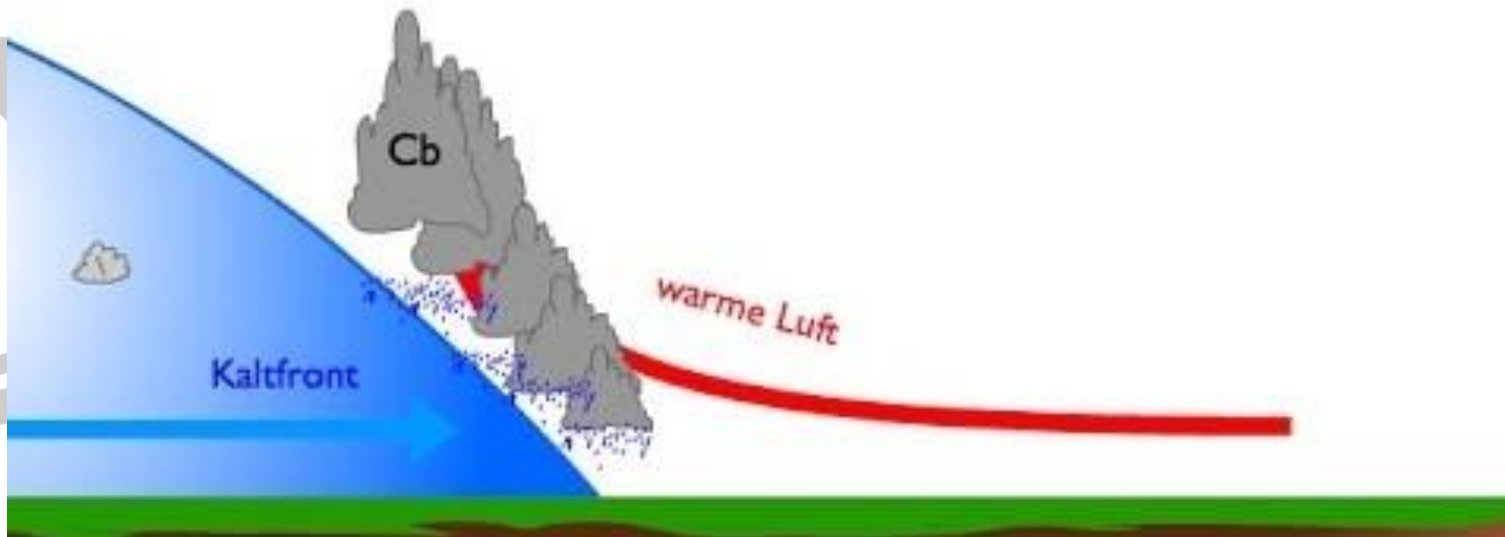
## Der Durchlauf einer Zyklone -Teil I- Die Warmfront

# Die Warmfront



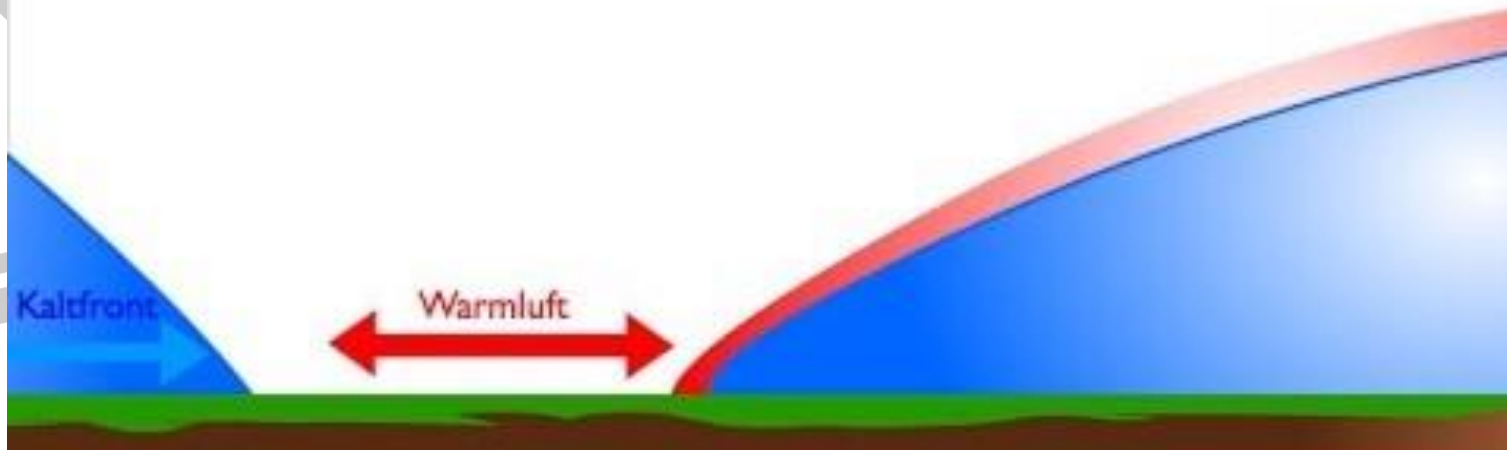
Der Durchlauf einer Zyklone -Teil II- Die Kaltfront

# Die Kaltfront

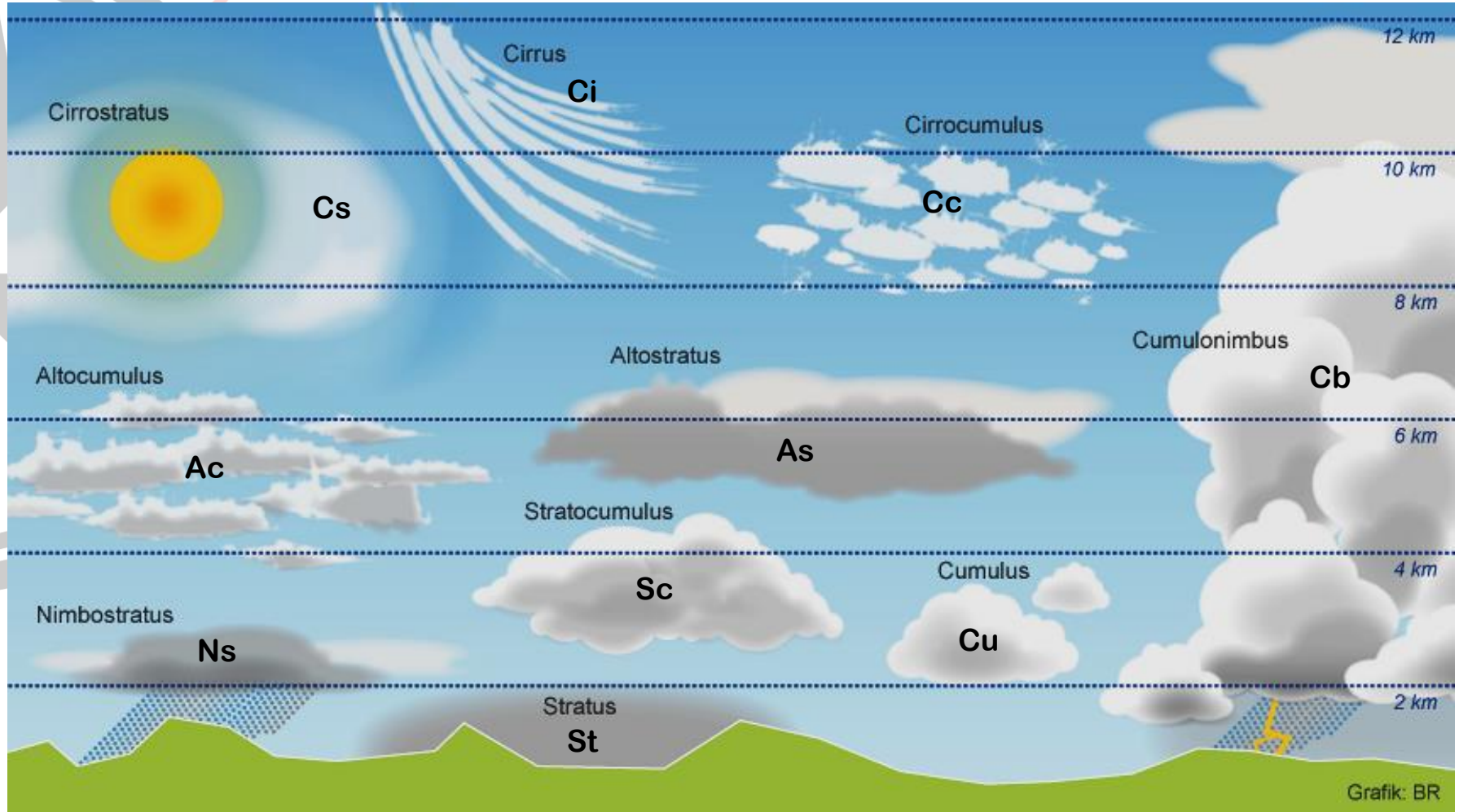


Der Durchlauf einer Zyklone -Teil III - Die Okklusion

## Die Okklusion



## Wolkengattungen in der Troposphäre



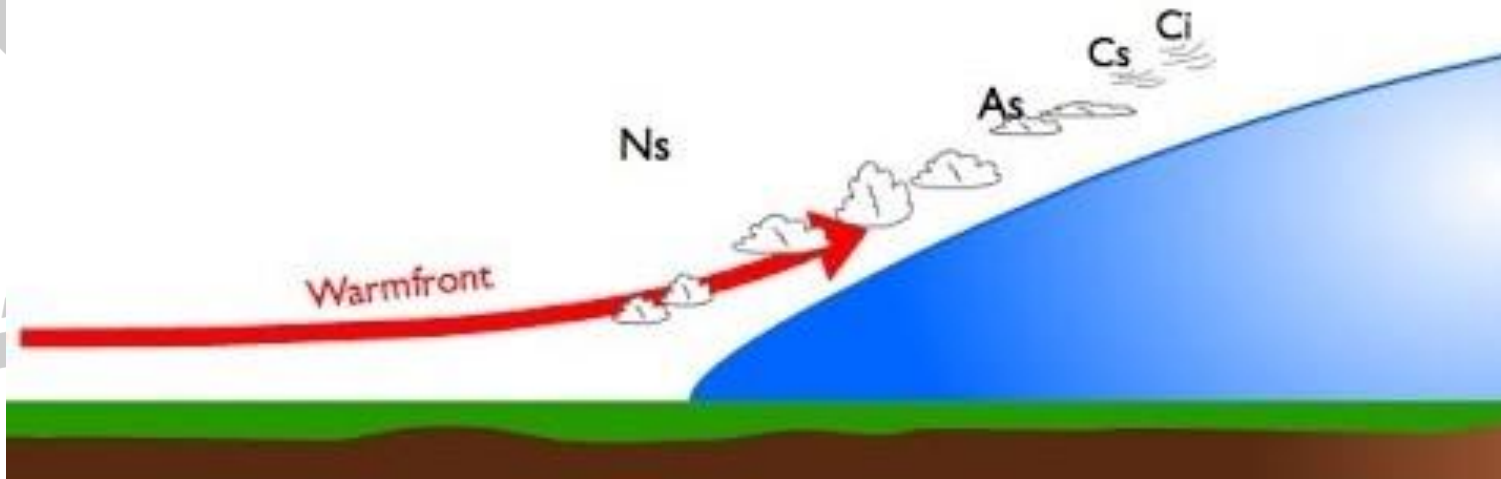
Welche Wolken  
sehe ich beim  
Durchzug einer  
Warmfront?





## Der Durchlauf einer Zyklone -Teil I- Die Warmfront

# Die Warmfront





## Navtex (Ausstrahlung Rostock, 490 kHz)

<13.10.2020 05:53:30>

ZCZC LE24

130550 NAVTEX-HAMBURG (NCC)

SEEWETTERVORHERSAGE BIS 14.10.2020 00 UTC:

DEUTSCHE BUCHT :

SW 3-4, WESTTEIL VORUEBERGEHEND ZUNEHMEND

5-6, LANGSAM E-DREHEND,

SCHAUERBOEEN, SEE 1,5M.

WESTLICHE OSTSEE :

SCHWACH UML., SPAETER NE 4-5,

VORUEBERGEHEND DIESIG,

KUESTENNEBELFELDER, SEE SPAETER 1M.

SUEDLICHE OSTSEE :

NW 3, NE-DREHEND, SPAETER ZUNEHMEND 5-6,

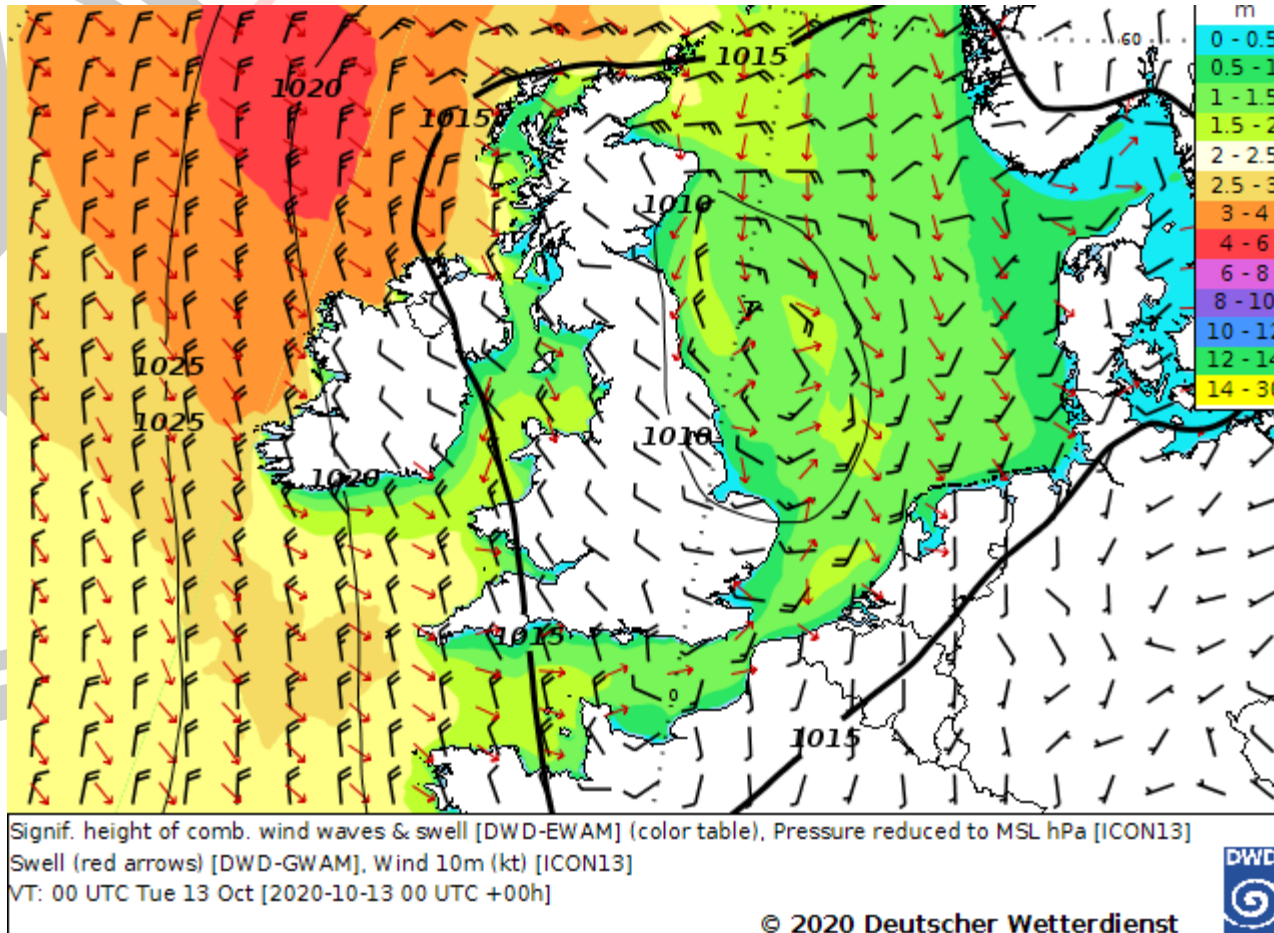
KUESTENNAEHE

VORUEBERGEHEND NEBELFELDER, SEE SPAETER

1,5M. NNNN



## Seegangsvorhersagekarten



## Seewetterbericht

**DWD**  
**Deutscher Wetterdienst**  
Wetter und Klima aus einer Hand

WETTER KLIMA UND UMWELT

Startseite > Fachnutzer > Schifffahrt > Seewetter aktuell > Nord- und Ostsee

## Seewetterbericht Nord- und Ostsee EN

Seewetterbericht für Nord- und Ostsee  
herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Seewetterdienst Hamburg  
am 13.10.2020, 09.01 UTC.

Wetterlage 13.10.2020 06 UTC :

Tief 1011 Südfinnland, ostziehend. Hoch 1028 südöstlich von Island, verstärkend, langsam südostwandernd, Mittwochmorgen 1036 Färöer. Keil 1015 Südschweden, verstärkend, nordostschwenkend. Tief 1006 Dogger, auffüllend. Tief 1007 östlicher Kanal, abschwächend, später westziehend. Tief 1001 Ungarn, vertiefend, langsam nordziehend, Mittwochmorgen als Sturmtief 993 Polen.

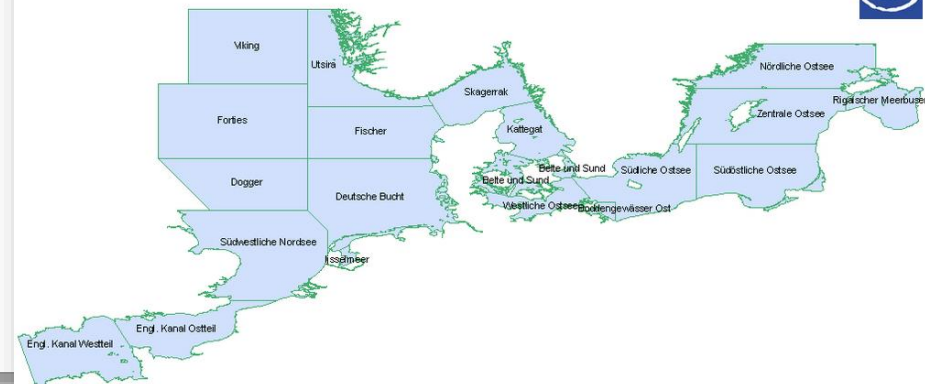
Bis morgen früh ist in folgenden Vorhersagegebieten mit Sturm zu rechnen:

Südliche Ostsee  
Boddengewässer Ost  
Südöstliche Ostsee

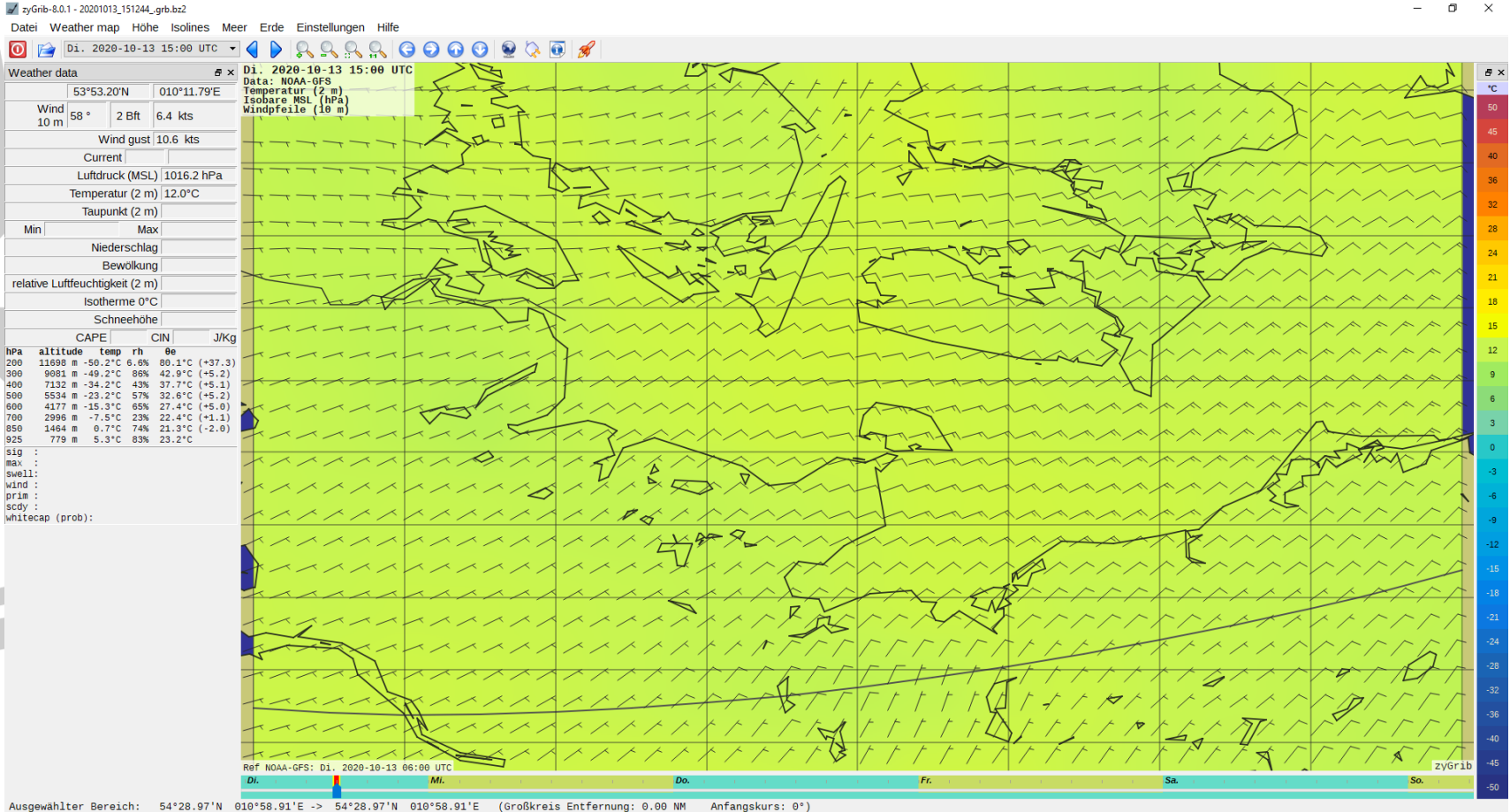
Bis morgen früh ist in folgenden Vorhersagegebieten mit Starkwind zu rechnen:

Südwestliche Nordsee

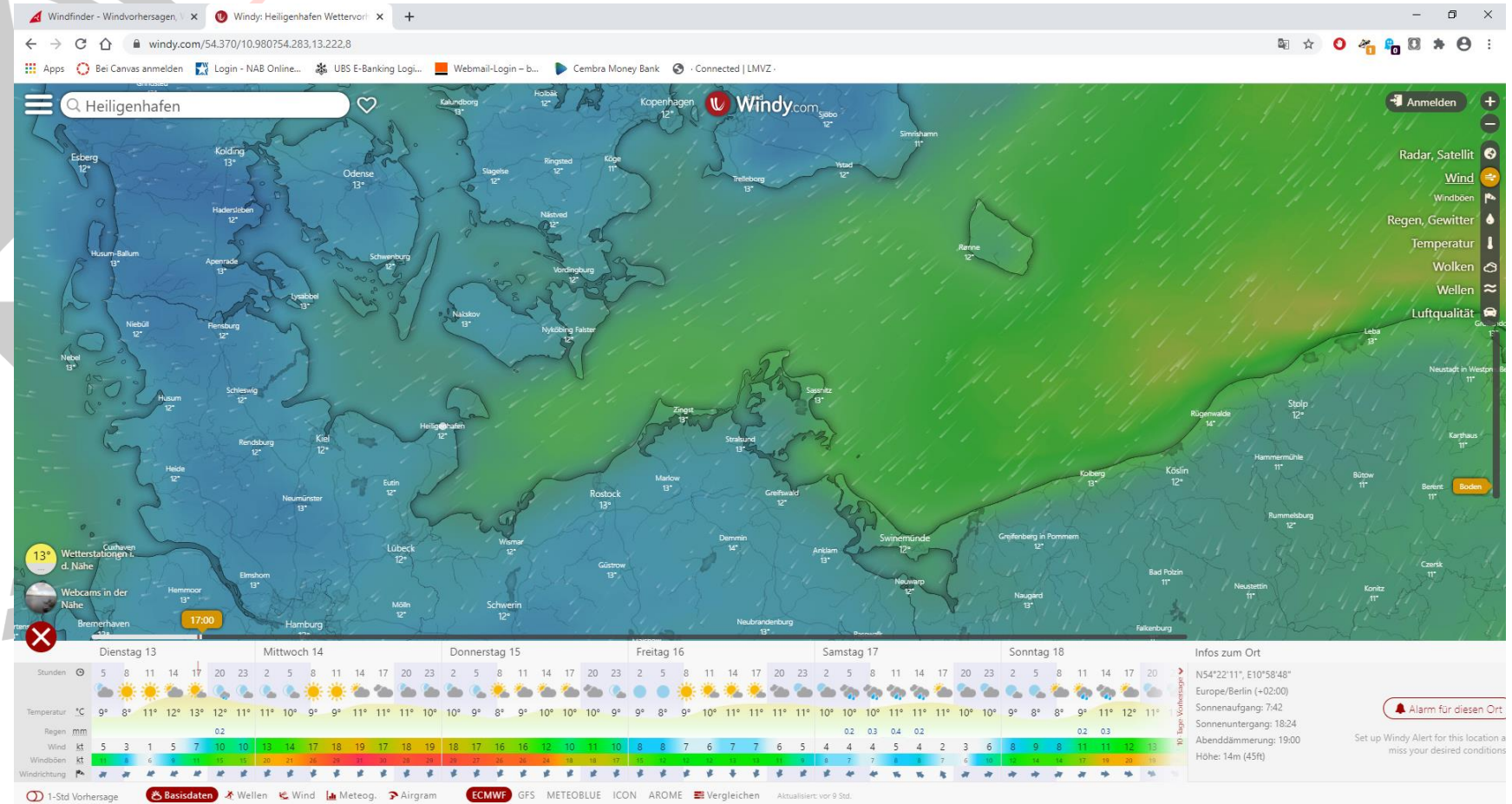
Die Seegebiete im Nord- und Ostsee Seewetterbericht.  
Den aktuellen Bericht finden Sie u.a. auf [www.dwd.de/seewetter](http://www.dwd.de/seewetter)



## zyGrib



## Windy



## Windfinder

Wind, Wellen- & Wettervorhersage

de.windfinder.com/forecast/marina\_orthmuehle

WINDFINDER

Finde Spots

FAVORITEN EINSTELLUNGEN KONTO MEHR

Sturm

ZURÜCK ZUR KARTE FAVORIT HINZUFÜGEN

Wind, Wellen- & Wettervorhersage

**Marina Orthmühle**

5 kts 13 °C Nordost

Messwerte der lokalen Wetterstation um 16:58 Ortszeit.

Facebook Twitter

SONNENAUFGANG 07:41 SONNENUNTERGANG 18:22 LOKALE ZEIT 17:08 (UTC +2) HÖHE 5 m marina-guide.de Unwetterwarnungen von: UnwetterZentrale

VORHERSAGEN SUPERFORECAST MESSWERTE STATISTIK WEBCAMS

Vorhersage-Ansicht: Tabellen Luftansicht Vorhersage drucken Vorhersage einbetten

Di., 13. Okt. Mi., 14. Okt. Do., 15. Okt. Fr., 16. Okt. Sa., 17. Okt. So., 18. Okt. Mo., 19. Okt. Di., 20. Okt. Mi., 21. Okt. Do., 22. Okt.

Letzte Aktualisierung: 12:34 Ortszeit Vorhersage basiert auf dem GFS Modell

Lokales Datum	DIENSTAG, OKT 13								MITTWOCH, OKT 14							
	02h	05h	08h	11h	14h	17h	20h	23h	02h	05h	08h	11h	14h	17h	20h	23h
Lokale Zeit																
Windrichtung	↖	↗	↖	↗	↗	↖	↖	↖	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Windgeschwindigkeit (kts)	7	7	5	1	5	11	13	14	16	18	21	22	22	22	23	23
Windböen (max. kts)	8	8	5	1	7	13	17	18	20	22	26	26	27	27	28	28
Bewölkung	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
Niederschlagsart			☀	☀	☀	☀	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
Niederschlag (mm / 3h)																
Lufttemperatur (°C)	9	9	9	11	12	12	11	12	11	10	10	9	10	11	11	10
Luftdruck (hPa)	1015	1014	1015	1015	1016	1016	1017	1017	1018	1017	1017	1017	1017	1015	1016	1016
Wellenrichtung	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Wellenhöhe (m)	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
Wellenperiode (s)	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3



# Was ist Wetter?



Welche  
Wetterdaten nutzt  
ihr?  
(Diskussion)

# Was ist Wetter?

Was verstehst DU  
unter Wetter?  
Beschreibe in  
einem Satz!



# Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit

# Meteorologie für Seefahrer

*Herbert Wigger, Geograph*

