

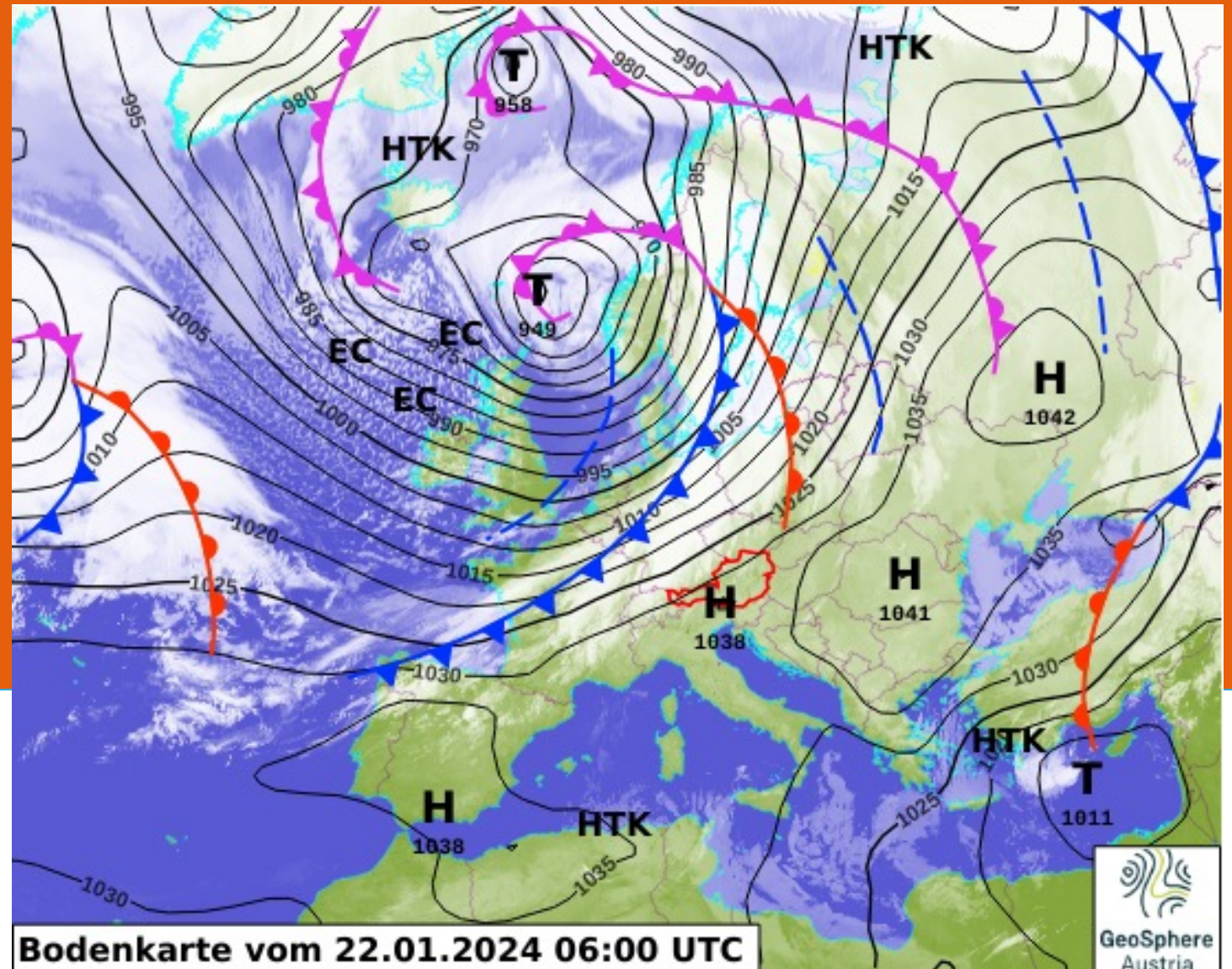
# Herzlich willkommen !

Today's Speakers:

Markus Hiebeler  
Michael Grimm

## Wetter

Alles klar ?



# Organisation



boats2sail  
sup surf kayak



- Wissen Teil 1: Wetter Grundlagen
- 10 Minuten Pause
- Wissen Teil 2: die Wetter Praxis
- Meet2eat: ab ca. 20 Uhr

# Wetter



boats2sail  
sup surf kayak



- Vorhersagbar oder doch eher Zufall ?
- Wie soll ich meine Route für die nächsten Tage anlegen ?
- Heute mehr Kreuzen oder Raumwindkurse ? Wird's, kalt, nass, warm, trocken,.....
- Welche Segel und Kleidung werden wir heute brauchen ?
  
- Welche Badebucht suchen wir uns aus ?



# Die Grundregeln



boats2sail  
sup surf kayak



- Luftfeuchtigkeit (nur relative Luftfeuchtigkeit in % ist für uns wichtig)

Wieviel Wasser kann die Luft aufnehmen. Je wärmer desto mehr Wasser → Wolken, Nebel



# Quellen



boats2sail  
sup surf kayak



□ Unterlagen:  
DieSeemannschaft (App)

für alle FB Kurse  
und als Reisebegleiter



□ [https://boats2sail.com/boats2sail\\_seefahrtsapp//](https://boats2sail.com/boats2sail_seefahrtsapp//)

# Wind



boats2sail  
sup surf kayak

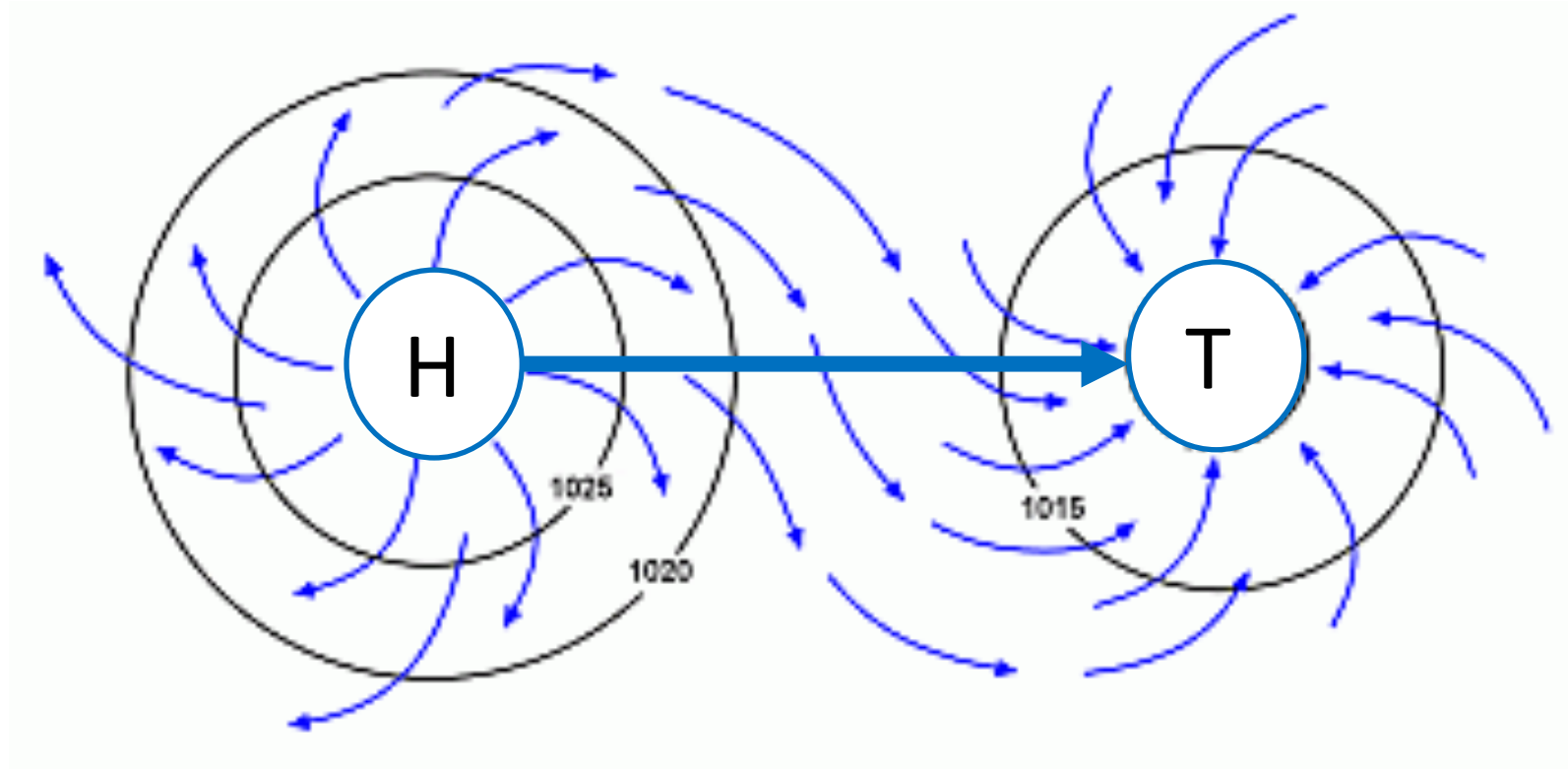


- Land und Seewind – thermische Winde
- So entstehen Hoch und Tief Druckgebiete
- Coriolis Kraft

Hoch --> Tief



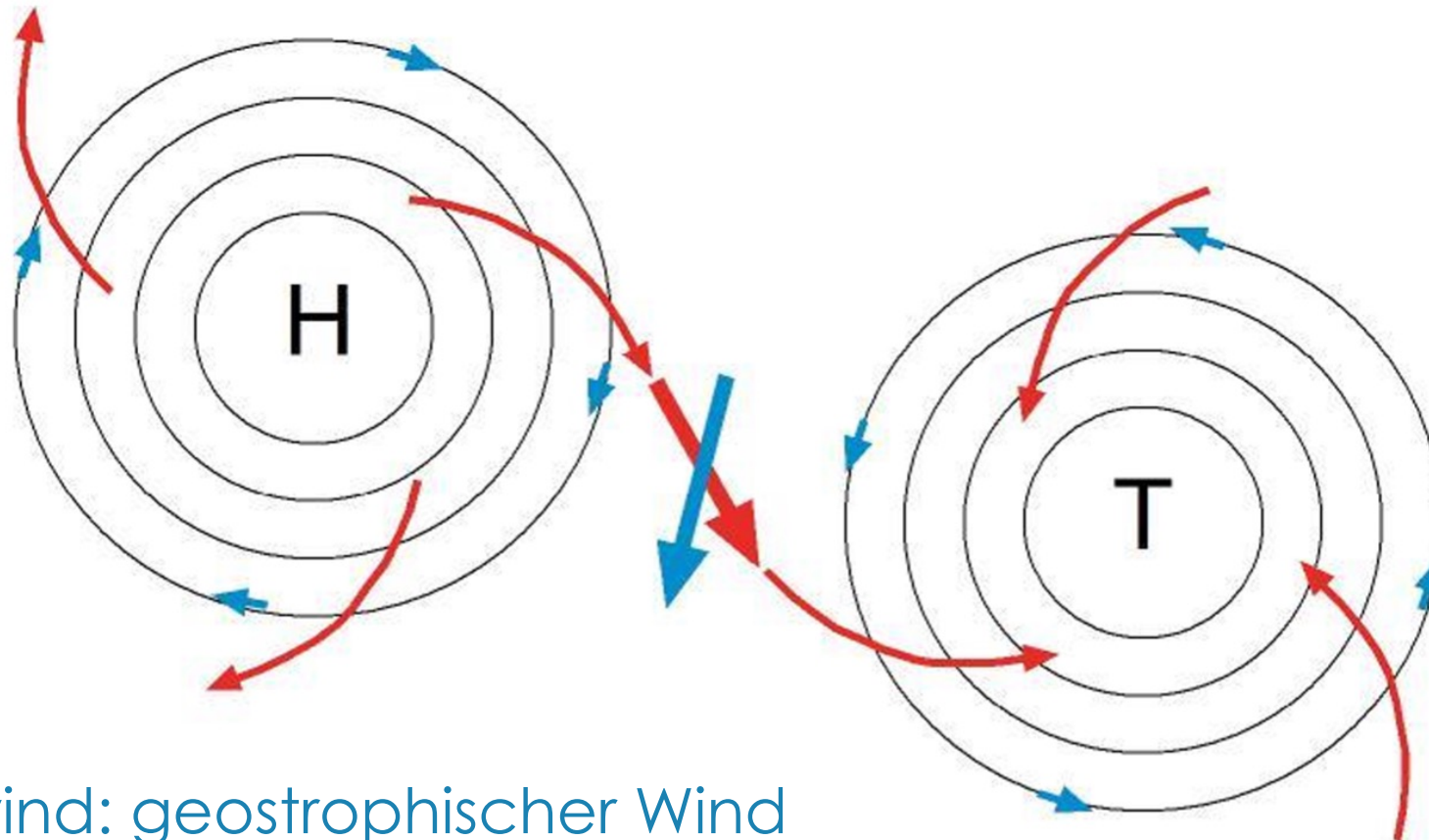
boats2sail  
sup surf kayak



# Höhenwinde



boats2sail  
sup surf kayak



Höhenwind: geostrophischer Wind



# Globales Windsystem



boats2sail  
sup surf kayak

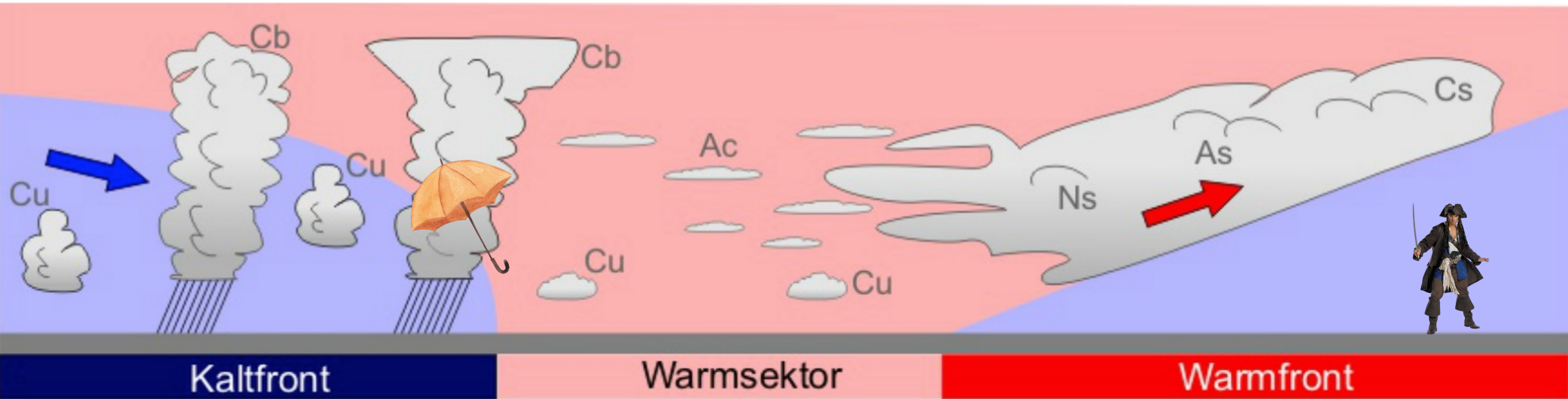


- Passatwinde, Westwindgürtel, Roaring Fourties, Furious Fifties, Screaming ixties

# Frontsysteme



boats2sail  
sup surf kayak





boats2sail  
sup surf kayak



- Topographische Erscheinungen am Beispiel Mittelmeer
- Windsysteme im Mittelmeer (Mistral, Bora, Schirokko, Meltemi)



□ Wetterberichte:

1. Navtex (Wetterberichte und Barograph)
2. Funk (tägliche Wetterberichte, aktuelle Sturmwarnungen)
3. Internet (2. Teil Heute)



□ Jetzt in die Praxis und wie wir mit dem Wissen umgehen können

durchatmen



boats2sail  
sup surf kayak



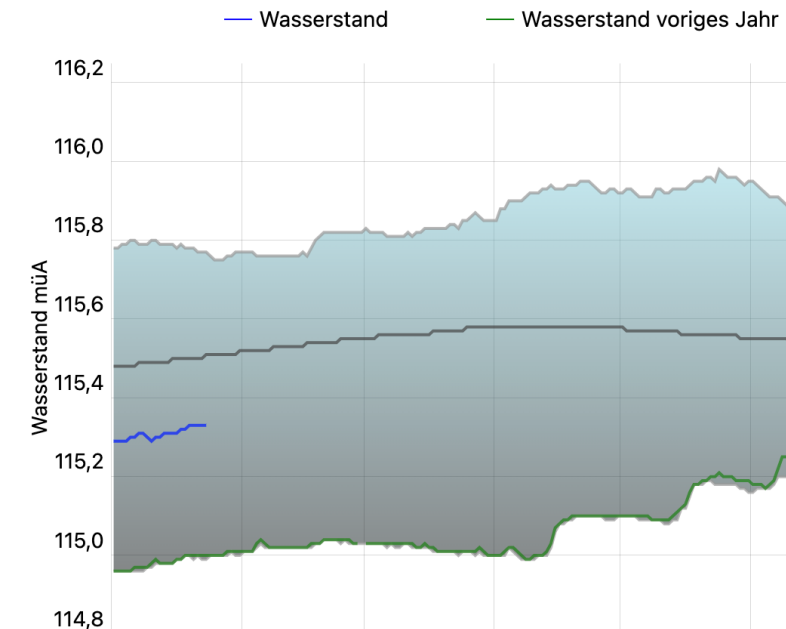
10 Minuten Pause

# Der b2sYC 2024



## Unsere Eckpunkte für 2024:

- Jugendtraining (Optimist, Pirat, Sprinto) / wöchentlich am Samstag
- Perfektions- und Regattatraining / Samstags und Sonntags
- Samstagsregatta auf den Schulboten (Pirat). Kein eigenes Boot er [Langzeitvergleich Wasserstand seit 1965](#)
- Teilnahmen an div. Regatten – **CrewteilnehmerInnen gesucht !**
  - Bundesliga, 2. Liga und Jugendliga
  - Austrian Match Racing Tour
  - Hochsee-Meisterschaft
- Die aktuelle Situation des Neusiedlersee Wasserstands gibt uns auch die Zuversicht. Die Daumen sind gedrückt.



# Wetter-Apps und Routing

WINDY & Savvy Navy

# Wetter- & Routing-APPS Übersicht

Kleine Übersicht über Apps:

- Windfinder
- MeteoBlue
- ZAMG: App und INCA-Analyse
- Lokale Apps wie Wind-Info Neusiedler See, LSZ-Bgld

Warum WINDY?

- Globale Wetterregionen
- Viele Ebenen
- Vorhersage und Status
- Mehrere Modelle
- Personalisierbar
- Routing

Warum Savvy Navy

- Integration von Wetter in die Planung
- Wind & Strömungen im Verlauf
- Intuitive Bedienung



Windfinder Pro: Wind & Wetter  
Windfinder  
4,5 ★ 7,99 \$



Windguru Lite  
Windguru  
4,0 ★



Wind Info Neusiedler See  
INSADCO GmbH



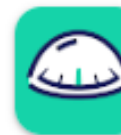
wetter.zone  
Digitalsunray Media



Windy.com - Wetter & Radar  
Windyty SE  
4,8 ★



Windy.app: wind & weather live  
Windy Weather World Inc  
4,8 ★



savvy navy : Boot Navigation  
savvy navy  
3,0 ★



PredictWind Offshore Weather  
PredictWind Limited  
3,9 ★



Wetterrouting | SailGrib WR  
SailGrib  
4,8 ★ 109,99 \$



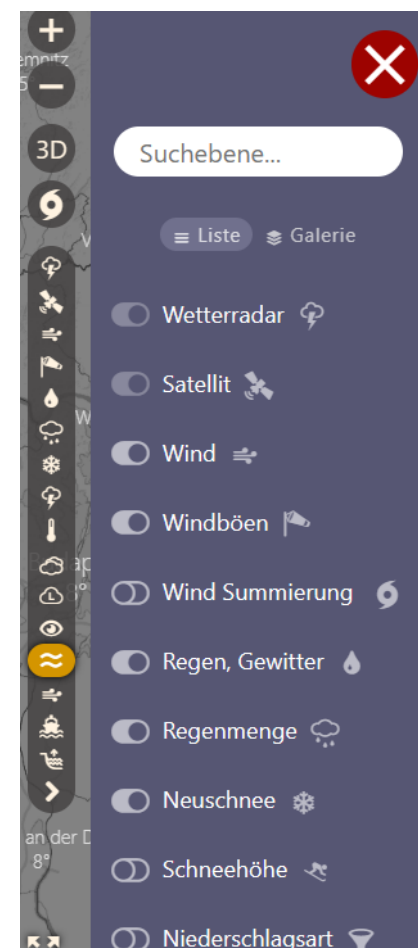
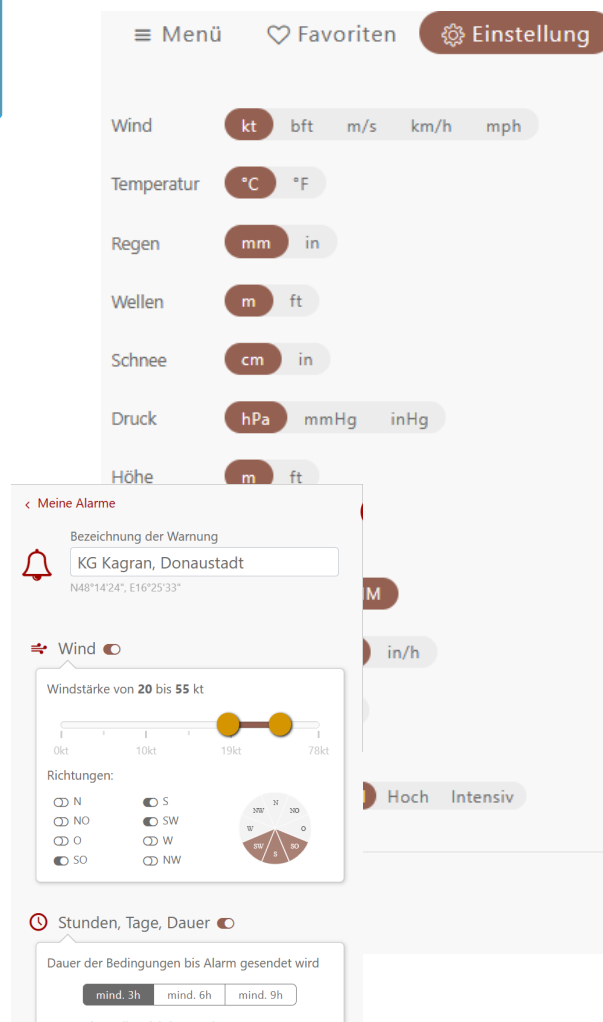
# WINDY

## Voreinstellungen & Personalisierung

- Einstellung der Parameter und Werte
- Auf was möchte ich schnell zugreifen?
- Was ist Wichtig?
  - Wind & Böen, Wolkenbild, Strömungen, Tiden ... Wetterradar
  - Druck → Isobaren
- Expertenmodus ... ?
- Allgemeine Fragen zur Smartphone-App vs. Web-Ansicht.

### Ansichten & Features

- Vorhersage vs. gemeldete Werte
- Für Spot: Basisdaten, Wellen, Wind, Meteogram, Airgram, Modell-Vergleich, Wetterstationen
- Favoriten, Alarme, Routen



# Modelle und lokale Abdeckung

## Globale Modelle

GFS, GEM, ICON, ECMWF ...

10-15 Tage (medium range) bis Jahr (long range)

9<25 km

~2x Täglich

## Lokale Modelle

ICON EU, ICON D2, NEMS, AROME, UKV ...

<3 Tage (short range)

1<9 km

>3x Täglich

**WINDY variiert die Modelle nach lokaler Verfügbarkeit**

**Generell: ECMWF gilt als das genaueste globale Modell weltweit!**

Vorhersagemodell: ECMWF 9km  
Anbieter: ECMWF

Aktualisiert vor 5 Std. (ref 00Z)

Nächstes Update wird erwartet um: 15:58, in 1h 36m 55s  
Aktualisierungsintervall: 6 - 7 hrs  
Referenzzeit: 2024-01-18T00:00:00Z

### Wind

Durchschnittliche Windgeschwindigkeit 10 Meter über der Oberfläche (oder bei ausgewähltem Druckniveau). Der tatsächliche Bodenwind wird von vielen Faktoren wie Bergen, Städten, konvektiven Wolken und thermischen Einwirkungen beeinflusst.

### ECMWF 9km

Very accurate model provided by the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts. Clear winner compared to other forecast models. Since the model is commercial, only a few companies in the World offer it.

© 2024 ECMWF: This service is based on data and products of the European Centre for Medium-range Weather Forecasts

partikelanimation druck

Vorhersagemodell: NEMS 4-12km  
Anbieter: Meteoblue.com

Aktualisiert vor 4 Std. (ref 00Z)

Nächstes Update wird erwartet um: 22:30, in 8h 7m 22s  
Aktualisierungsintervall: 12 - 13 hrs  
Referenzzeit: 2024-01-18T00:00:00Z

### Wind

Durchschnittliche Windgeschwindigkeit 10 Meter über der Oberfläche (oder bei ausgewähltem Druckniveau). Der tatsächliche Bodenwind wird von vielen Faktoren wie Bergen, Städten, konvektiven Wolken und thermischen Einwirkungen beeinflusst.

### NEMS 4-12km

Very accurate model developed by NOAA, but improved and computed by Swiss Meteoblue. Excels in all parameters especially in Alpine areas.

partikelanimation druck

ECMWF 9km GFS 22km ICON-EU 7km  
ICON 13km NEMS 4km

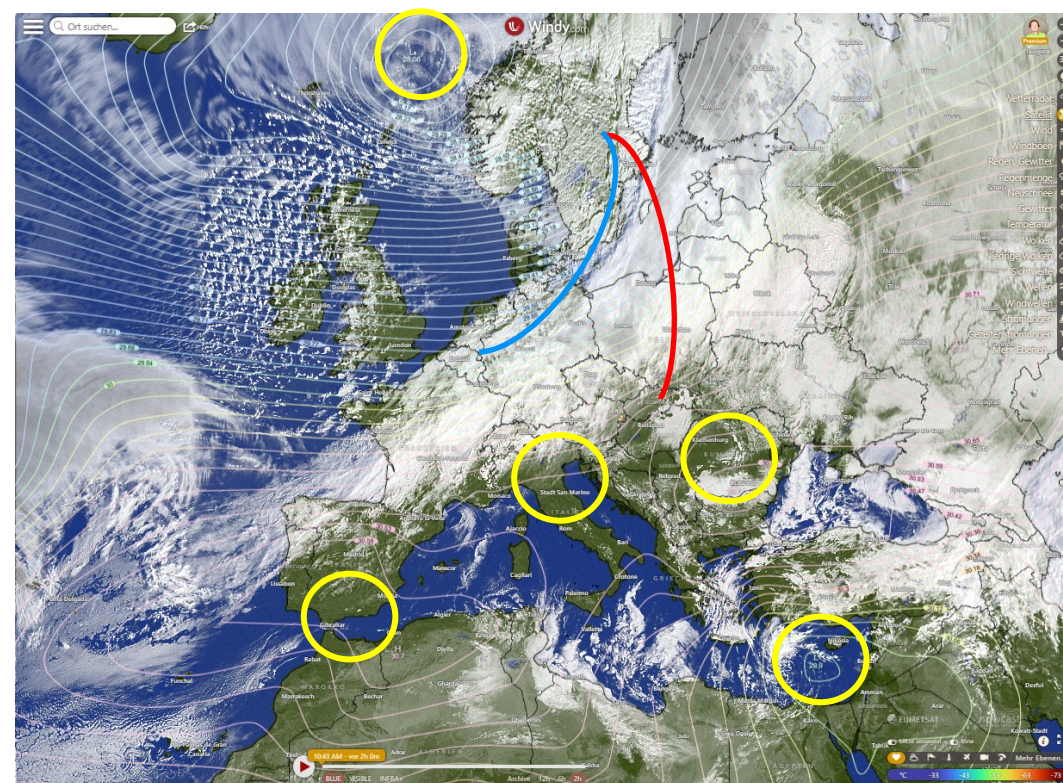
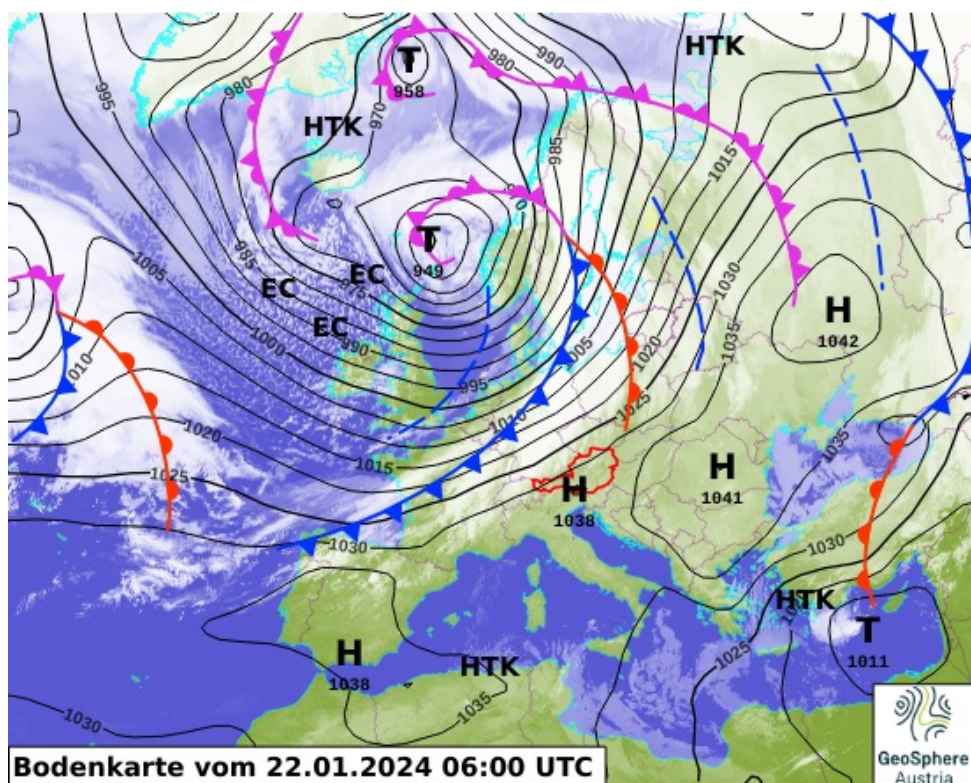


boats2sail  
sup surf kayak



## WINDY Vom Sat in die APP

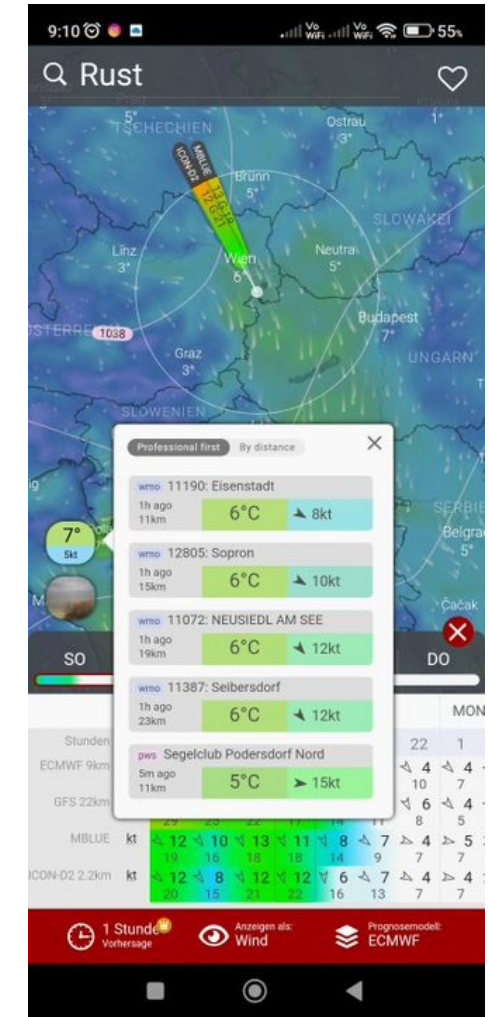
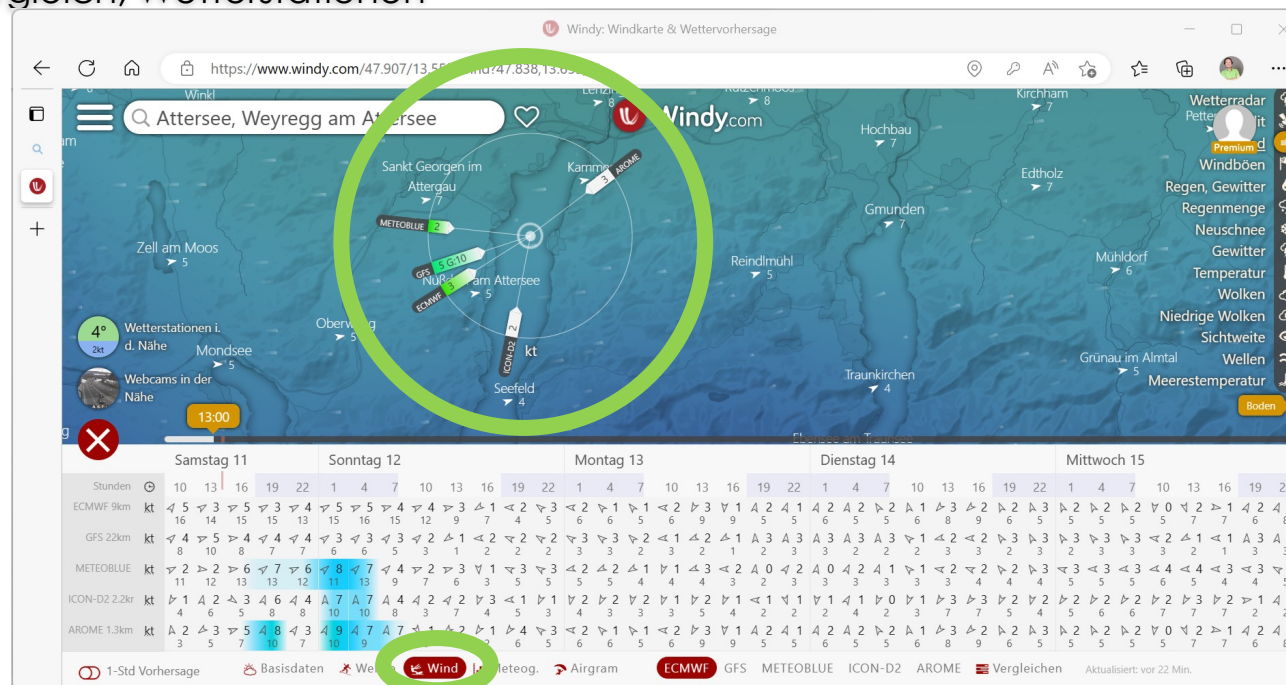
- Blick auf eine (reduzierte) Wetterkarte ist als Basis hilfreich
- WINDY Sat mit Isobaren gibt Details



# WINDY

## Hilfreiche Ansichten

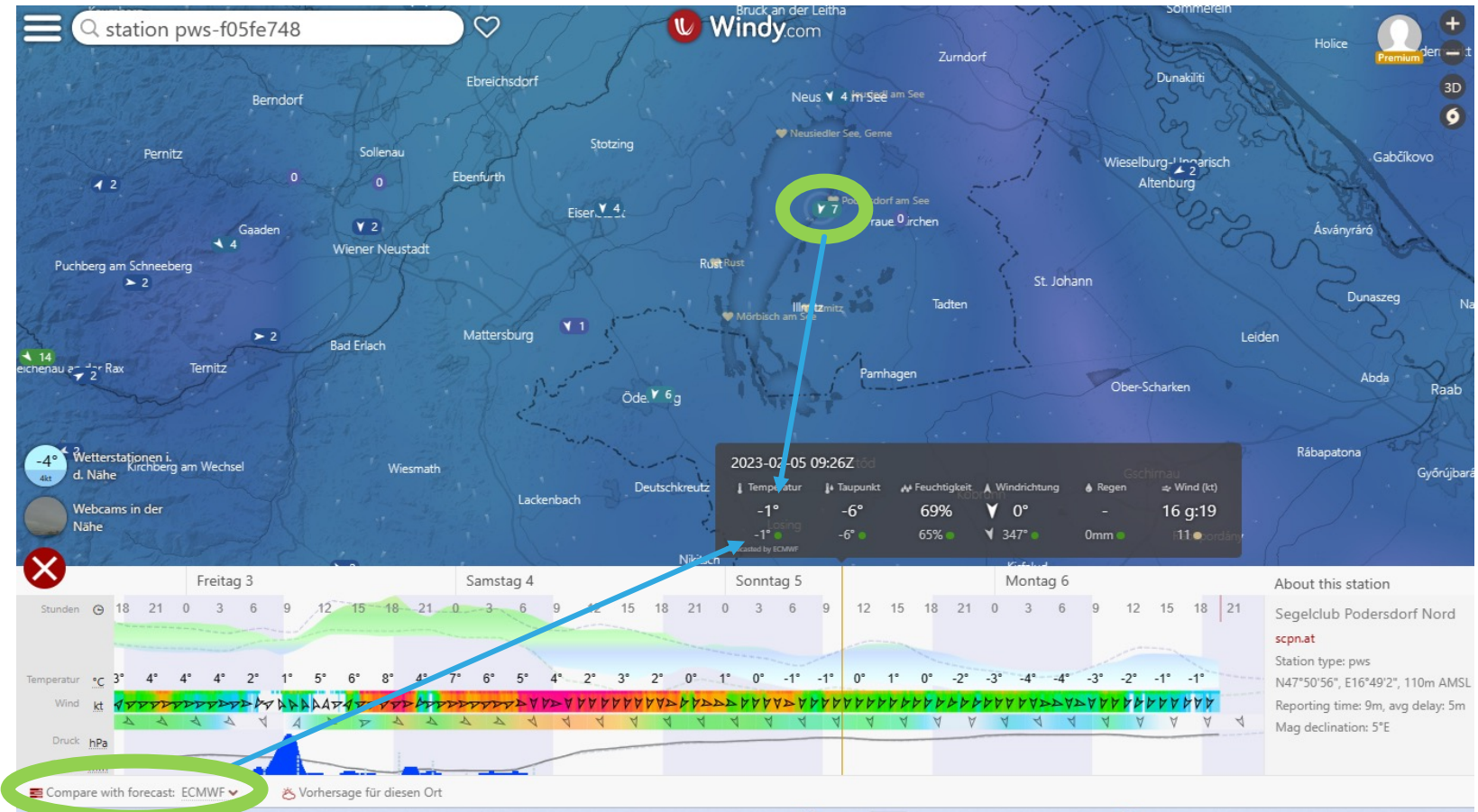
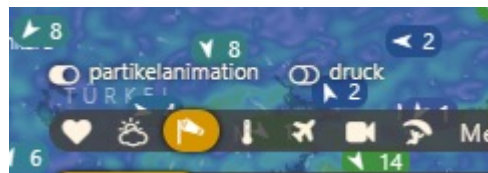
- Vorhersage vs. gemeldete Werte
- Für Spot: Basisdaten, Wellen, Wind, Meteogram, Airgram, Modell-Vergleich, Wetterstationen



# WINDY

## Messdaten vs. Vorhersage

- Pro Standort
- Auf der Karte



# WINDY Hilfreiche Ansichten

- Welle und Wind im Vergleich
- Info zu den angezeigten Daten

Vorhersagemodell: ECMWF 13km  
Anbieter: ECMWF

Aktualisiert vor 54 Min. (ref 06Z)

Nächstes Update wird erwartet um: **02:29**, in 12h 5m 58s  
Aktualisierungsintervall: 12 - 13 hrs  
Referenzzeit: 2023-02-13T06:00:00Z

### Wellen

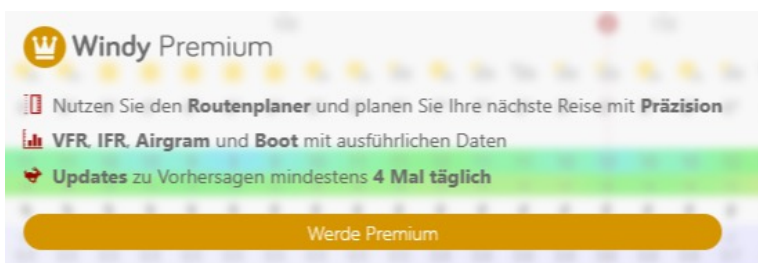
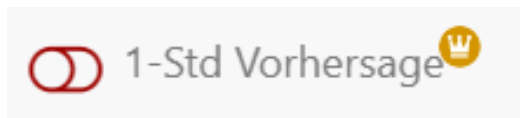
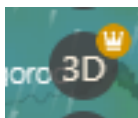
Mittlere Wellenhöhe und deren Periode aller Wellentypen (Wellen- und Windwellen). Nahe der Küste wird die tatsächliche Höhe durch die Form des Meeresbodens beeinflusst.

© 2023 ECMWF: This service is based on data and products of the European Centre for Medium-range Weather Forecasts

	Montag 13			Dienstag 14			Mittwoch 15			Donnerstag 16			Freitag 17										
Stunden	10	13	16	19	22	1	4	7	10	13	16	19	22	1	4	7	10	13	16	19	22	1	
Wind kt	11	11	11	7	8	8	9	11	12	12	10	10	11	10	11	12	13	13	11	8	5	4	5
Windböen	17	17	18	15	11	11	13	16	18	18	15	16	16	16	16	17	16	19	16	11	7	6	
Wellen m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	
Dünung m	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Dünungsperiode	12.3	12.3	12.3	12.4	12.4	12.4	12.3	12.2	12	11.9	11.8	12.1	12.4	12.8	13	13.2	13.2	13.1	13	12.8	12.6	12.4	12.1

1-Std Vorhersage   Basisdaten   **Wellen**   Wind   Meteog.   Airgram   ECMWF   GFS   ICON-EU   Vergleichen   Aktualisiert: vor 26 Min.

## WINDY Premium-Funktionen



**1-stündige** Schritte  
für Vorhersagen

**10-Tages-**Ausblick  
für Vorhersagen

Updates zu  
Vorhersagen  
mindestens **4 Mal**  
**täglich**

Detailliertere  
Vorhersagekarten -  
**Höhere**  
**Auflösung** für alle  
Wetterkarten

Unbegrenzte  
**Favoriten und**  
**Warnungen**

12-stündige  
Schleife für den  
**Radar und Satellit**

**Satellitenarchiv** bis  
1 Jahr in die  
Vergangenheit

**Routenplaner für**  
**die**  
**Aufgabenplanung**

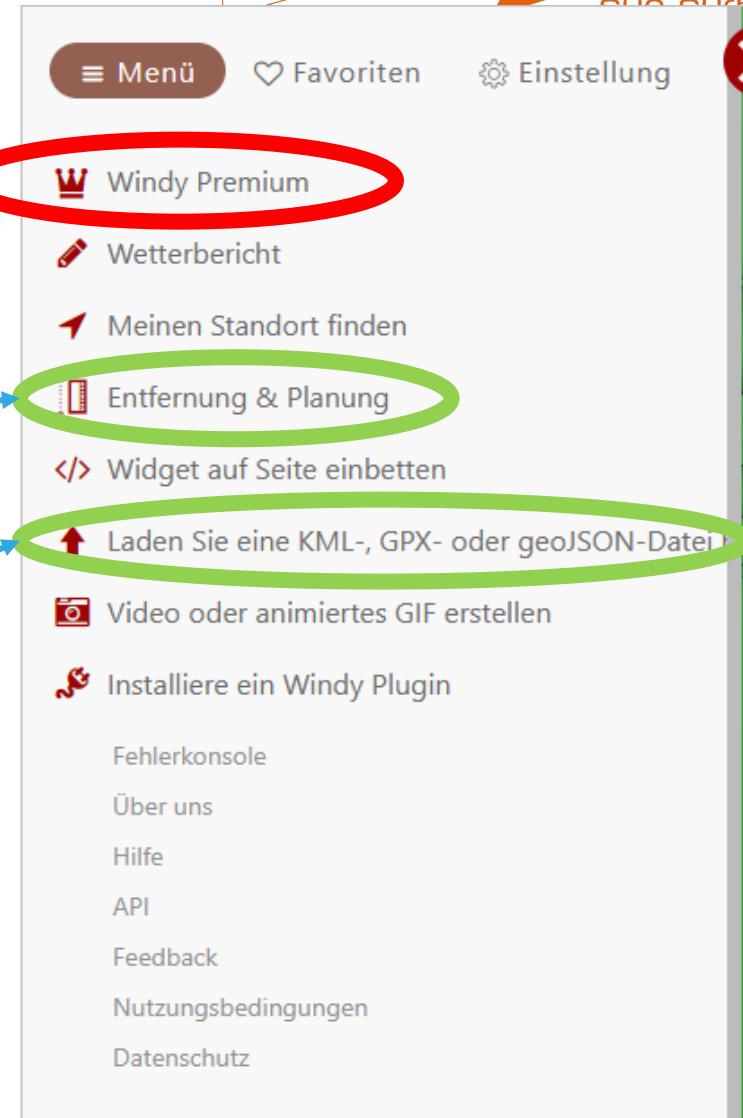
**3D-Globusanzeige**

Zusätzliche **Mobile-**  
**Widgets**

Zusätzliche  
**Einstellungen**

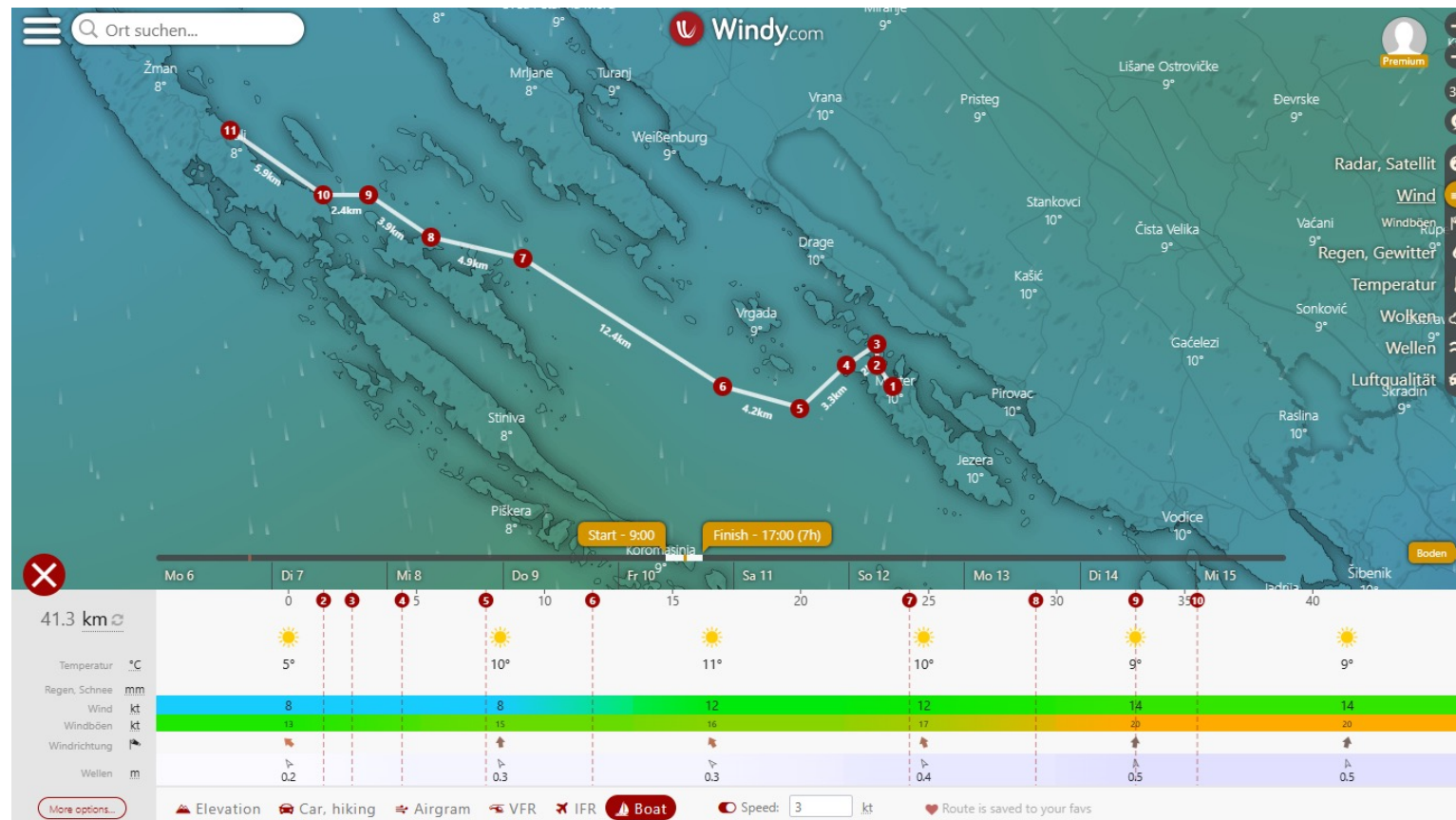
## WINDY Empfehlung

- Entfernung & Planung: Route erstellen und anpassen, zeitliche Verschiebung, Geschwindigkeit anpassen, Wetterveränderung verfolgen.
- Import einer bereits erstellten Route: Zuhause planen, an Bord abrufen.





# WINDY Routenplanung



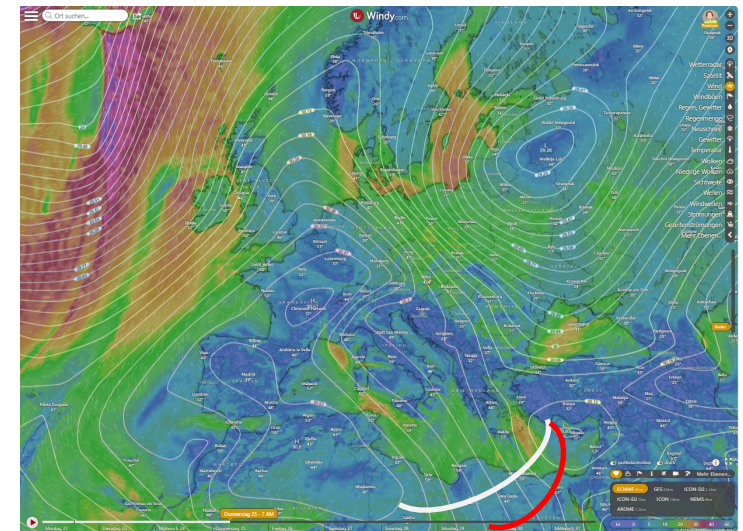
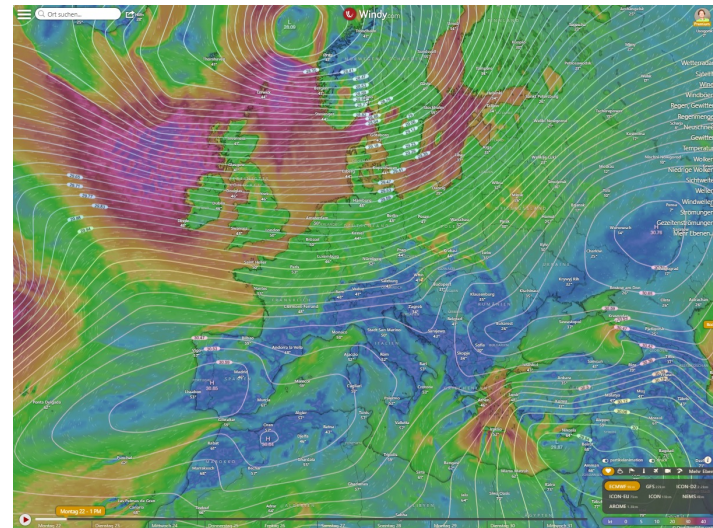
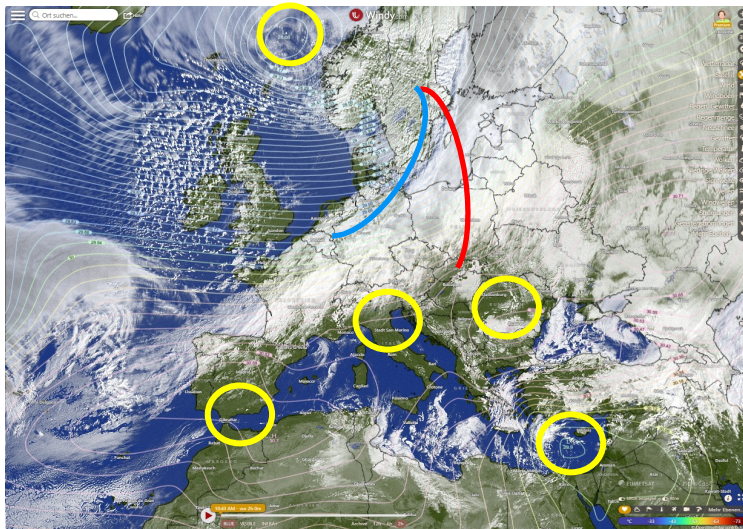
Am Smartphone eingeschränkt.

# Möchte ich / soll ich alles in einer APP machen? Kann eine APP alles gut?

Wir benötigen REDUNDANZ

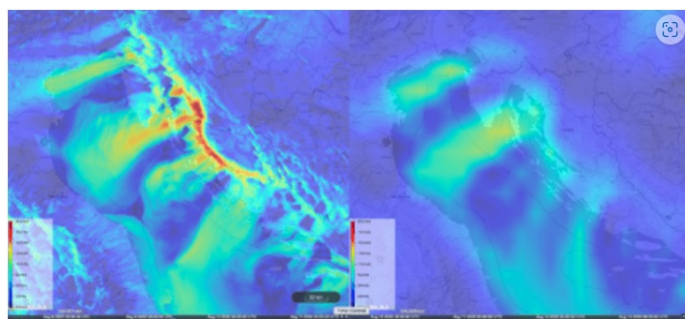
Wobei die Daten abgestimmt und ergänzt werden sollten.

# Wetterkarte auf Windy „übersetzen“ und verfolgen



# Savvy Navvy ist eine NAVI-APP mit Wetterintegration

- Integrierte Wetterdaten und Strömungen im Meteomatics Mix (Datenquellen werden auf Basis ECMWF nach Ort mit weiteren kombiniert: 0,8<6km)
- 4 Tage Vorausschau offline möglich, sonst online.
- z.B. Bora-Vorhersage:



ECMWF-Mix vs. GFS

# Savvy Navvy – Planung und Redundanz herstellen

- Route eingeben, adaptieren und plotten
- Zeitplanung wählen
- **Exportieren schafft die Redundanz!**
- Während der Navigation stehen mir die vorhandenen (Online/Offline) Wetter und Strömungsdaten zur Verfügung.

The image shows two screenshots of the Savvy Navvy app. The top screenshot shows a map of the Aegean Sea with a route plotted between points A and B. A menu is open with options: 'Einstellungen', 'Route umkehren', and 'Route exportieren'. A circled '3' is next to the menu. The bottom screenshot shows the 'Zeitplan' (Timeline) view for 'Do., 25. JAN., 07:40'. It displays a timeline with various time slots and durations, such as '13 Std., 46 Min.' and '11 Std., 41 Min.'. A circled '1' points to the 'Route plotten' button, and a circled '2' points to the 'Abfahrt am 07:40' button. A circled '3' is also present in the top right of the timeline view.

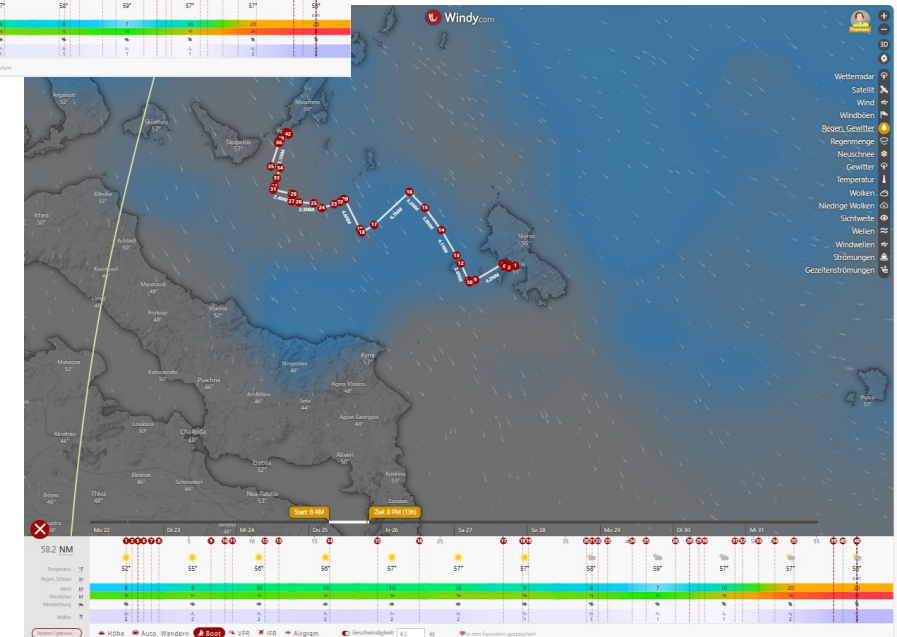
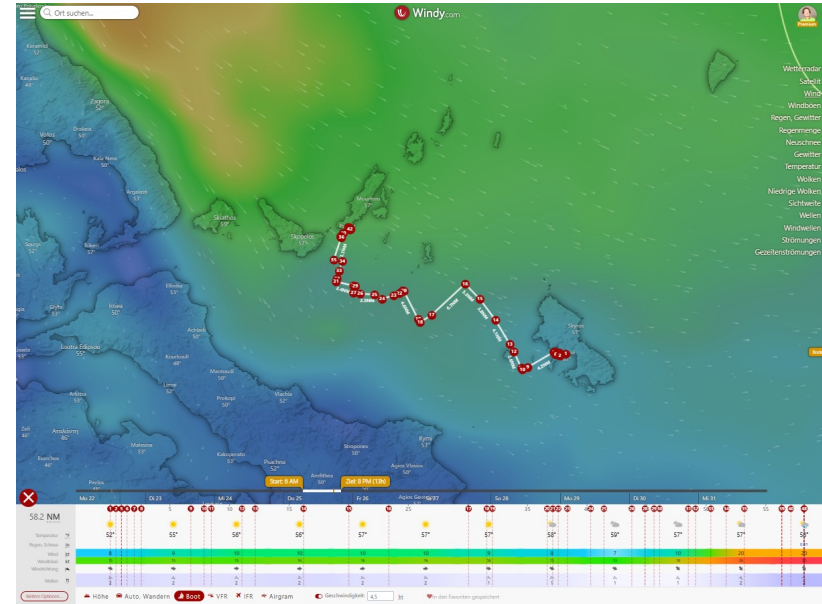
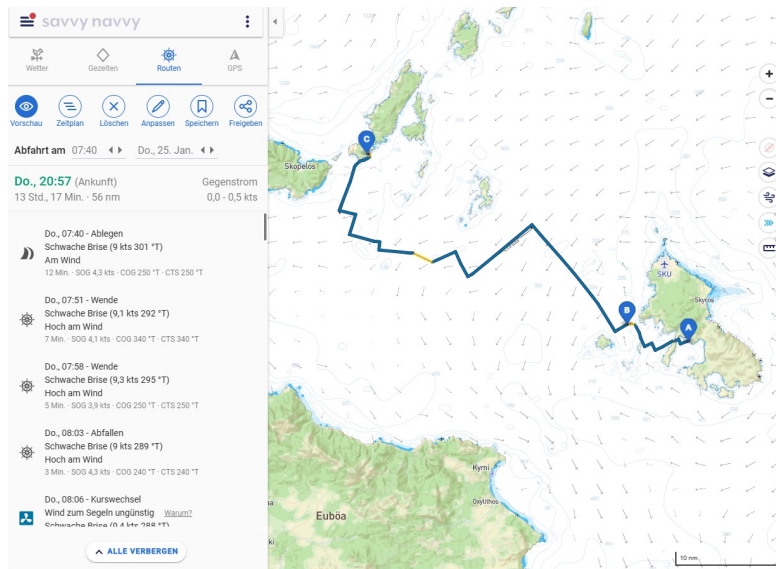
**Timeline Data:**

Start Time	Duration	End Time
07:40	13 Std., 46 Min.	21:26
10:40	11 Std., 41 Min.	22:20
13:40	10 Std., 55 Min.	00:34
16:40	10 Std., 27 Min.	03:07
19:40	10 Std., 52 Min.	06:32
22:40	10 Std., 17 Min.	08:57

**Legend:**

- Segel (Sail)
- Gegen die Strömung (Against the current)
- - - Motor

# WINDY & Savvy Navvy – Redundantes Wetterrouting



## WINDY-Layers:

- Isobaren / Druck
- Wind / Böen
- Wolken, niedrige Wolken, Airgram
- Regen
- Wellen
- Temperatur
- Sichtweite

- Importieren der Route in Windy
- Ergebnis: Redundantes Wettermonitoring mit sämtlichen Windy Tools!
- **ACHTUNG!:** WINDY-Routing ist derzeit nur mit Wetterdaten kompatibel – nicht mit Strömungen.

# Next meet2improve



boats2sail  
sup surf kayak



- Elektronische Navigation
- 22. Februar

Wir wünschen euch jetzt guten Appetit und viel Spass  
Und später eine gute Heimreise

das boats2sail Team