

XyGrib / Windy

Wetterdaten visualisiert

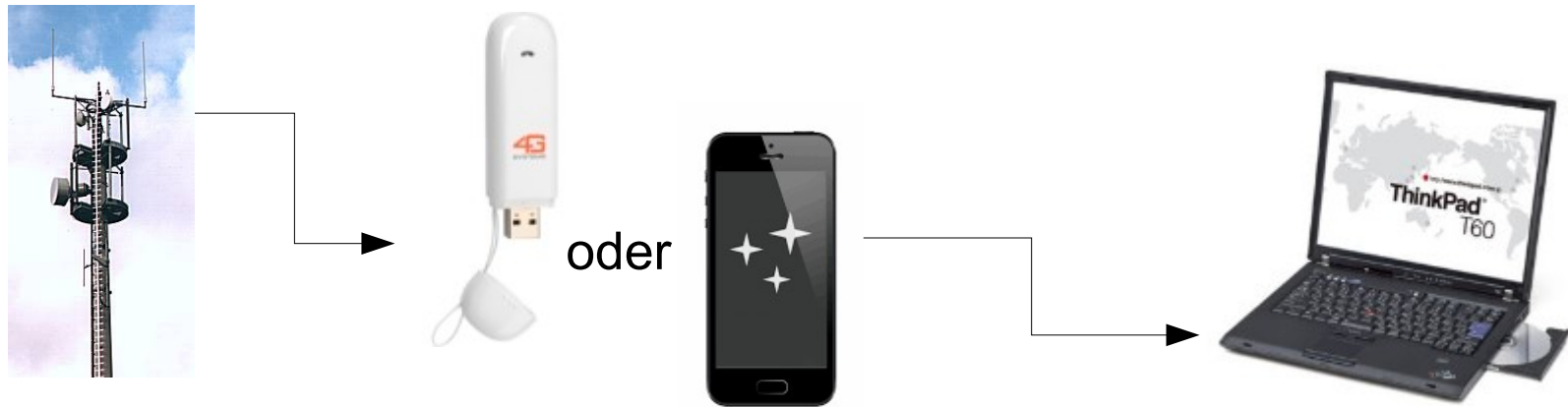
Agenda

- ▶ Motivation
- ▶ Voraussetzungen
- ▶ XyGrib Download-Umfang
- ▶ XyGrib Programminstallation
- ▶ GRIB Daten abholen
- ▶ geografische Regionen
- ▶ Visualisierung Wetterdaten
- ▶ offline GRIB Files einlesen
- ▶ Windsymbole
- ▶ Wettermodelle
- ▶ Windy - Winddarstellung
- ▶ Windy – Wellendarstellung
- ▶
- ▶ Literatur

Motivation

- Auslöser:
 - Wetter- / Windvorhersage täglich empfangen
 - oft kein Handyempfang auf dem Wasser
 - hohe roaming-Gebühren im Ausland
- Ziel:
 - Wetterdaten zu geringen Kosten abrufen
 - offline Wetterdaten visualisieren und zur Routenplanung nutzen

Voraussetzungen Wetterdaten Empfang



- Empfang von GRIB Datenpaketen über das Handy-Netz
 - USB-Stick mit Sim-Karte oder Tethering mit Handy
- Lokale Ablage der GRIB Wetterdaten auf dem PC
- Offline Visualisierung der GRIB Wetterdaten mittels Software
 - z.B. ZyGrib oder XyGrib

XyGrib - Homepage



XyGrib_Linux_Online_Installer_v1.2.6

OpenGribs' Mission Statement

Continue development of zyGrib using the name XyGrib and keeping it the leading open source grib reader and weather visualization package. We will also make it available on all platforms and devices.

Provide free and open Gribs to the user community that deserves free & open high quality forecast resources. We will be expanding on the activities of our sister site [OpenSkiron.org](#) while maintaining the same spirit.

Support the user community on both the usage of XyGrib and on issues related to grib files and numeric forecast models. We hope to develop an active and involved community on our new forum.



XyGrib - Installation



XyGrib Einrichtung

Installationsordner

Bitte geben Sie den Verzeichnis an, in dem XyGrib installiert werden soll.

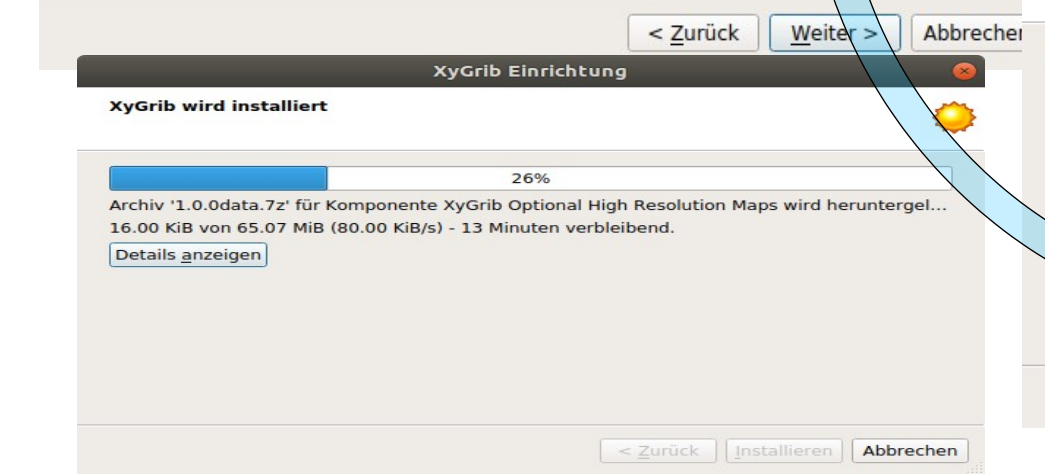


XyGrib Einrichtung

Komponenten auswählen

Bitte wählen Sie die Komponenten aus, die Sie installieren möchten.

<input checked="" type="checkbox"/>	XyGrib Linux Core Application Files	Executable and libraries needed to run the application.
<input checked="" type="checkbox"/>	XyGrib Static Data	
<input type="checkbox"/>	XyGrib Optional High Resolution Maps	Diese Komponente wird ungefähr 20.97 MiB auf Ihrer Festplatte belegen.



XyGrib Einrichtung

XyGrib wird installiert

26%

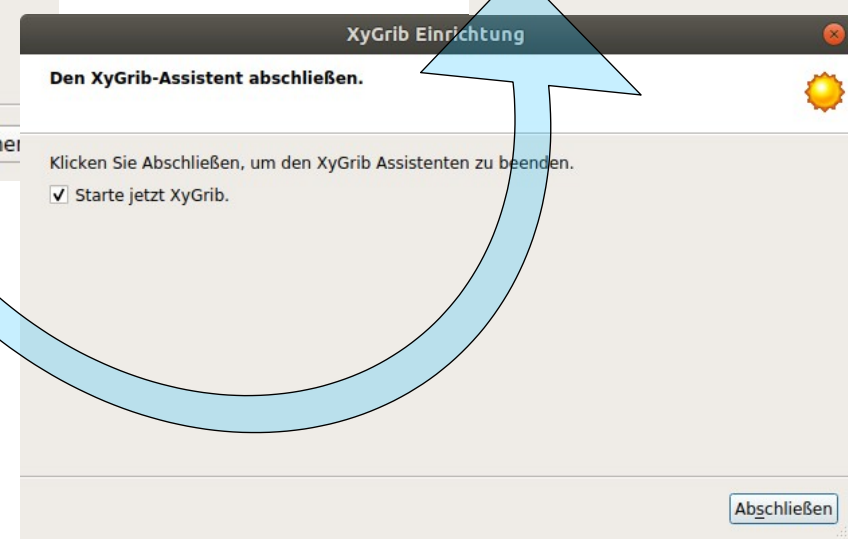
Archiv '1.0.0data.7z' für Komponente XyGrib Optional High Resolution Maps wird heruntergel...
16.00 KiB von 65.07 MiB (80.00 KiB/s) - 13 Minuten verbleibend.



Welcome to XyGrib

Choose your language

- العربية
- Čeština
- Deutsch
- English
- Español
- Finnish
- Français
- עברית
- Italiano
- Dutch
- Português (Brasil)
- Русский
- Ελληνικά

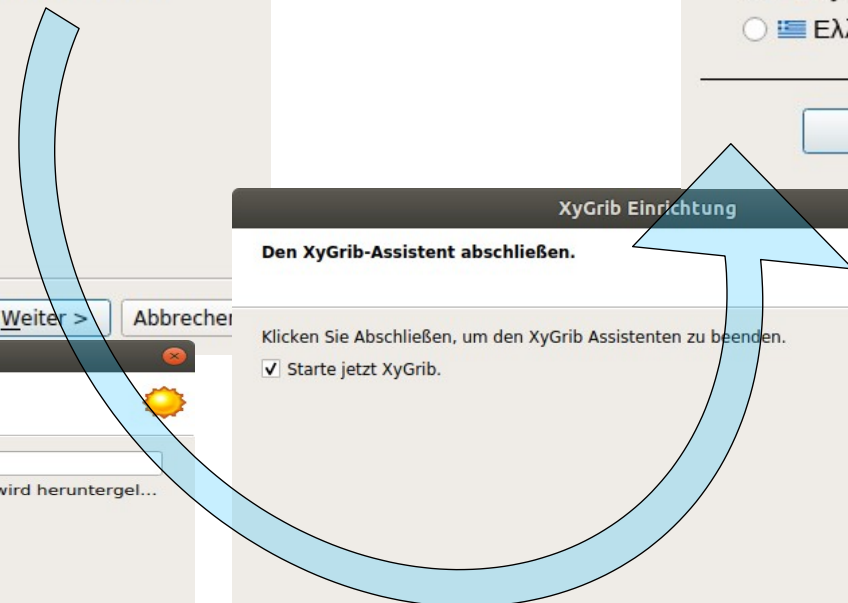


XyGrib Einrichtung

Den XyGrib-Assistenten abschließen.

Klicken Sie Abschließen, um den XyGrib Assistenten zu beenden.

Starte jetzt XyGrib.



XyGrib – GRIB Daten abholen

- Geografischen Bereich definieren, Vorschau ...
- Download von 2,0MB = 3 Sekunden bei DSL 50Mbit/s

The screenshot shows the XyGrib-1.2.6 application window. The main display is a weather map of Europe with a grid overlay. A dialog box titled 'Herunterladen - GRIB' is open in the foreground, showing the download configuration. The dialog includes fields for latitude (27,68 to 63,03) and longitude (-61,62 to 20,69), model selection (Atmospheric Model: GFS, Wave Model: GWAM), resolution (0.25), interval (12 hours), and period (4 days). A progress bar shows 0% completion, and the size is listed as 2.0 MB (max 50 MB). The 'Download' button is circled in blue.

Weather data (left sidebar):

Sa. 2019-11-02 12:00 UTC		
28°08'13"N	020°18'12"E	
Wind 10 m	296 °	4 Bft 13.1 kts
Wind gust	14.1 kts	
Current		
Luftdruck (MSL)		
Temperatur (2 m)	26.3°C	
Taupunkt (2 m)		
Min	Max	
Niederschlag	0.00 mm/h	
Bewölkung	0.0 %	
relative Luftfeuchtigkeit (2 m)		
Isotherme 0°C		
Schneehöhe		
Composite Reflectivity		
CAPE	CIN	J/kg

Download Dialog (Herunterladen - GRIB):

Breite min : 27,68 Breite max : 63,03
 Länge min : -61,62 Länge max : 20,69
 Atmospheric Model : GFS Wave Model : GWAM
 Resolution : 0.25 ° Interval : 12 hours Period : 4 days Run cycle : Last
 Surface Data Altitude Data Wave Data
 Wind in 10 m Reflectivity (Atmosphäre)
 Wind gust (surface) Bewölkung (total)
 Luftdruck in Meereshöhe relative Luftfeuchtigkeit (2 m)
 Temperatur (2 m) Niederschlag
 Isotherme 0°C Schnee (Schneefall möglich)
 CAPE (Boden) Schneehöhe
 CIN (Boden) Eisregen (Regen möglich)
 Size : = 2.0 MB (max 50 MB)
 Download Server Status Connection Abbrechen

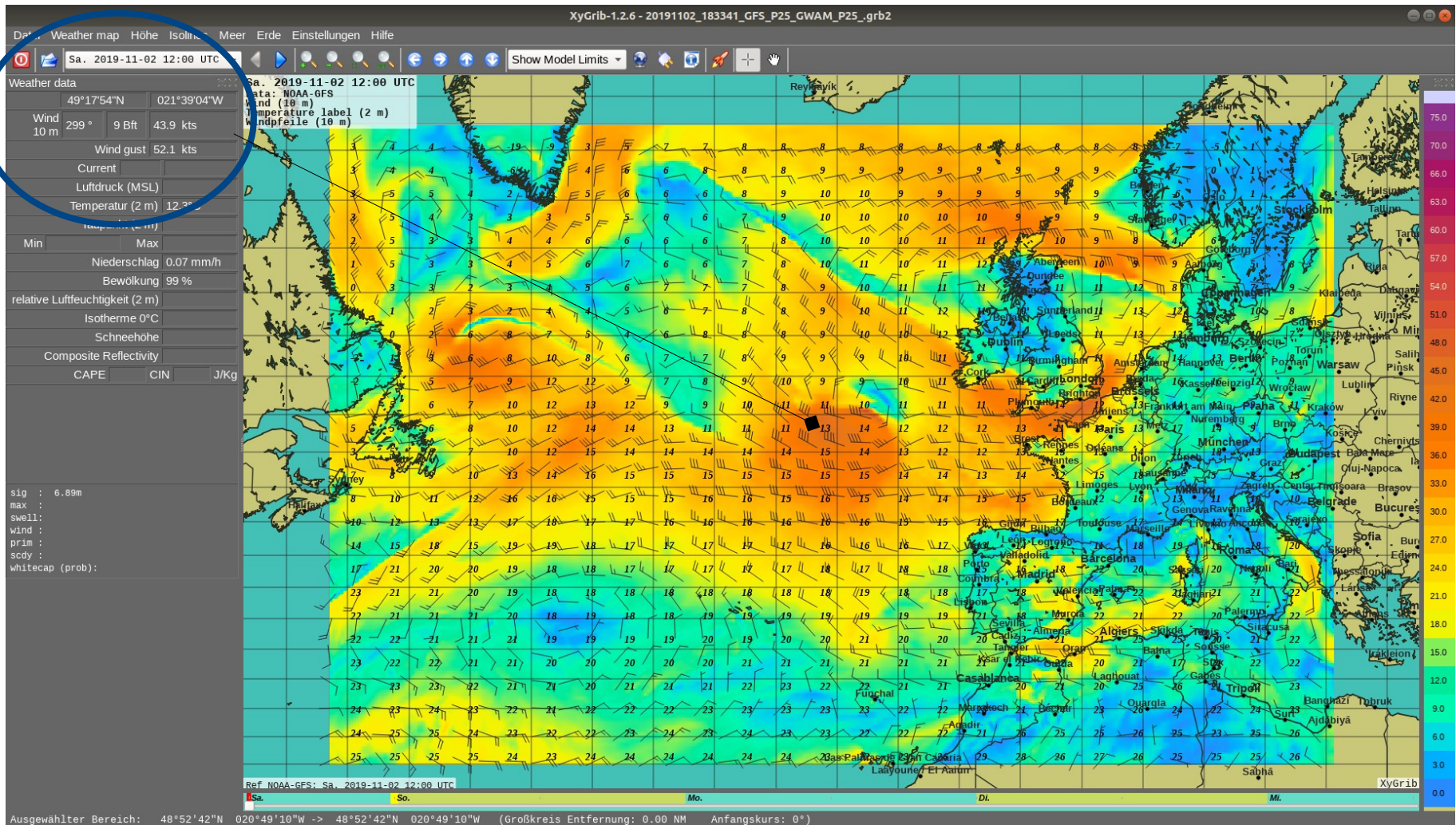
XyGrib – Auswahl geografische Regionen

- Auswahlbereiche

- Show Model Limits Freie Auswahl mit Zoom-Fenster
- Acrome 0.025° Fenster liegt mit Zentrum über Frankreich
- ICON-EU West Europa komplett mit Island
- Arpege-EU Nest Europa komplett, aber gröbere Darstellung
- NAM CONUS Nordamerika
- NAM CACBN Mittelamerika / Karibik
- NAM PACIFIC Pacific
- EWAM Europa von Irland bis Moskau und nördliche Ostsee bis Kairo

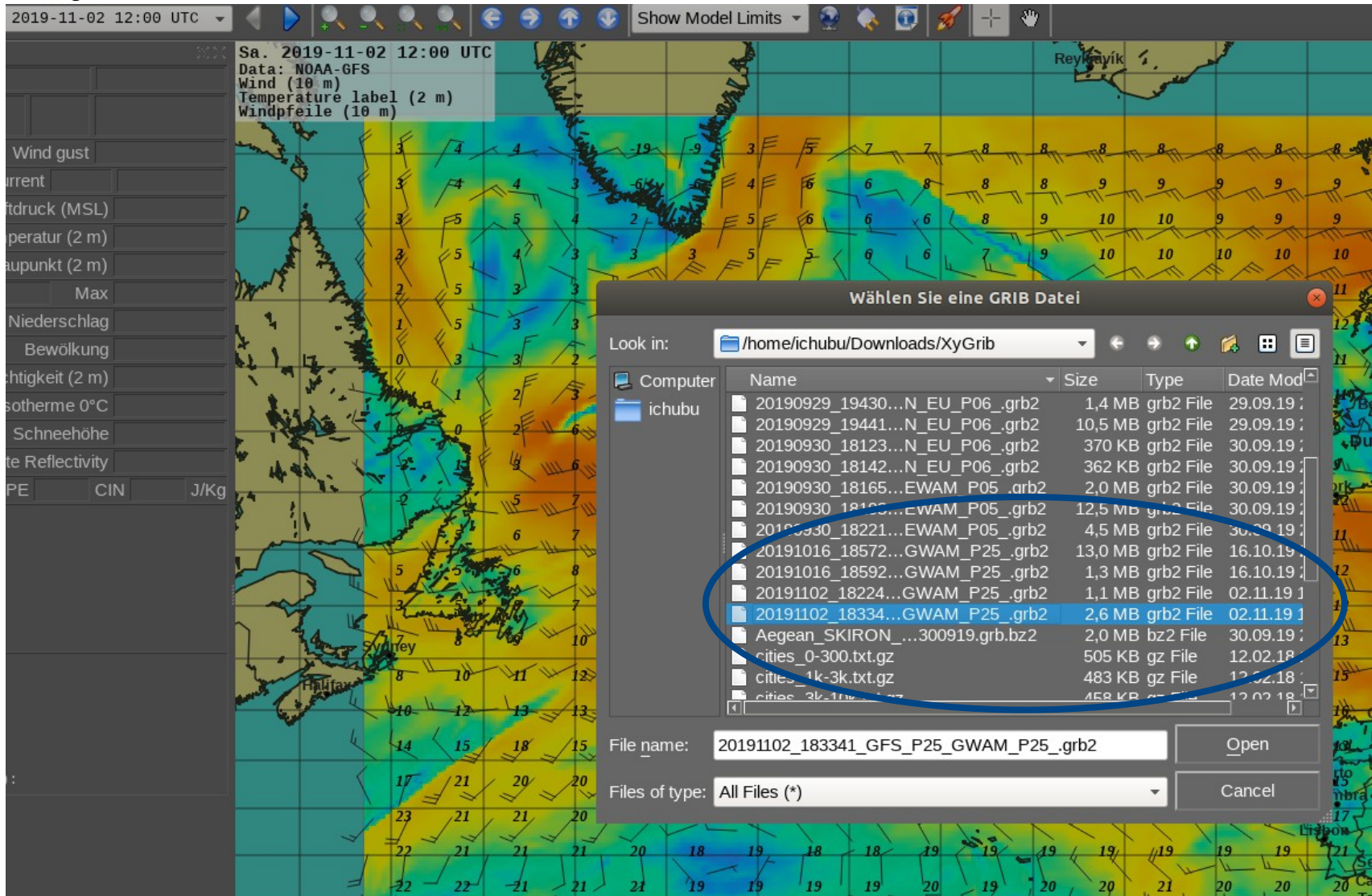
XyGrib -Visualisierung Wetterdaten

- XyGrib 20191102 19:33:41Uhr



XyGrib – offline GRIB File einlesen

- XyGrib 20191102 19:33:41 Uhr



The screenshot shows the XyGrib application interface. The main window displays a weather map of the North Atlantic region, with a color-coded temperature field and wind vectors. The map is titled "Sa. 2019-11-02 12:00 UTC" and "Data: NOAA-GFS". The left sidebar contains a list of weather parameters: Wind gust, Current, Pressure (MSL), Temperature (2 m), Dewpoint (2 m), Max, Niederschlag, Bewölkung, Sichtbarkeit (2 m), Isotherme 0°C, Schneehöhe, and Reflectivity. The bottom of the sidebar shows units for PE, CIN, and J/Kg.

A file selection dialog box is open in the foreground, titled "Wählen Sie eine GRIB Datei". The "Look in:" field shows the path "/home/ichubu/Downloads/XyGrib". The dialog lists several files, with the file "20191102_183341...GWAM_P25_grb2" selected and circled in blue. The "File name:" field contains "20191102_183341_GFS_P25_GWAM_P25_grb2" and the "Files of type:" dropdown is set to "All Files (*)".

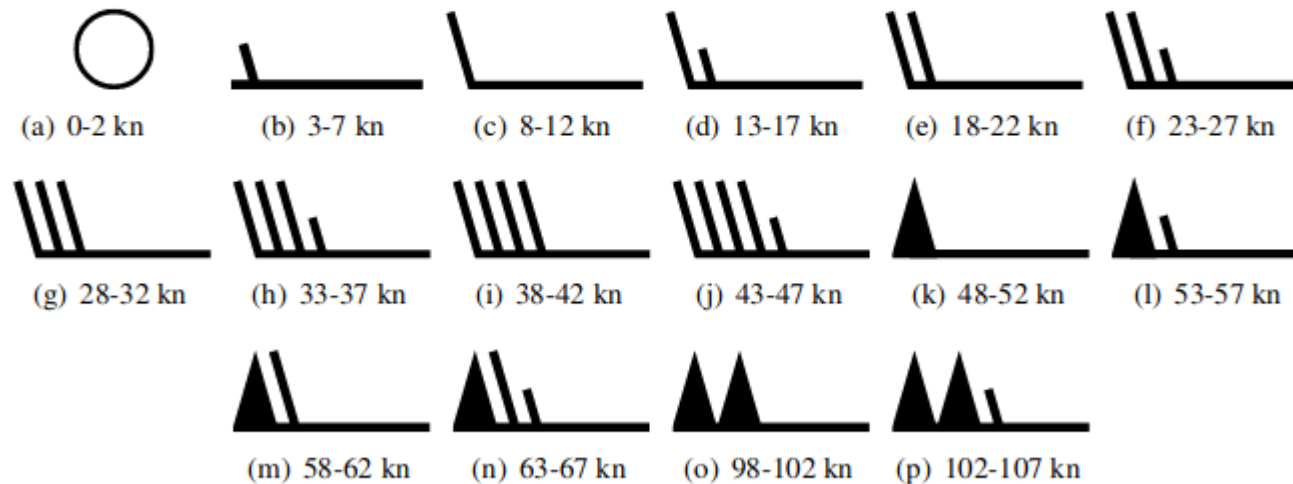
Name	Size	Type	Date Mod
20190929_19430...N_EU_P06_grb2	1,4 MB	grb2 File	29.09.19
20190929_19441...N_EU_P06_grb2	10,5 MB	grb2 File	29.09.19
20190930_18123...N_EU_P06_grb2	370 KB	grb2 File	30.09.19
20190930_18142...N_EU_P06_grb2	362 KB	grb2 File	30.09.19
20190930_18165...EWAM_P05_grb2	2,0 MB	grb2 File	30.09.19
20190930_18165...EWAM_P05_grb2	12,5 MB	grb2 File	30.09.19
20190930_18221...EWAM_P05_grb2	4,5 MB	grb2 File	30.09.19
20191016_18572...GWAM_P25_grb2	13,0 MB	grb2 File	16.10.19
20191016_18592...GWAM_P25_grb2	1,3 MB	grb2 File	16.10.19
20191102_18224...GWAM_P25_grb2	1,1 MB	grb2 File	02.11.19
20191102_183341...GWAM_P25_grb2	2,6 MB	grb2 File	02.11.19
Aegean_SKIRON...300919.grb.bz2	2,0 MB	bz2 File	30.09.19
cities_0-300.txt.gz	505 KB	gz File	12.02.18
cities_1k-3k.txt.gz	483 KB	gz File	12.02.18
cities_3k-10k.txt.gz	458 KB	gz File	12.02.18

Windsymbole -Erläuterung

- Windgeschwindigkeit – Darstellung in Wetterkarten
 - <http://www2.inf.uos.de/prakt/pers/dipl/doc/hwenke2.pdf>

6.3.1 Windsymbole

Eine Möglichkeit der Windvisualisierung ist die Verwendung von Symbolen, die der Windrichtung entsprechend ausgerichtet werden (siehe Abbildung 18). Die Windstärke wird durch



1 SM = 1852m
10kn = 18,52 Km/h

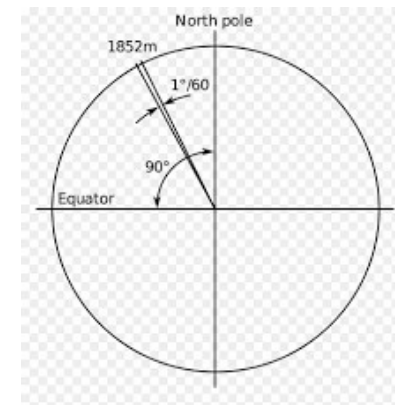


Abbildung 18: Windsymbole mit Angabe der Geschwindigkeit in Knoten

Beispiel von Folie 9
 $43,9\text{kn} * 1,852 = 81,3 \text{ Km/h} \implies 9 \text{ Beaufort} = \text{Sturm}$

Wettermodelle – verschiedene Info's

- Atmospheric Global Models

Auflösung

Aktualisierung

Vorhersagezeitraum

- GFS - NOAA-GFS model - Resolutions: 0.25, 0.5, 1.0 deg - Cycles: 00, 06, 12, 18 UTC - Days: 1-10
- ICON - DWD-ICON-GLOBAL model - Resolution: 0.25 deg - Cycles: 00, 12 UTC - Days: 1-8
- Arpege - MeteoFrance-Arpege model - Resolution: 0.5 deg - Cycles: 00, 12 UTC - Days: 1-4

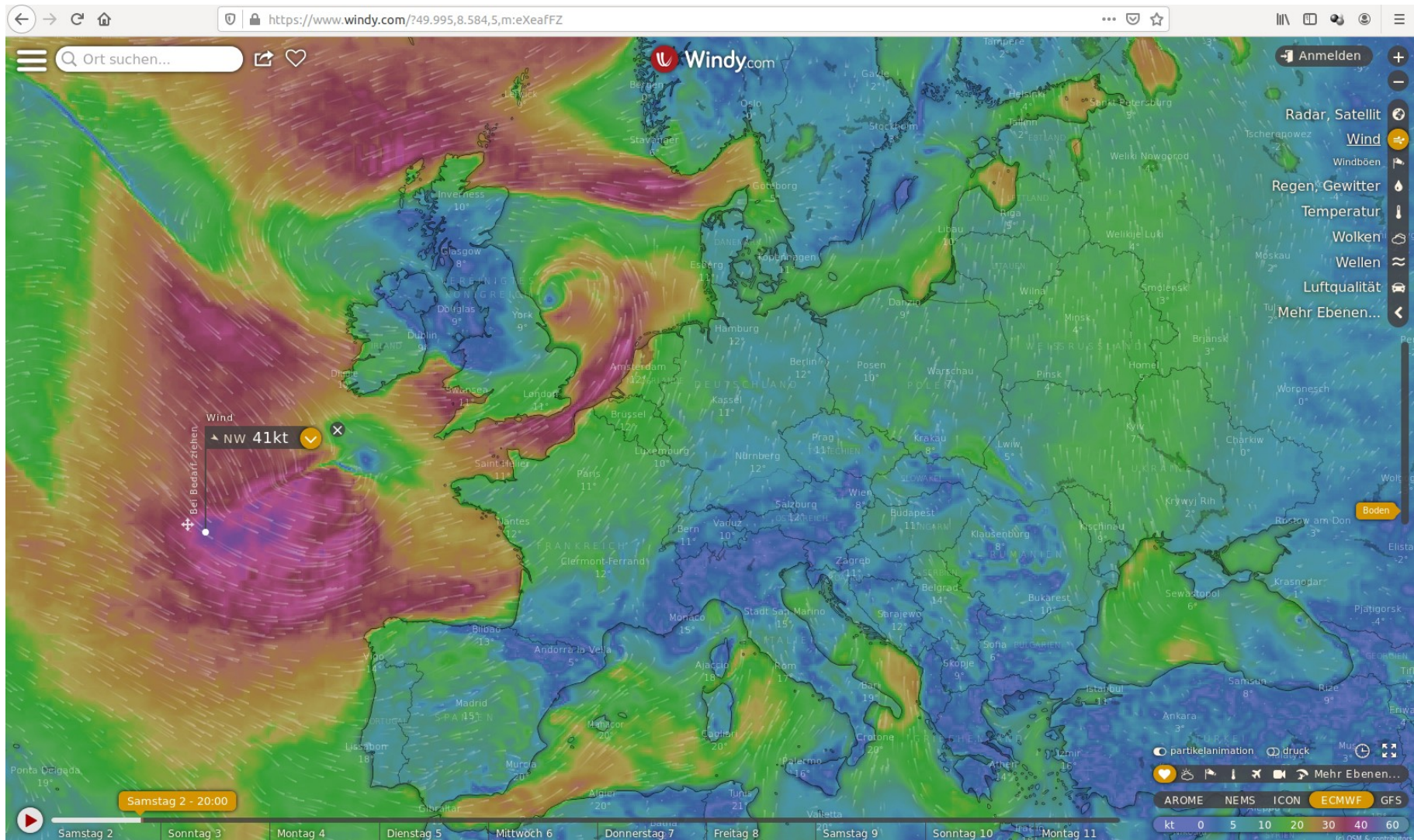
- Wave Models

- WW3 - NOAA-WW3 model (global without Mediterranean Sea) - Resolution: 0.5 deg - Cycles: 00, 06, 12, 18 UTC - Days: 1-8
- GWAM - DWD-WAM model (global & including Mediterranean Sea) - Resolution: 0.25 deg - Cycles: 00, 12 UTC - Days: 1-8
- EWAM - DWD-WAM model (European waters and Mediterranean Sea) - Resolution 0.05 x 0.1 deg - Cycles: 00, 12 UTC - days 1-4

- **GRIB** (engl. GRIdded Binary als Abkürzung für die Version 1, General Regularly-distributed Information in Binary form als Abkürzung für die Version 2[1]) ist ein standardisiertes, komprimiertes binäres Datenformat, das üblicherweise in der Meteorologie verwendet wird, um historische und vorausberechnete Wetterdaten zu speichern. Es basiert auf einem rechteckigen Gitter, von dessen Gitterpunkten die geographischen Koordinaten bekannt sind.

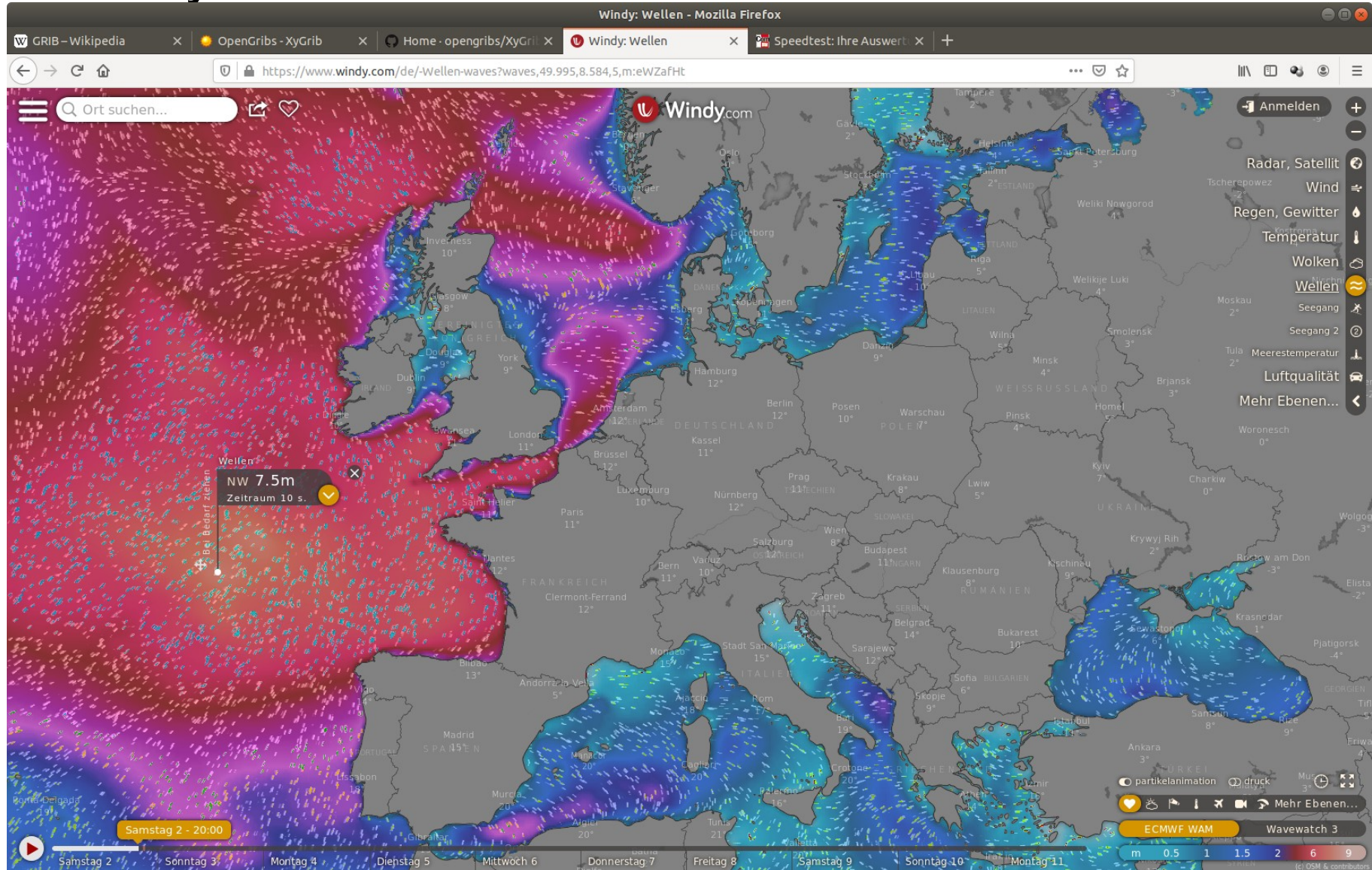
Windy

- Windy - Wind 20191102 20:00 Uhr



Windy

- Windy - Wellenhöhe 20191102 20:00 Uhr



Literatur

- <https://www.opengribs.org>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/GRIB>
- <https://www.windy.com>

धन्यवाद
Hindi

多謝
Traditional Chinese

ขอบพระคุณ
Thai

Спасибо
Russian

Graci
Spanish

شكراً
Arabic

Thank
English

as
Obrigado
Brazilian Portuguese

Grazie
Italian

You
多谢
Simplified Chinese

Danke
German

Köszönöm
Hungarian

Merci
French

நன்றி
Tamil

ありがとうございました
Japanese