

Einige Ergebnisse zu Thermik- und Leewellen Beobachtungen und Diskussion

Die Hattingen Christmas Morning Glory

Wellen in der freien Atmosphäre in Europa

Thermikwellen als Hinderniseffekt

Wolkenstraßenwellen

Freie Schwingungen

Sekundäre Inversion and Windscherung sichtbar auch

Feuchtesprung

Leewellen in Mitteleuropa

kleine Statistik für Harz und Altvater

Wellen über die Erstreckung des Harzes (hinaus)

25. Dec, 2020 09:05 z

Essen (10 km W)

000° 2 kts + 1.7 hPa/3h

Bodenwind s. Rauchfahne

250°

Wolkenlinien

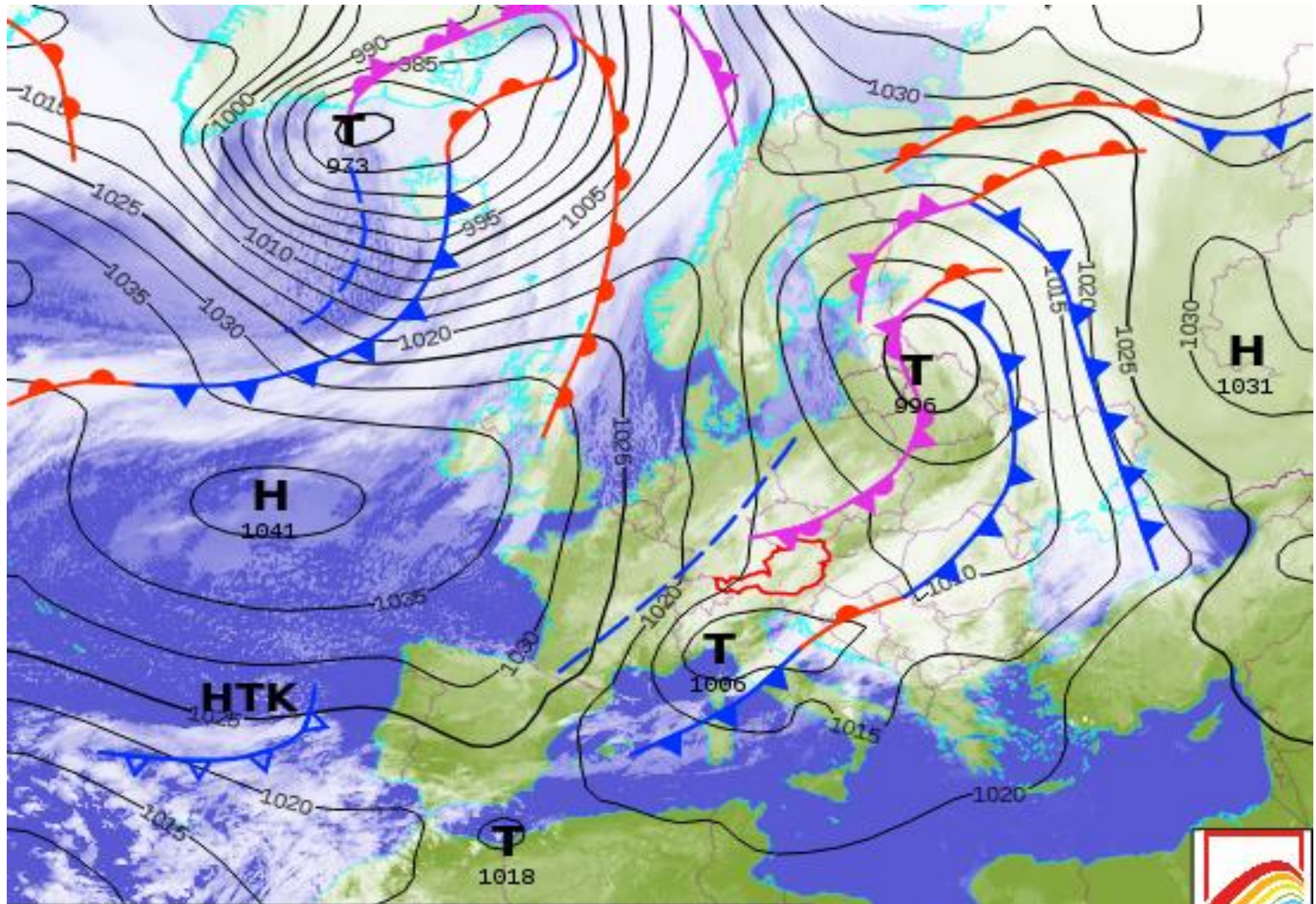
320° 25 kts

Besondere Konstellation





Morning Glory
Bewegung/Movements of
cloud bands 50km/h
= 28 kts 310°
pressure increase from 6z to
12z > 3 hPa



Bodenkarte vom 25.12.2020 06:00 UTC



**Thermikwellen am isolierten Cumulus
bewegen sich mit dem Wind in der Thermikschicht**

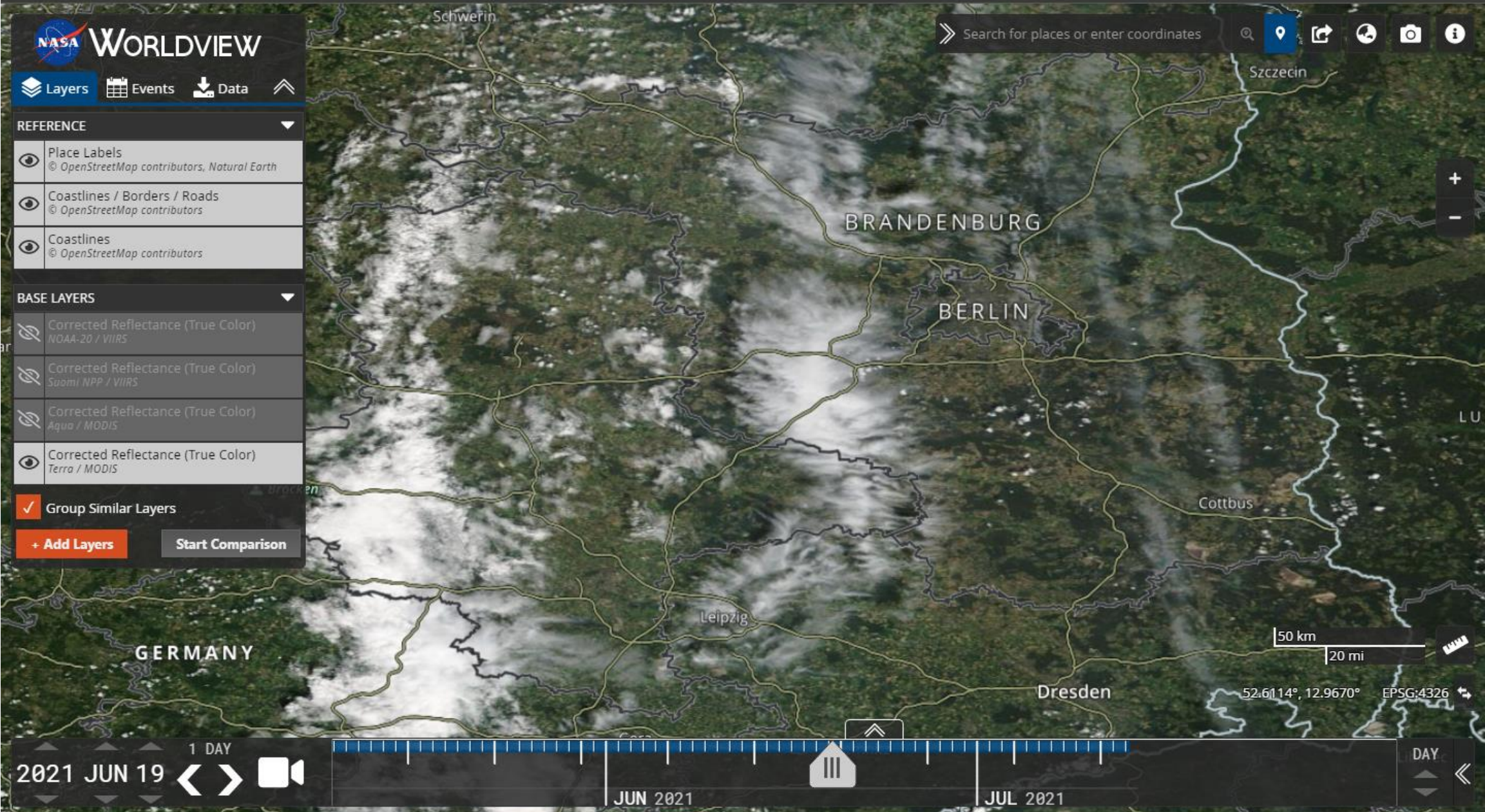


Figure 4
 Model of thermal wave surrounding a cumulus cloud. Vertical velocities, w , and convergence and divergence pattern are indicated. The vertical profiles of the horizontal wind inside and outside the cloud are also shown.

2 Flüge
21. Juni 2021
1. 12 z
Scherung
0,0028/s
2. 16 z Scherung
0,005/s
Schervektor 180°
0,0044/s
CKN 1900 m
max Höhe 2600 m

Bild: Jonas Florin

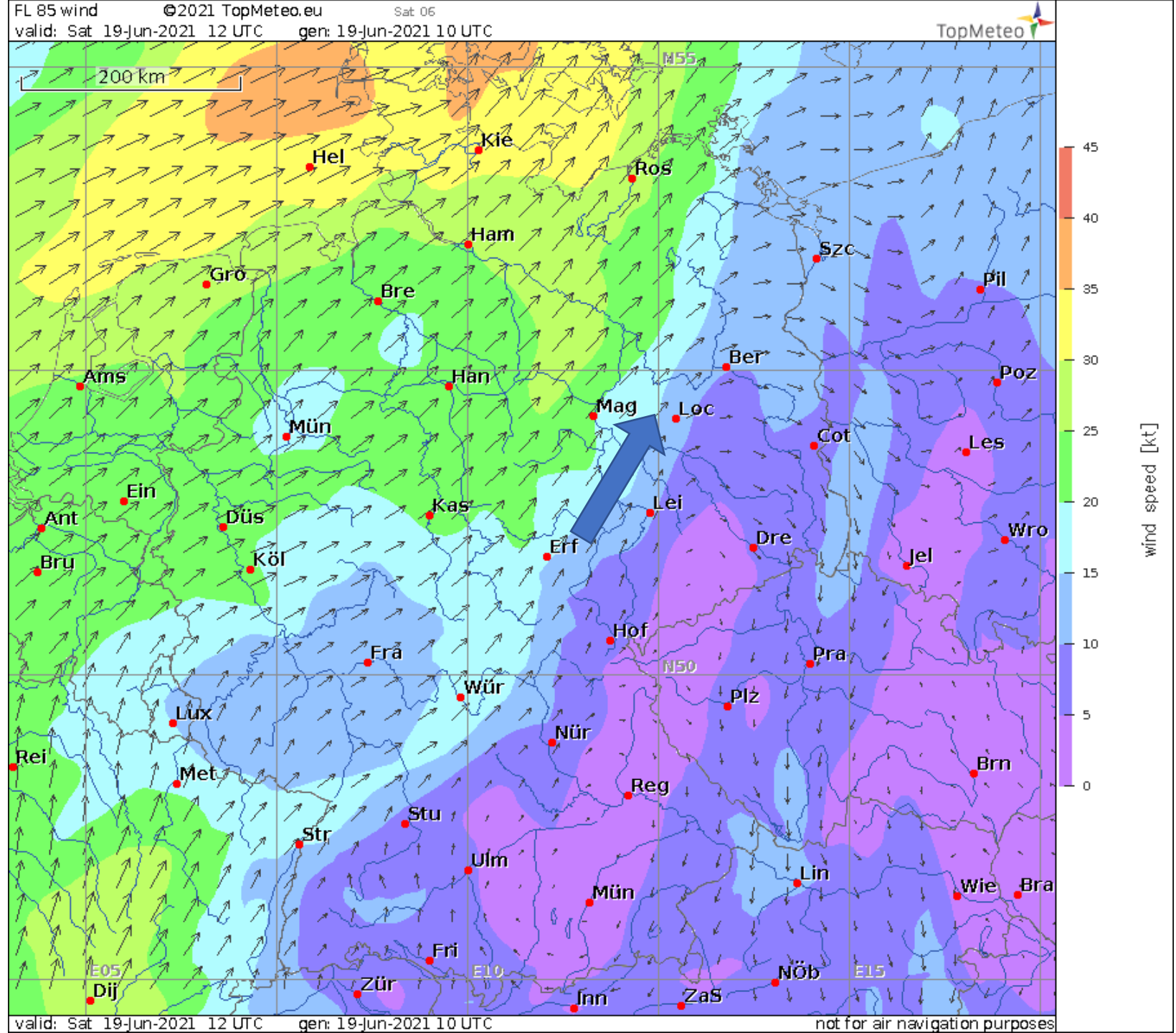




Topmeteo für FL 85

konvergente Strömung

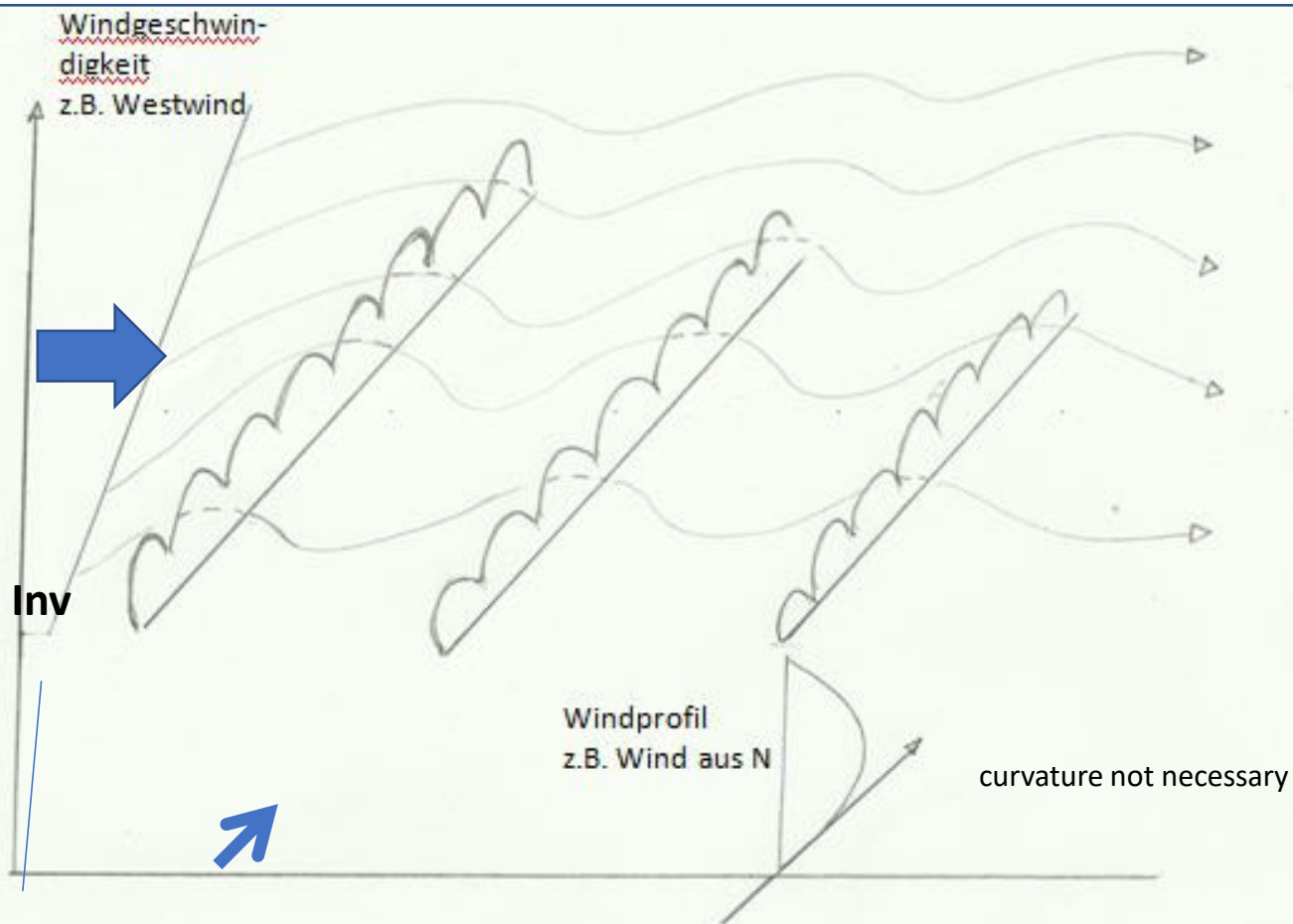
im Unterschied zu den
vielen anderen Fällen
Scherung nach Geschwin-
digkeit und Richtung



Wellen verbunden mit Wolkenstraßen

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die normalen Wolkenstraßen der Thermik
In etwa in Windrichtung stehen und die Wolkenstraßenwellen quer zum Wind

Strukturen für Wolkenstraßen - Thermikwellen

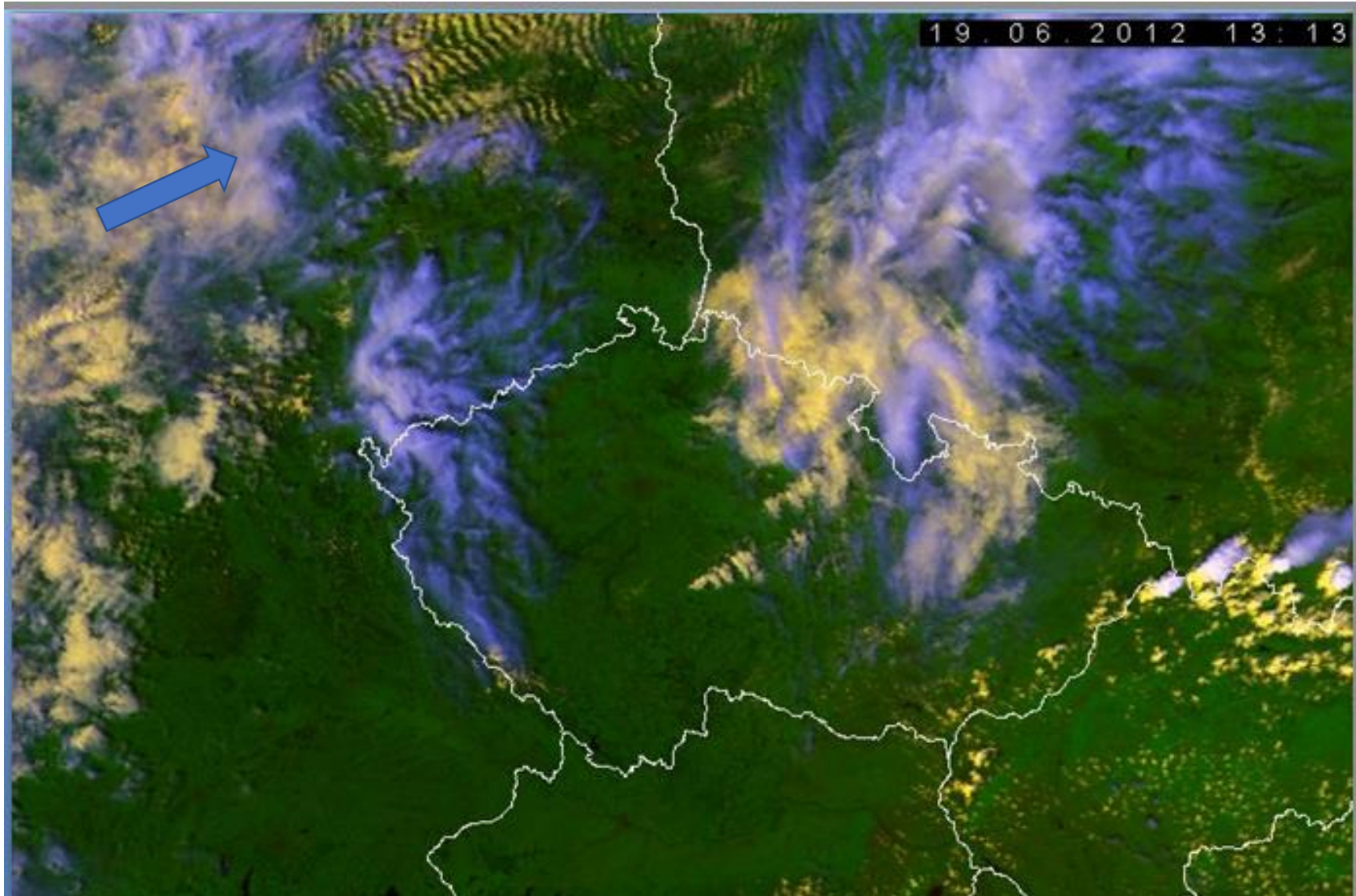


> 29.August 2012 Temp Essen 12Z



2. September, 2011

Wellenlänge ~ 6.5 km

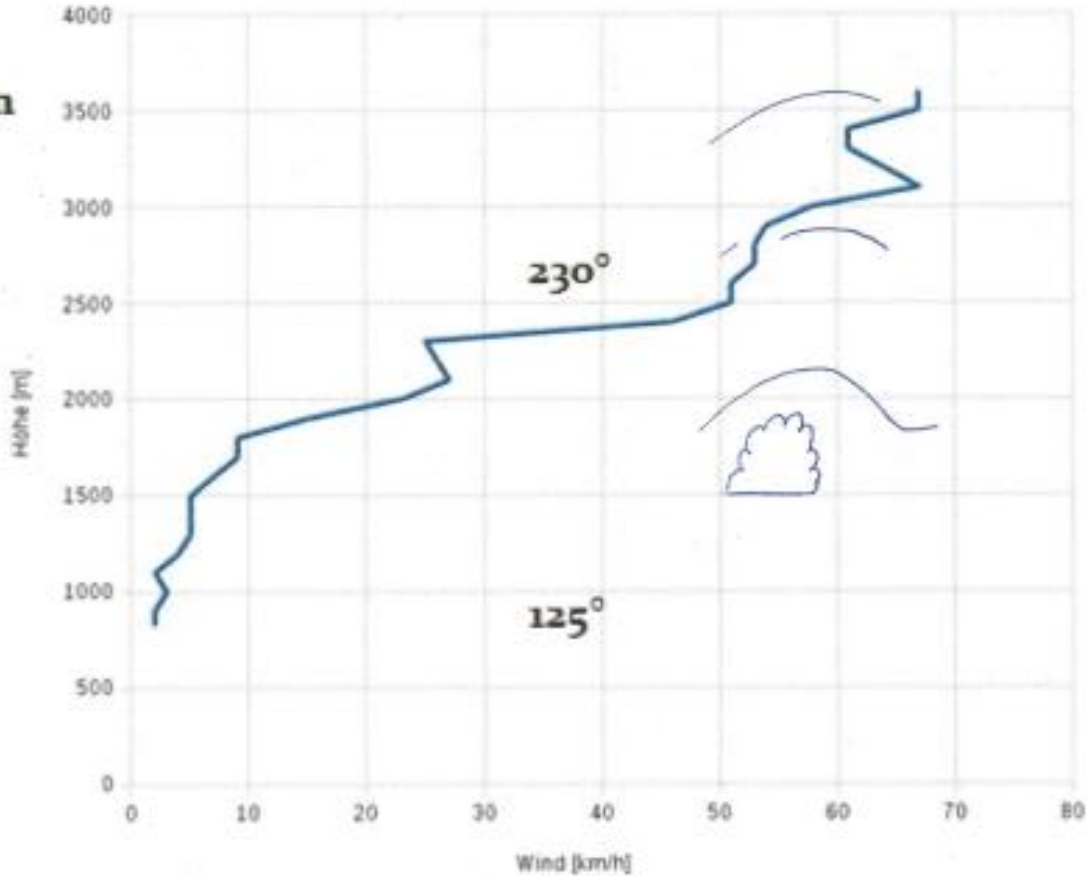


19th of June, 2012

Wave length ~ 7.5 km

Glider measurements of wind 19th June 2012

Flugmessungen
ASH25 SL am
19. Juni. 2012
nachmittags



0,008/s
wind shear

Statistik für einige Thermikwellenfälle

Windscherung m/s/1000 m und Inversions Temperaturzunahme

9 Fälle mit Wolkenstraßen 0,0066/s and 1.70°C Inversion >

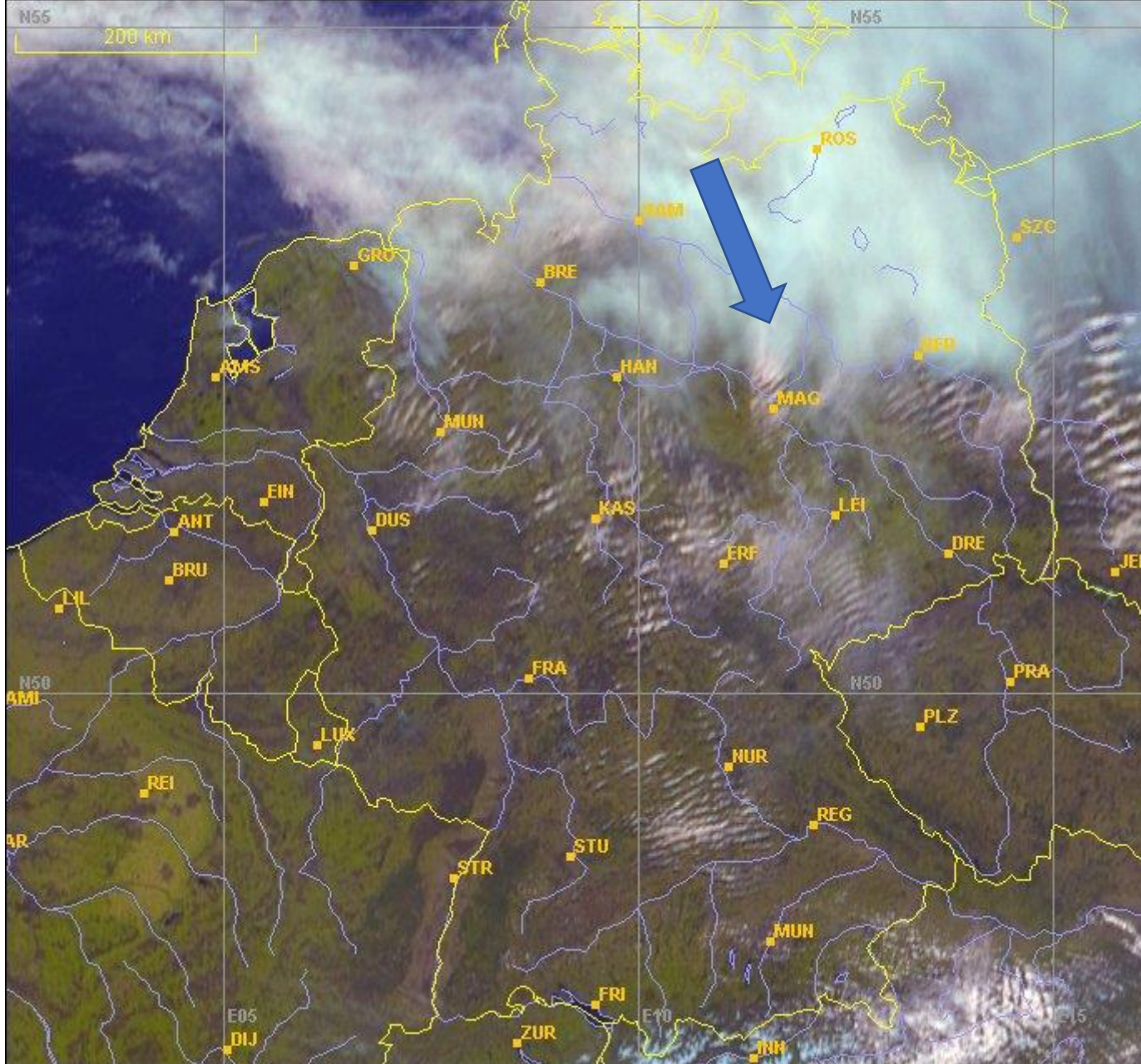
9 Fälle ohne Wolkenstraßen 0,0045/s and 0,46°C Inversion >

Die in Deutschland gemeldeten Wellenfälle mit Wolkenstraßen haben relativ geringe Windgeschwindigkeiten in der Thermikschicht und erfüllen dort unten nicht die klassischen Wolkenstraßenkriterien.

Wellenstrukturen in der unteren Troposphäre

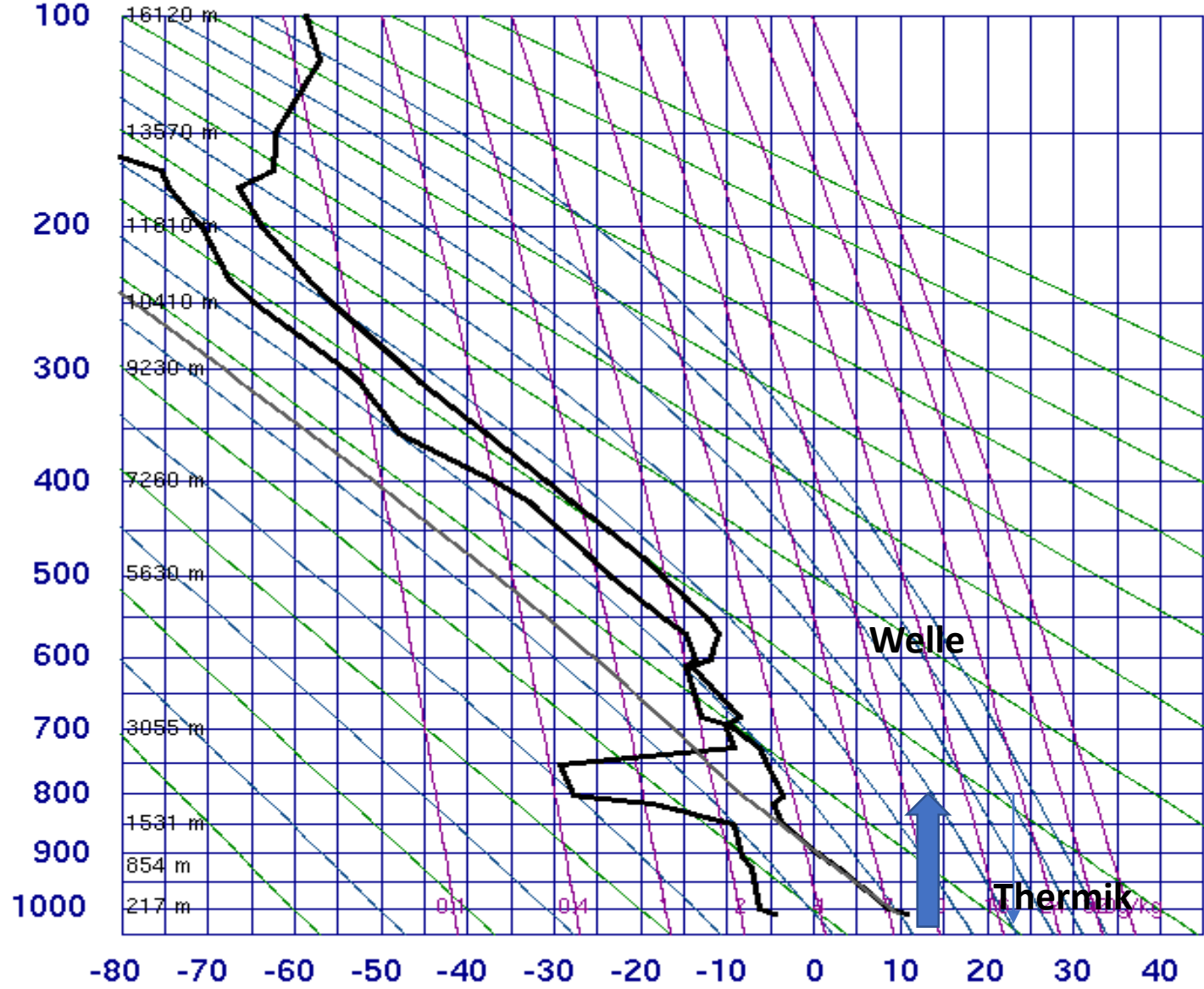
aber keine gemeldeten Wellenflüge

Schwingung an der
Inversion und oberen
Wolkschicht



no flight in waves

12425 Wroclaw I



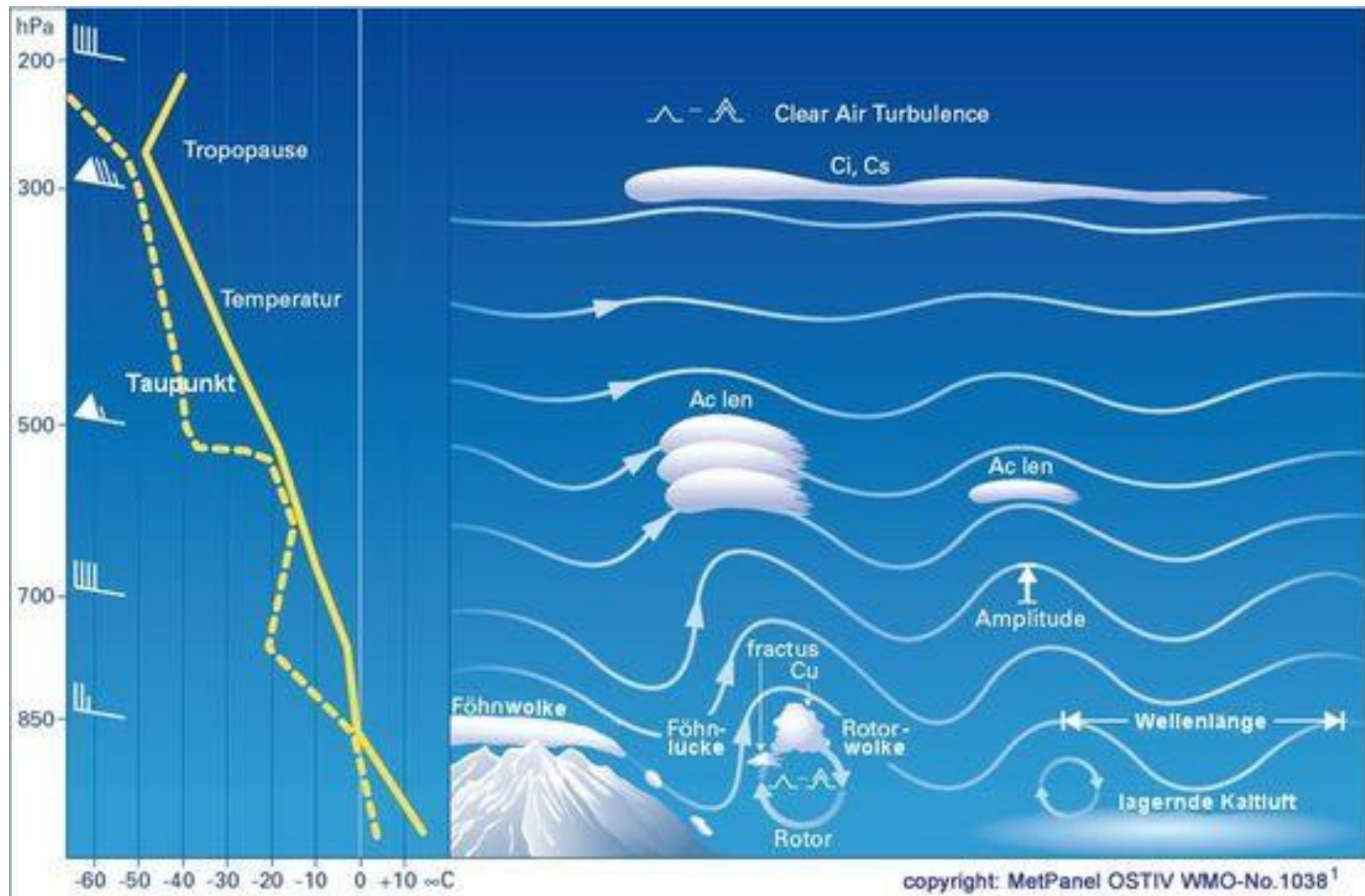
SLAT	51.13
SLON	16.98
SELV	116.0
SHOW	19.50
LIFT	19.28
LFTV	19.41
SWET	104.8
KINX	3.40
CTOT	8.00
VTOT	14.00
TOTL	22.00
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	-9999
EQTV	-9999
LFCT	-9999
LFCV	-9999
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	264.1
LCLP	794.4
LCLE	289.2
MLTH	282.0
MLMR	2.45
THCK	5413.
PWAT	10.94

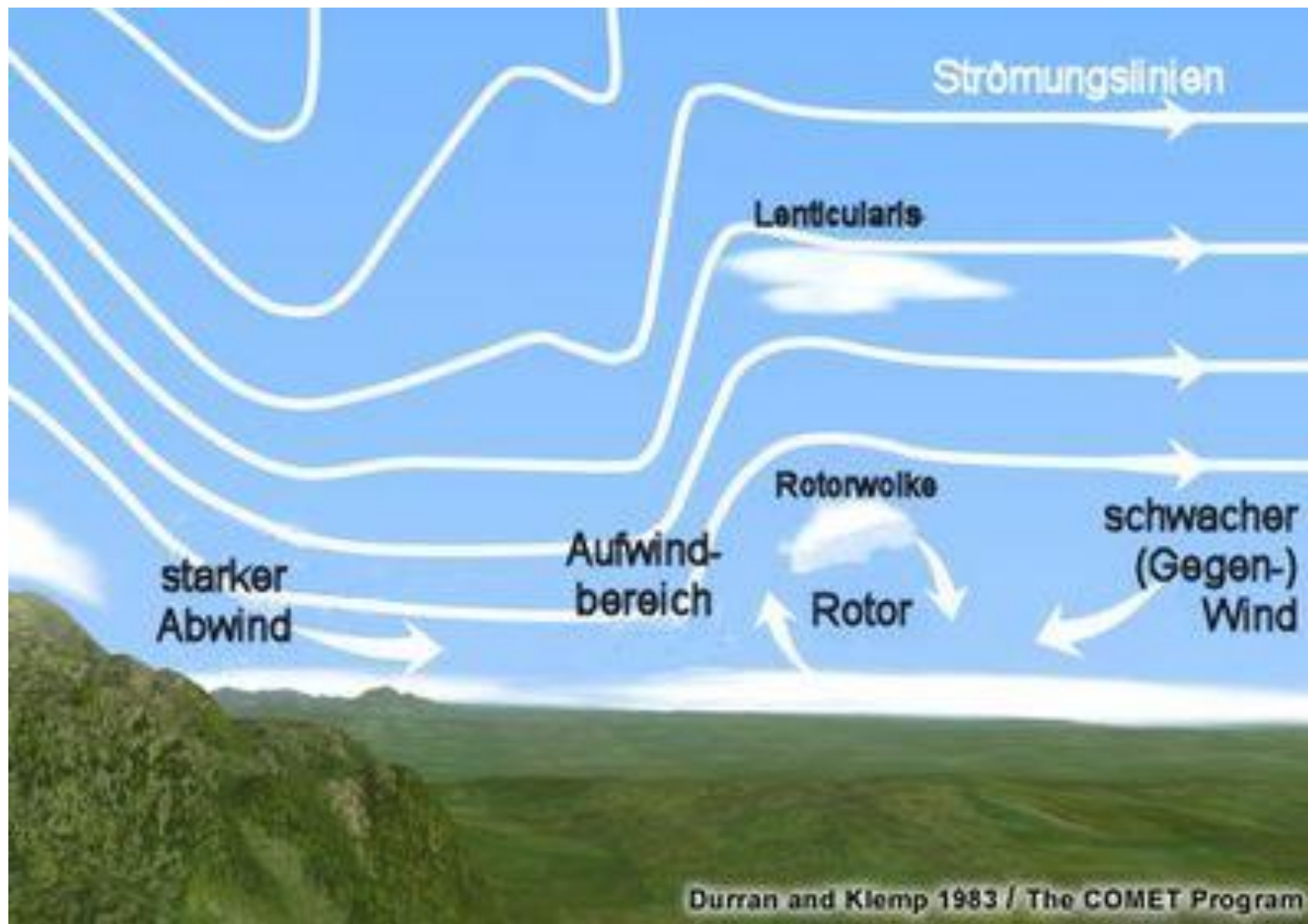
Windscherung 0,011/s

Wellenlänge ~ 15 km

12Z 14 Apr 2015

University of Wyoming



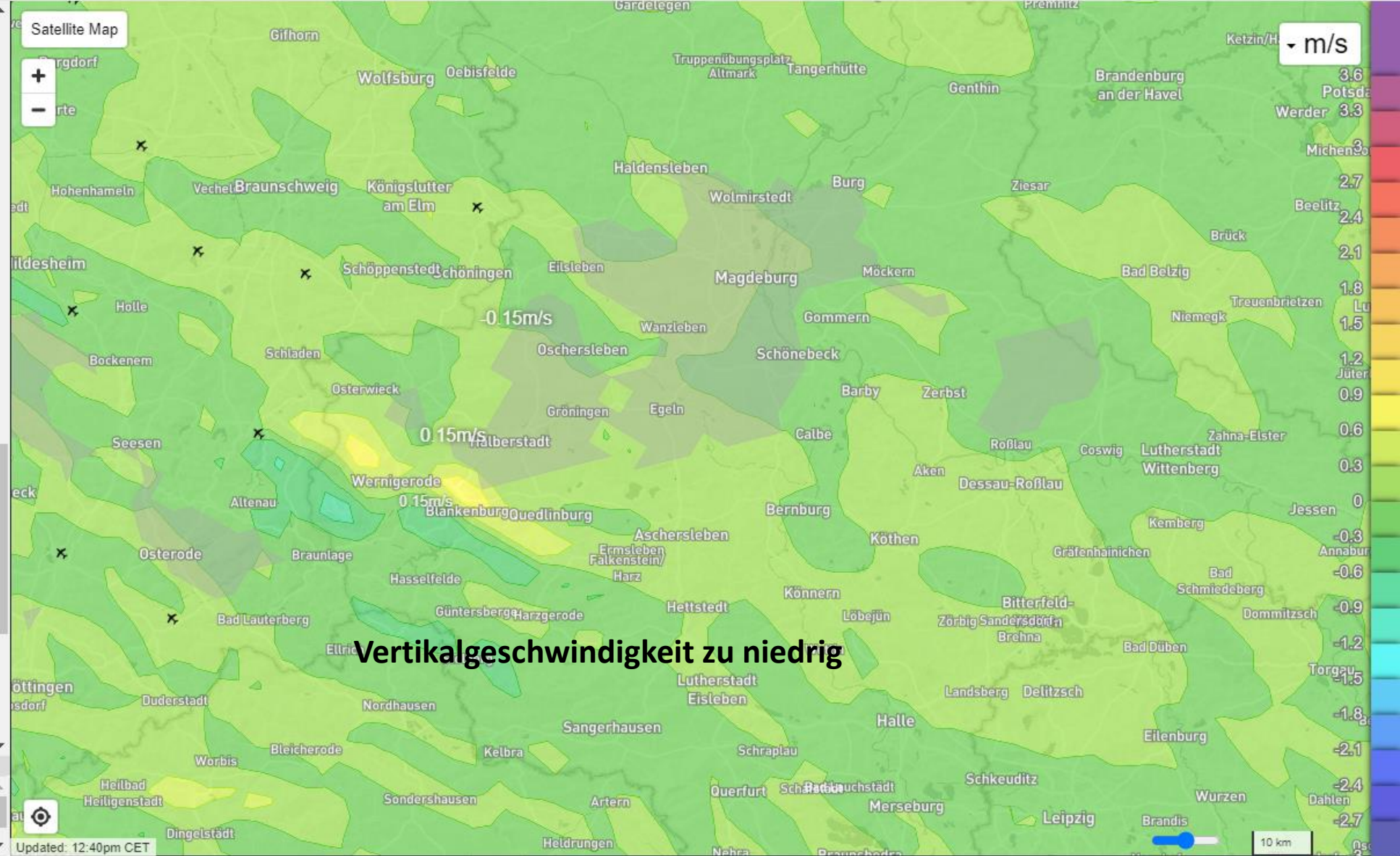


Einige Wellenfälle am Harz und ihre Prognosen

- 15. Dezember 2020 - > 300 km > 3000 m sichtbare Schwingung
- 19. Dezember 2020 - 280 km > 5000 m Prognosen
- 21. Januar 2021 - und keiner fliegt am Harz – Bewölkung ?
- 25. Oktober 2020 - 515 km 5170 m
- 15. Januar 2020 - 515 km 6100 m
- 08. November 2022 - 489 km 4200 m
- 09. November 2022 - 80 km 2700 m – östlich des Harzes
- 16. Januar 2023 - lange Wellenwolke – kein Flug
- 07. Dezember 2006 - lange Wellenwolke – kein Flug

15. Dezember 2020 – die sichtbare Schwingung – hohe Windgeschwindigkeit in Höhe der stabilen Schichtung unten

- Wind (2m)
- Durchschnittlicher Wind
- Wind Obergrenze Grenzschicht
- Konvergenz
- Windscherung
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft**
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 5km/16000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 6km/19000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2000m. Wird genutzt für Welle/Konvergenz. Grau zeigt



Vertikalgeschwindigkeit zu niedrig

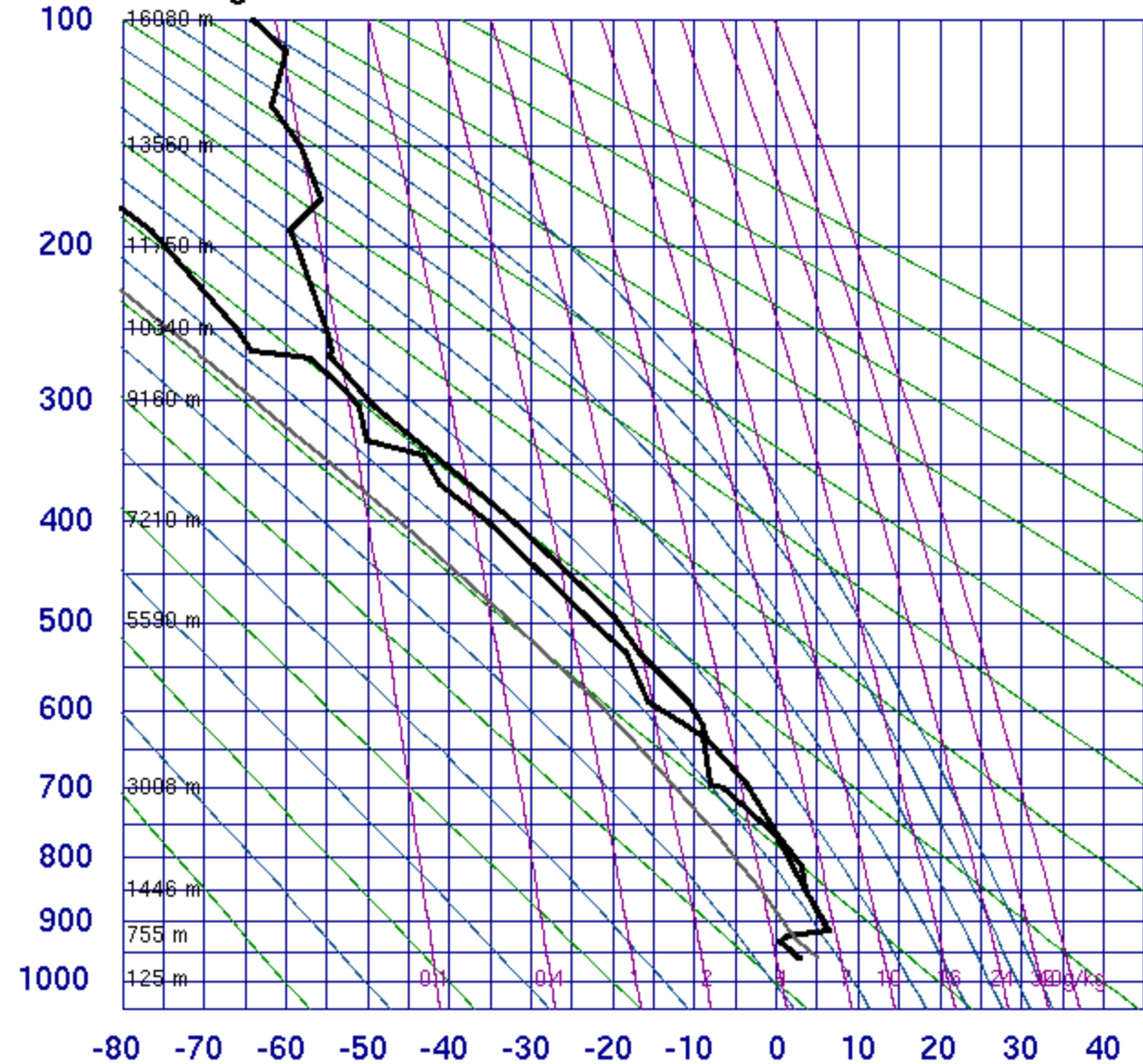
15. 12. 2020
>3000 m /330km



Amplitude Obergrenze
Wolken



10548 Meiningen



SLAT	50.56
SLON	10.38
SELV	450.0
SHOW	5.07
LIFT	12.93
LFTV	13.05
SWET	146.1
KINX	23.30
CTOT	22.90
VTOT	22.90
TOTL	45.80
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	921.5
EQTV	921.5
LFCT	931.3
LFCV	931.3
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	275.7
LCLP	931.3
LCLE	295.4
MLTH	281.4
MLMR	5.05
THCK	5465.
PWAT	19.60

12Z 15 Dec 2020

University of Wyoming

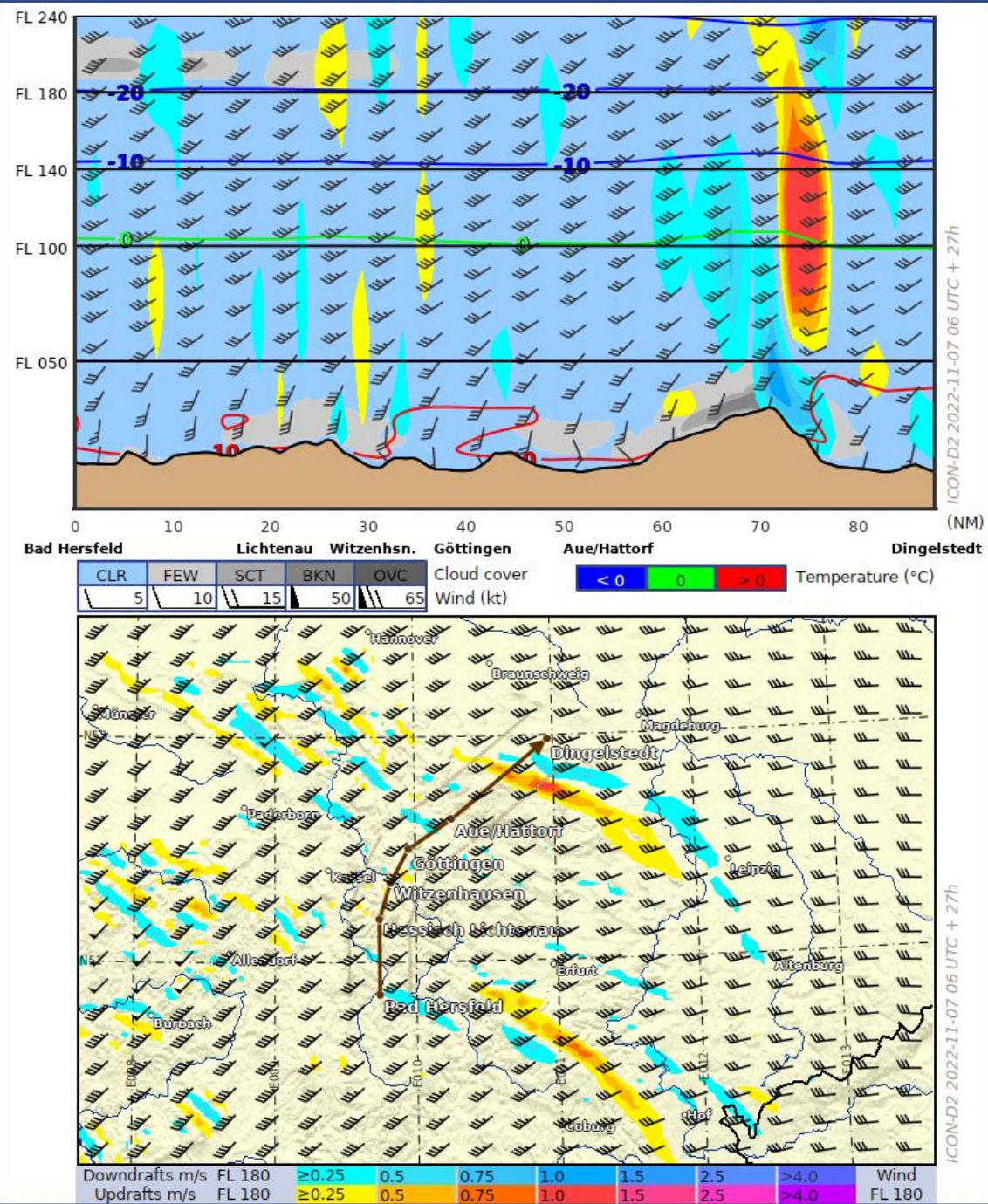
8. November 2022

489 km 4200 m

schönes Himmelsbild

Profile wellenträchtig bis weit über 5000 m

8. 11. 2022



VT: Tue 09 UTC 08 Nov [ICON-D2 2022-11-07 06 UTC + 27h]

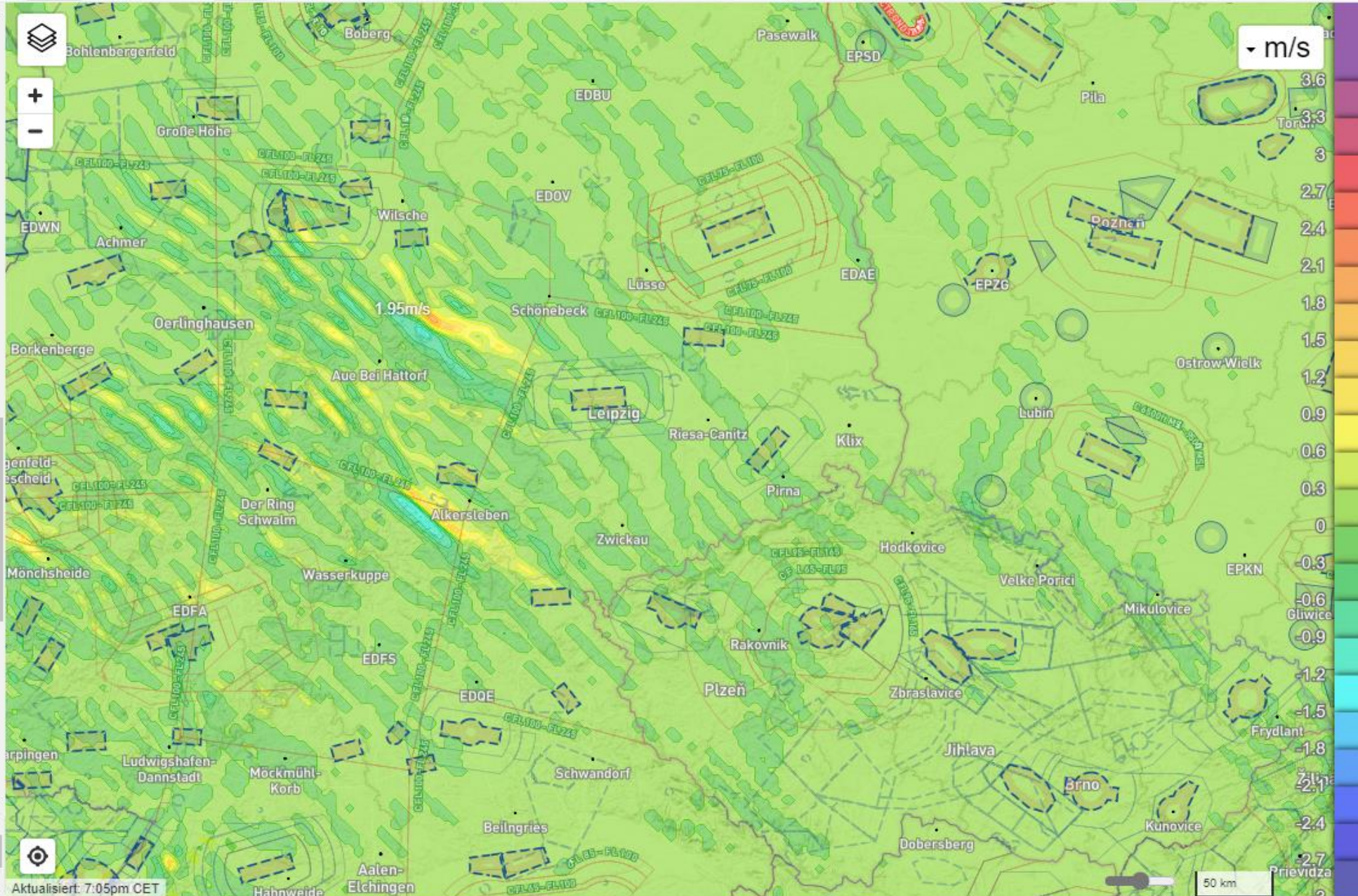
Cross Section: Bad Hersfeld - Dingelstedt

© 2022 Deutscher Wetterdienst



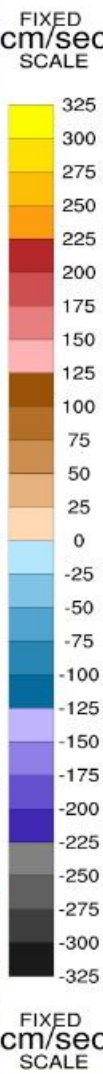
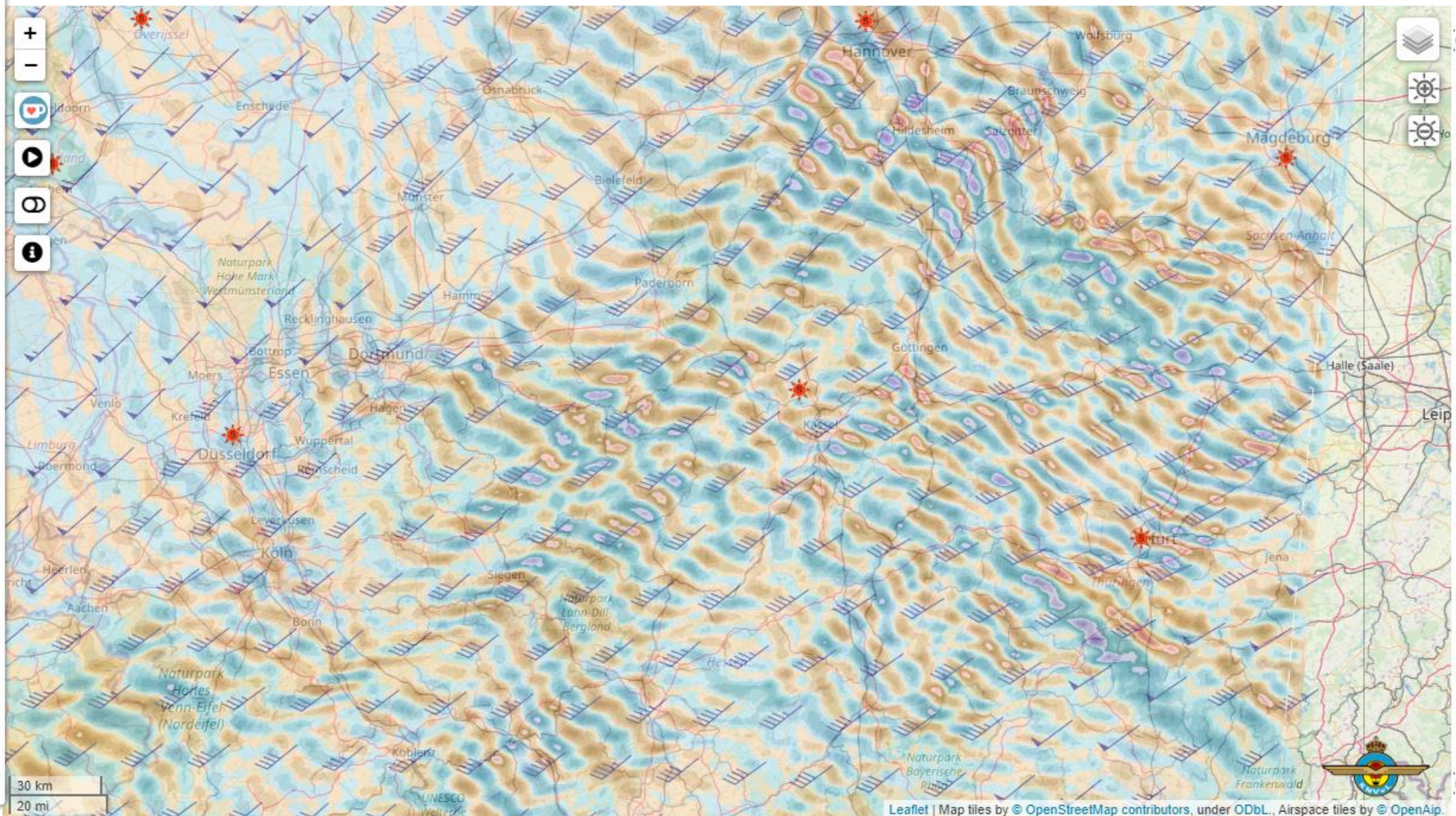


- Thermikschicht Wind (Durchschnitt)
- Thermal Layer Top Wind
- Konvergenz
- Hangaufwind
- Windscherung
- MSL Druck
- Synoptik Off
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft**
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 5km/16000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3000m. Wird genutzt für Welle/Konvergenz. Grau zeigt



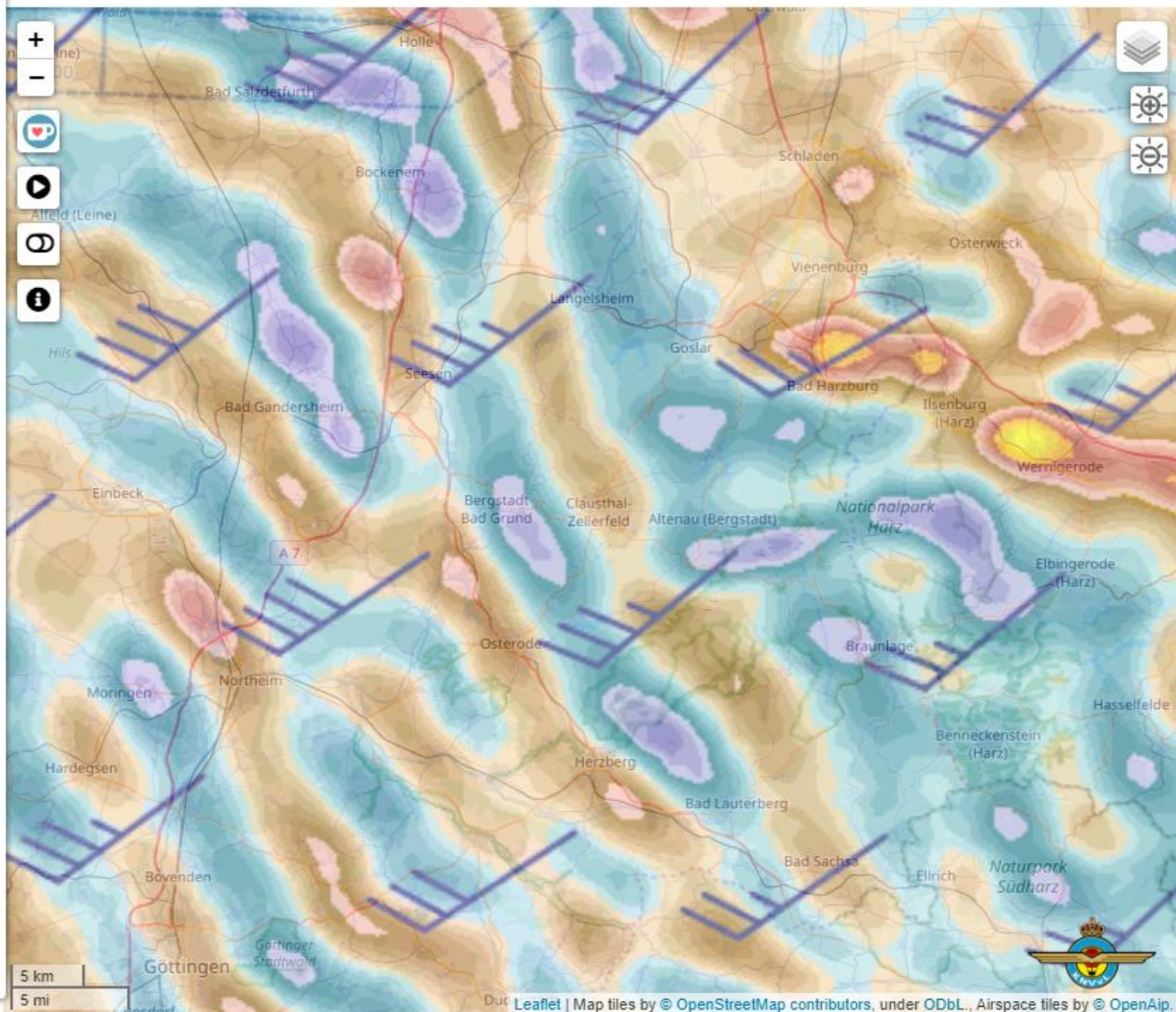
Vertical Velocity & Wind [kt] at 701mb

Valid 1500 CET (1400Z) TUE 8 Nov 2022 [50hrFcst@1933z]
DrJack BLIPMAP from RASP 1.0km GFS-initiated WRF-ARW model

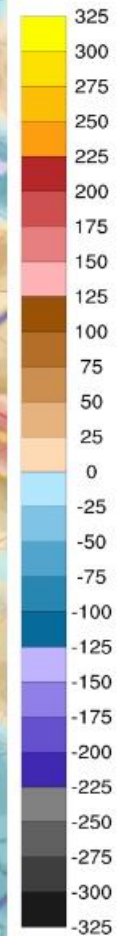


Vertical Velocity & Wind [kt] at 701mb

Valid 1430 CET (1330Z) TUE 8 Nov 2022 [49.5hrFcst@1933z]
DrJack BLIPMAP from RASP 1.0km GFS-initiated WRF-ARW model



FIXED
cm/sec
SCALE

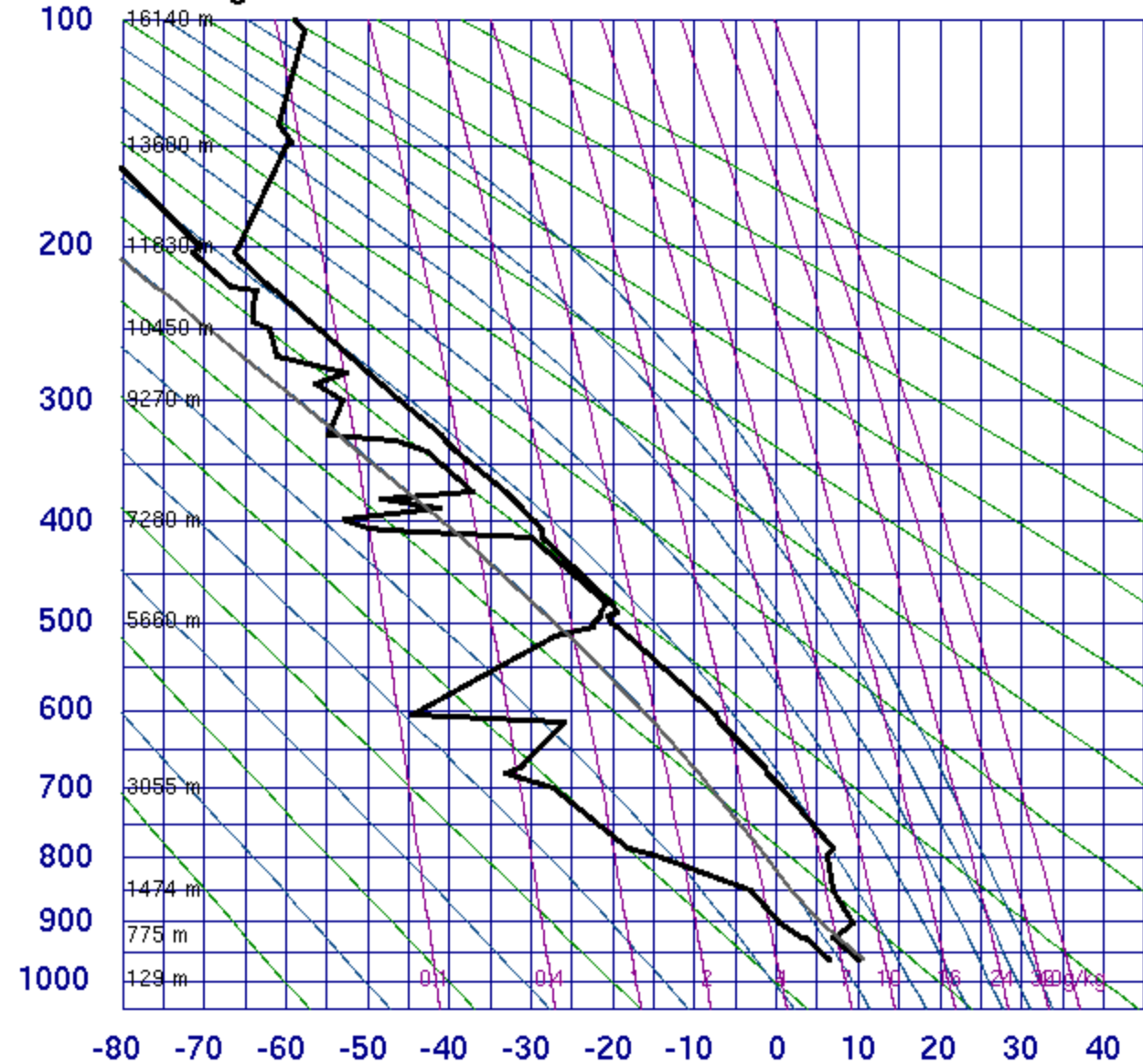


FIXED
cm/sec
SCALE

Favoriten

- Favoritenleiste
- AIP VFR Polska - AIP VFR Poland
- André Rieu - I Will Follow Him - YouTube
- ZEDAT-Webmail
- Dateien - Nextcloud
- Download Firmware | FLARM Technology
- LEICHT FLIEGEN 2020 | Wir sind die 120er, live und ir
- DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
- Gebietsvorhersagen Segelflieger
- M-SP0051_SP0051B_SP0051S-online
- Google
- RASP BLIPMAPS for The Netherlands, North Belgium
- OLC - Gliding - Übersicht
- Regelbuch Segelflug Teil-SFCL FAQ 5.5
- Satellitenbilder
- Mein ALDI TALK
- Forecast - Thermal Information Map
- Neuer Ordner
- RASP BLIPMAPS voor Nederland, Noord België en N
- Weitere Favoriten
- Windy: Webcams - Grunau: Kotlina Jeleniogórska - V
- In Leseliste gespeichert
- AEROWER

10548 Meiningen



SLAT	50.56
SLON	10.38
SELV	450.0
SHOW	6.15
LIFT	6.99
LFTV	7.06
SWET	87.41
KINX	-4.30
CTOT	16.90
VTOT	26.90
TOTL	43.80
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	-9999
EQTV	-9999
LFCT	-9999
LFCV	-9999
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	276.1
LCLP	873.1
LCLE	302.7
MLTH	287.0
MLMR	5.51
THCK	5531.
PWAT	10.07

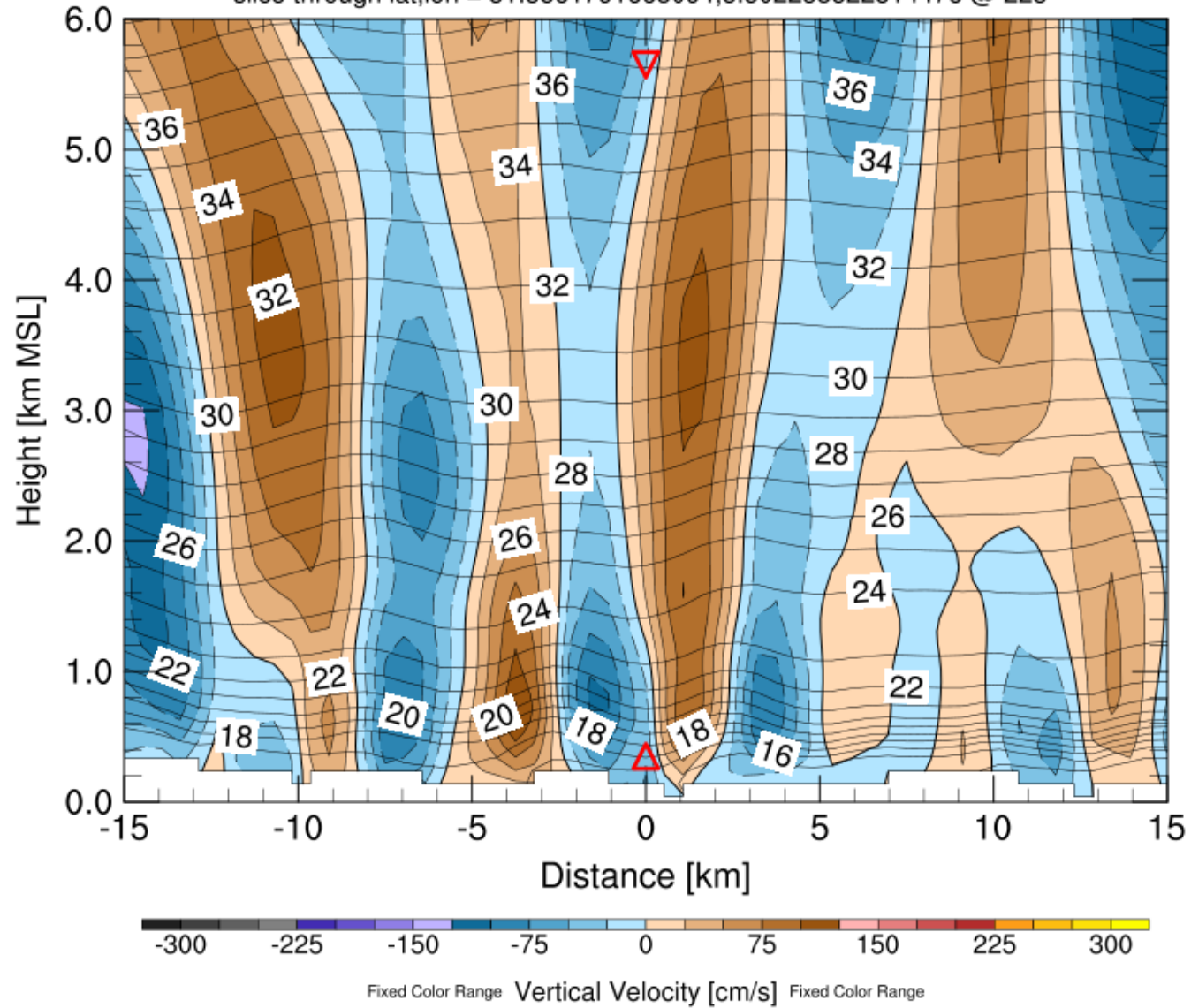
12Z 08 Nov 2022

University of Wyoming

Section parallel to Wind at 701mB: Vertical Velocity & Pot.Temp. (c)

Valid 1100 GMT TUE 8 Nov 2022

slice through lat,lon = 51.5861791663094,8.802253822814476 @ 225°





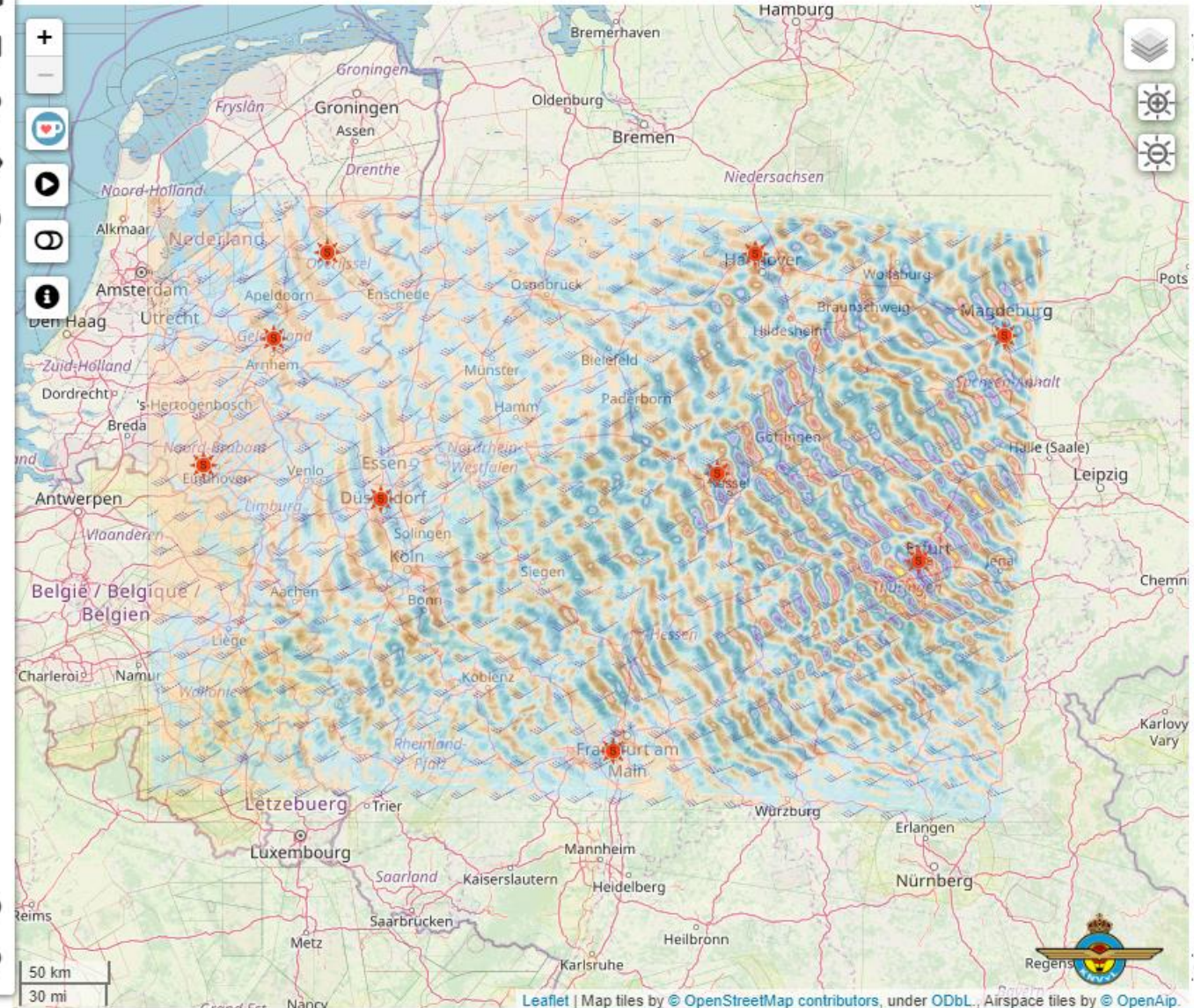


9. November 2022

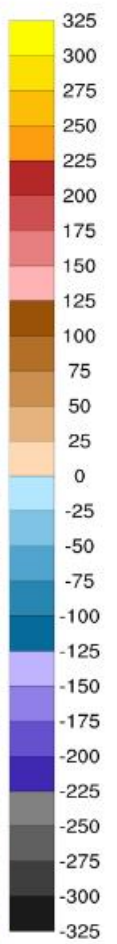
gute Profile aber nur Miniinversion, aber.....

Vertical Velocity & Wind [kt] at 795mb

Valid 1300 CET (1200Z) WED 9 Nov 2022 [12hrFcast@0739z]
DrJack BLIPMAP from RASP 1.0km GFSa-initiated WRF-ARW model



FIXED
cm/sec
SCALE



FIXED
cm/sec
SCALE

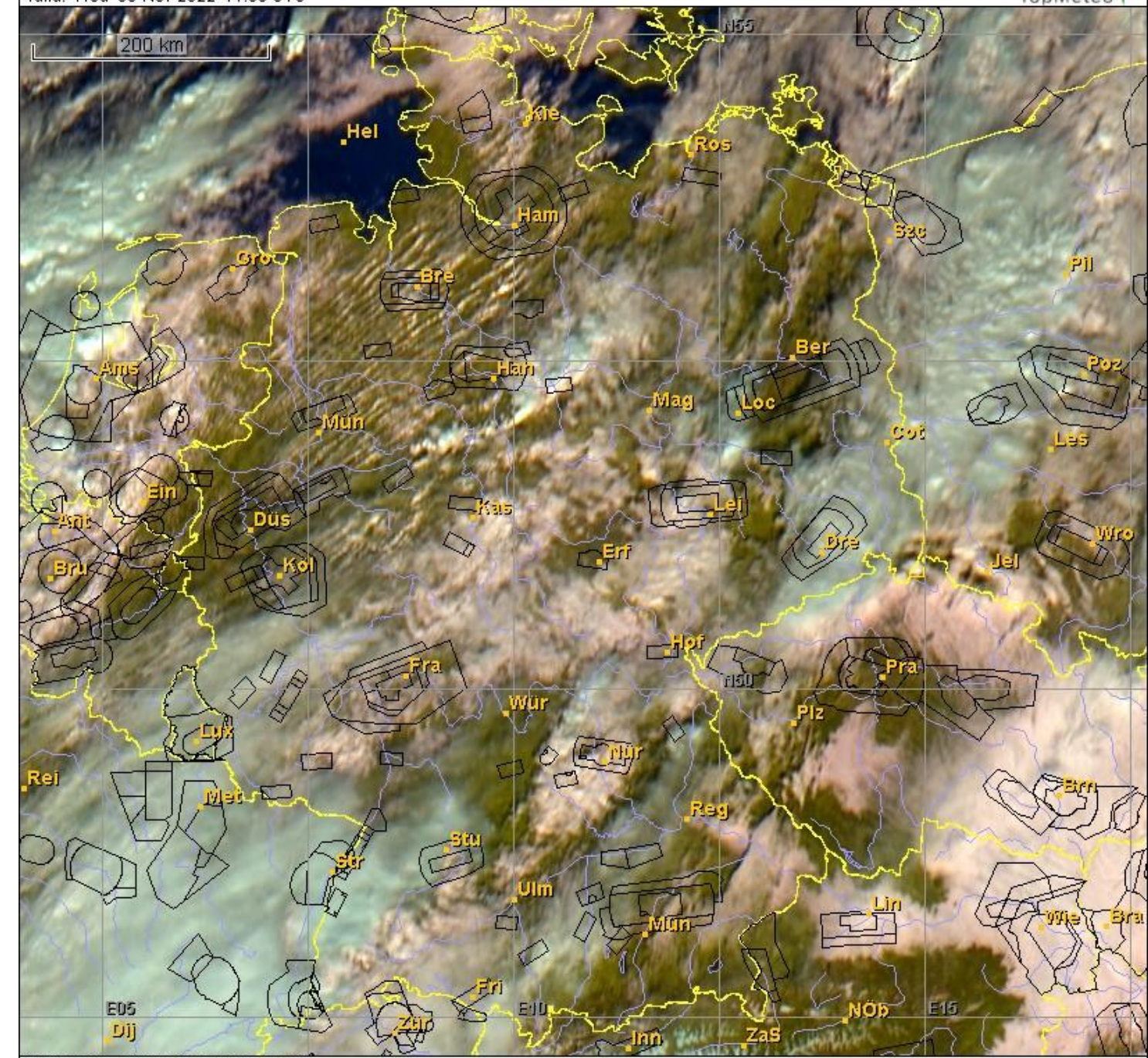
Favoriten

- Ogimet home page
- DER SPIEGEL | Online-Nachrichten
- GliderTracker - OGN Websocket Client
- Webcam Wernigerode Zwölfmorgental
- FLYMET.info - předpověď počasí pro plachtaře
- SkySight - ruhtz@zedat.fu-berlin.de
- Vereinsflieger.de
- 20 Hausmittel gegen Verstopfung | Soforthilfe | bio-
- Deutsche Bahn: bahn.de - Verbindungen - Ihre Anfra
- Sonnenfinsternis auf dem Kasernenhof (Wolfgang N
- CPSKA.cz
- DLR - Earth Observation Center - Aktuelle Wetterbilc
- Flightradar24: Live Flight Tracker - Real-Time Flight T
- BVG Fahrinfo | BVG
- Formulare / Anträge und Merkblätter für das Luftfah
- Sister Act- I Will Follow Him - YouTube
- FL95.de - Die kostenlose VFR-Flugplanung
- Italians On The March (Bersaglieri) - YouTube
- Vertragsentwurf deutsch.pdf
- RASP BLIPMAPS voor Nederland, Noord België en N
- edcq_wcam1.jpg (640x480)
- Wetterkarte — ZAMG

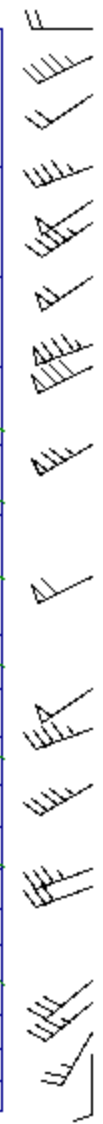
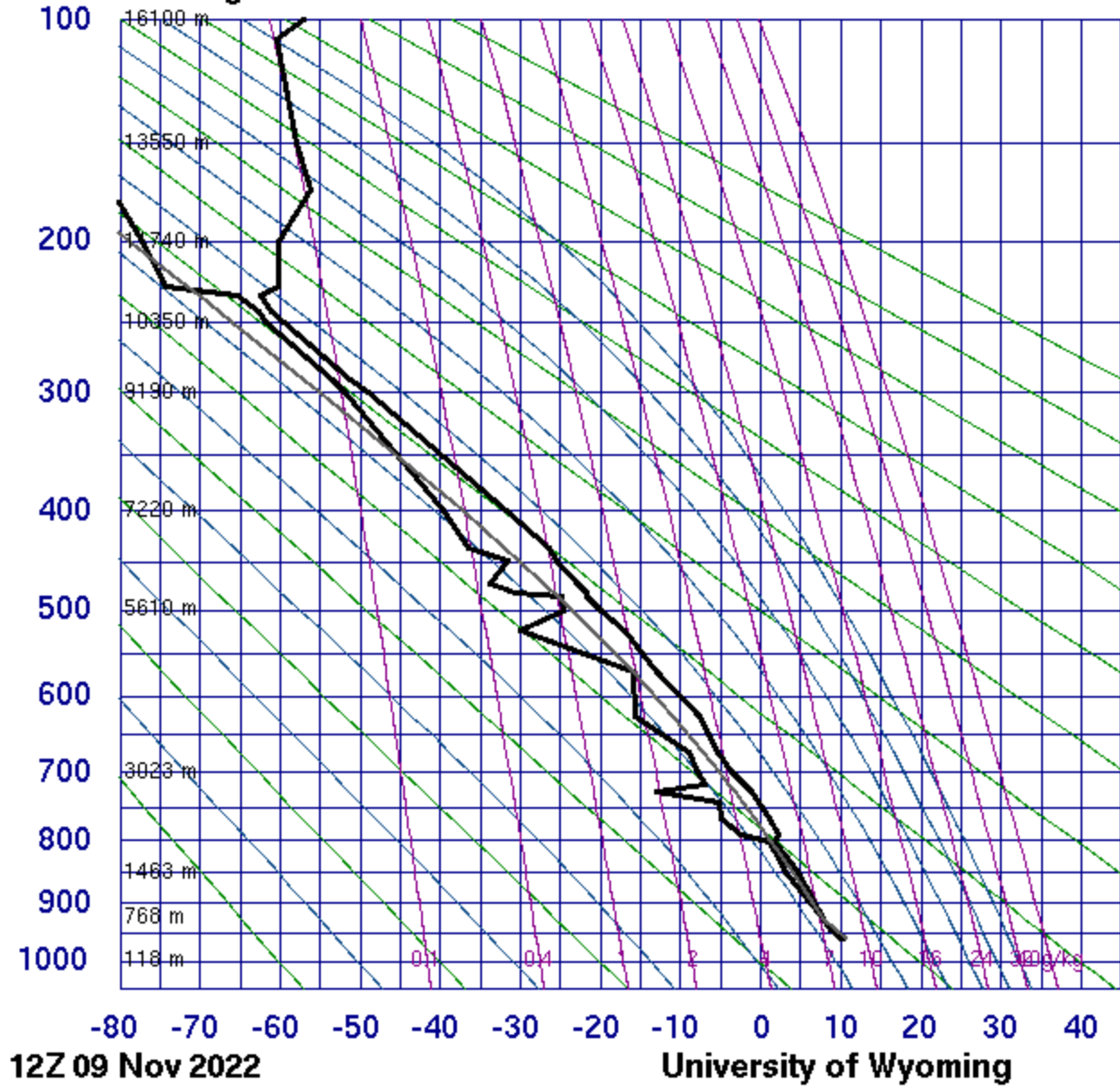
9.11.2022

Wolkenstraßen
NW Deutschland

Wellenformen
Thüringer Wald
Harz

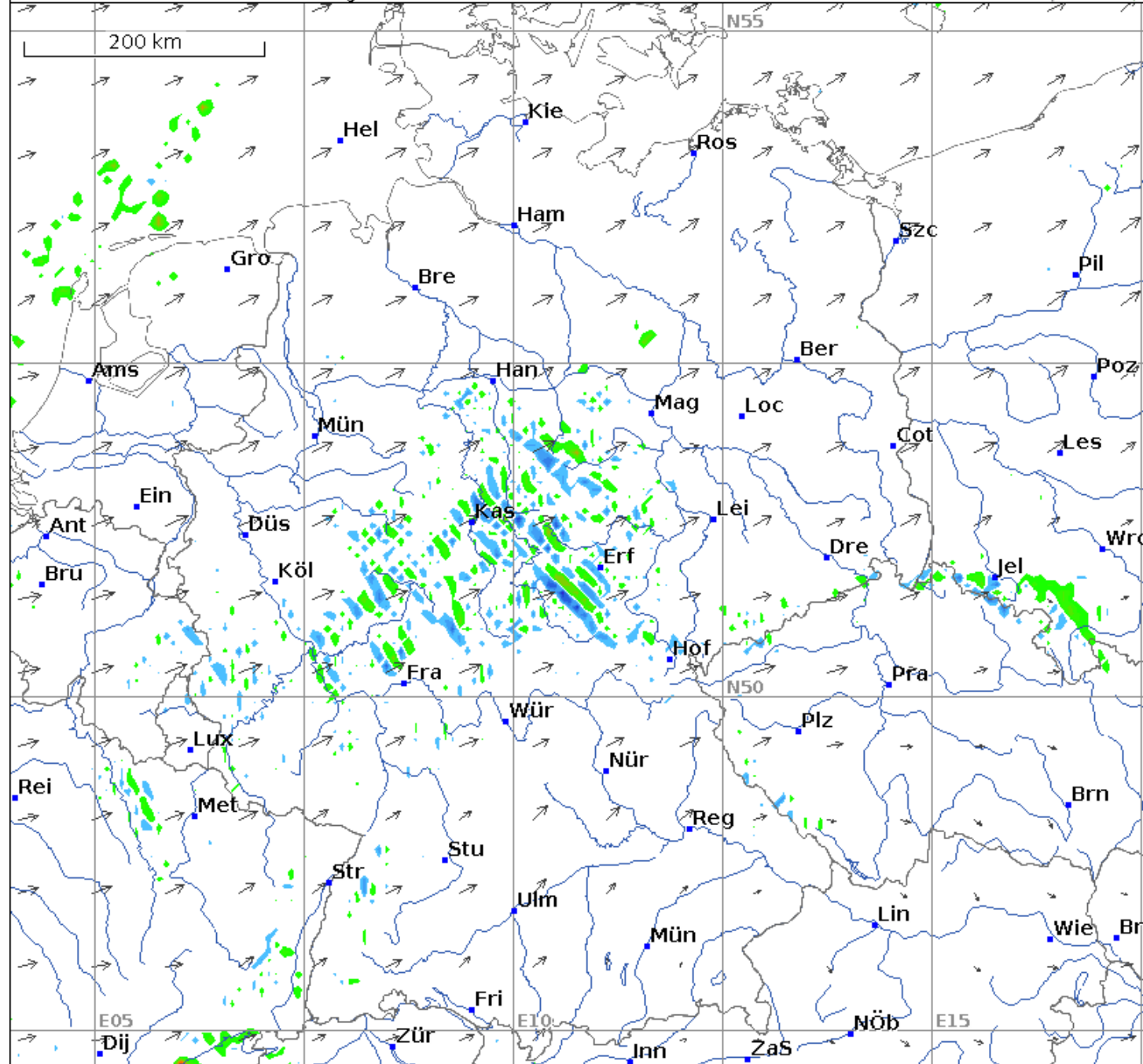


10548 Meiningen

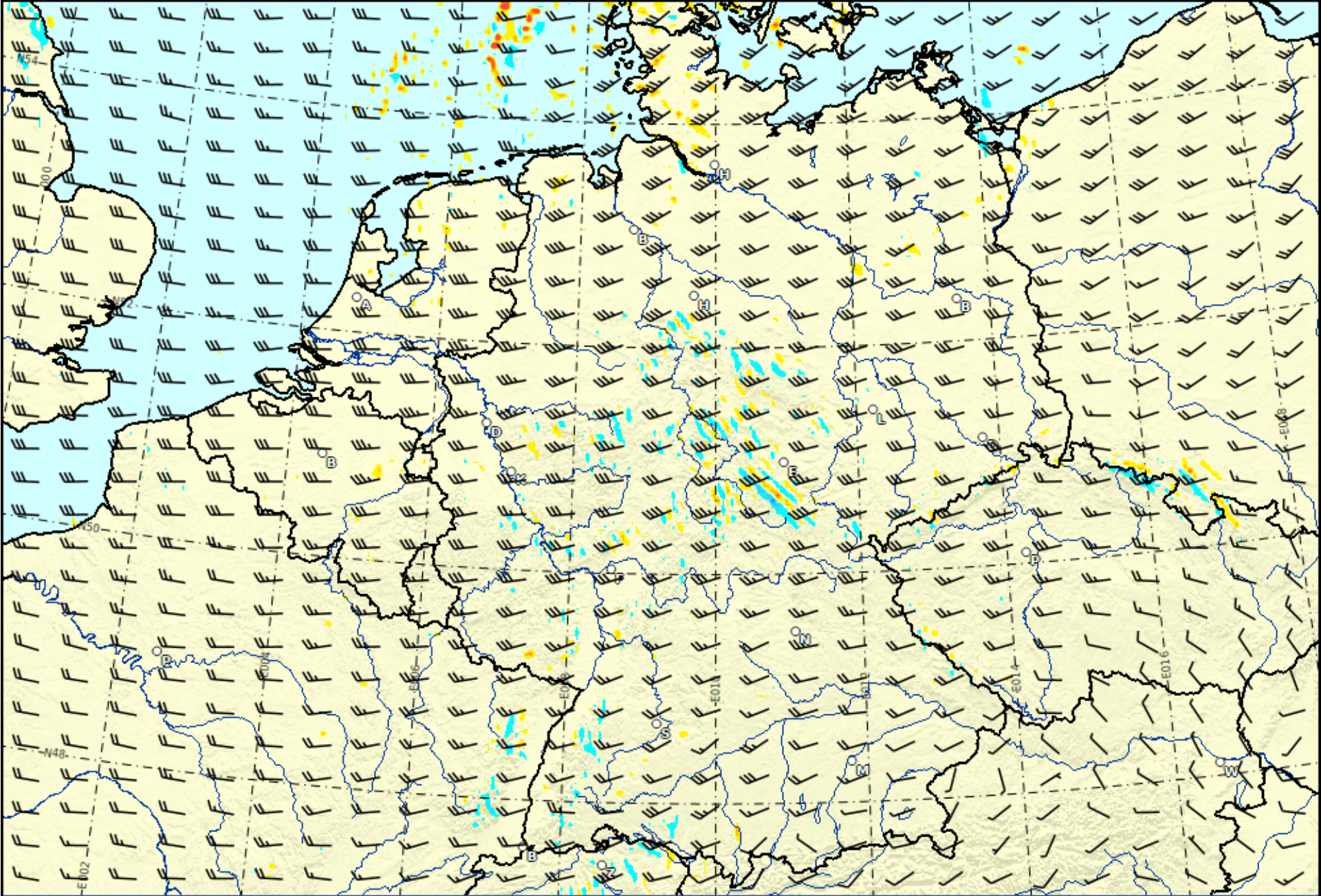


SLAT	50.56
SLON	10.38
SELV	450.0
SHOW	4.18
LIFT	3.72
LFTV	3.71
SWET	184.5
KINX	23.30
CTOT	22.90
VTOT	24.50
TOTL	47.40
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	909.6
EQTV	906.0
LFCT	931.5
LFCV	931.5
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	281.3
LCLP	931.5
LCLE	308.0
MLTH	287.1
MLMR	7.39
THCK	5492.
PWAT	18.44

Wellen östlich
des Harzes




Kein Wellenflug
direkt am Harz
aber Thüringer
Wald > 3000 m

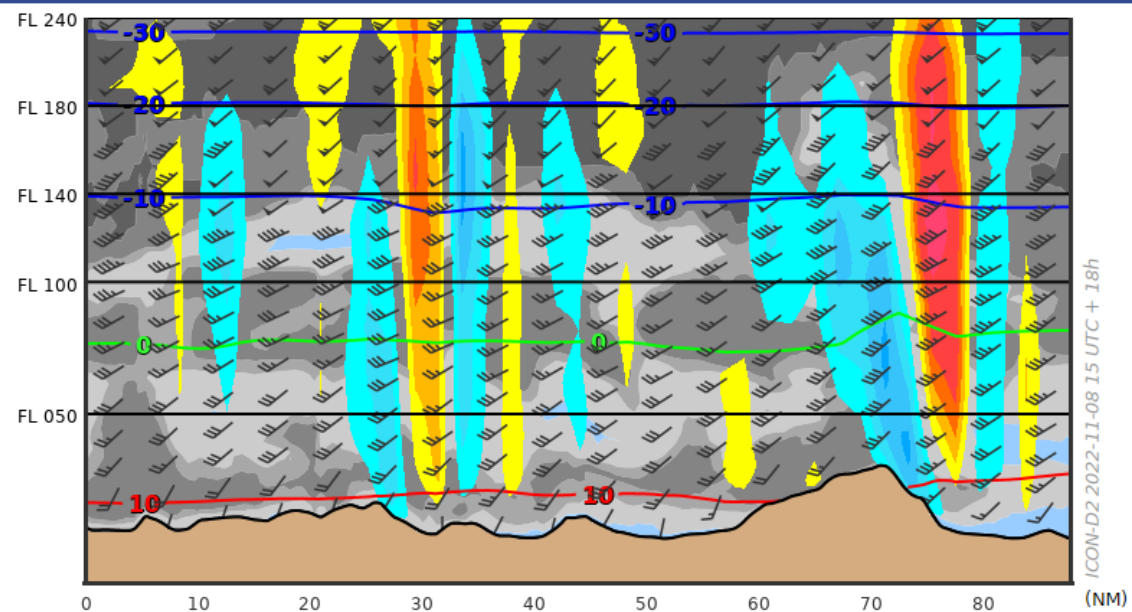


Downdrafts	IV 0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	> 4.0
Updrafts	IV 0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	> 4.0

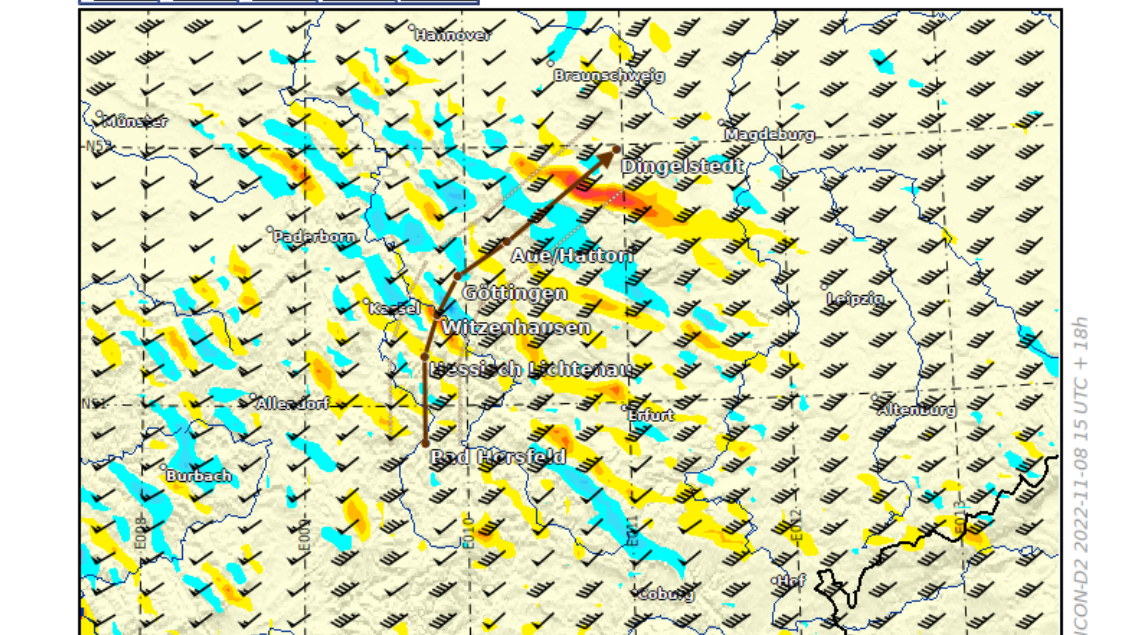
VT: 16 UTC Wed 09 Nov [ICON-D2 2022-11-09 12 UTC +04h]
 1500 m model height: Down- & Updrafts (m/s), Wind (kt)

© 2022 Deutscher Wetterdienst





CLR	FEW	SCT	BKN	OVC	Cloud cover	Temperature (°C)
5	10	15	50	65		< 0 0 > 0
					Wind (kt)	



Downdrafts m/s FL 180	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	>4.0	Wind FL 180
Updrafts m/s FL 180	≥0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	>4.0	

VT: Wed 09 UTC 09 Nov [ICON-D2 2022-11-08 15 UTC + 18h]

Cross Section: Bad Hersfeld - Dingelstedt



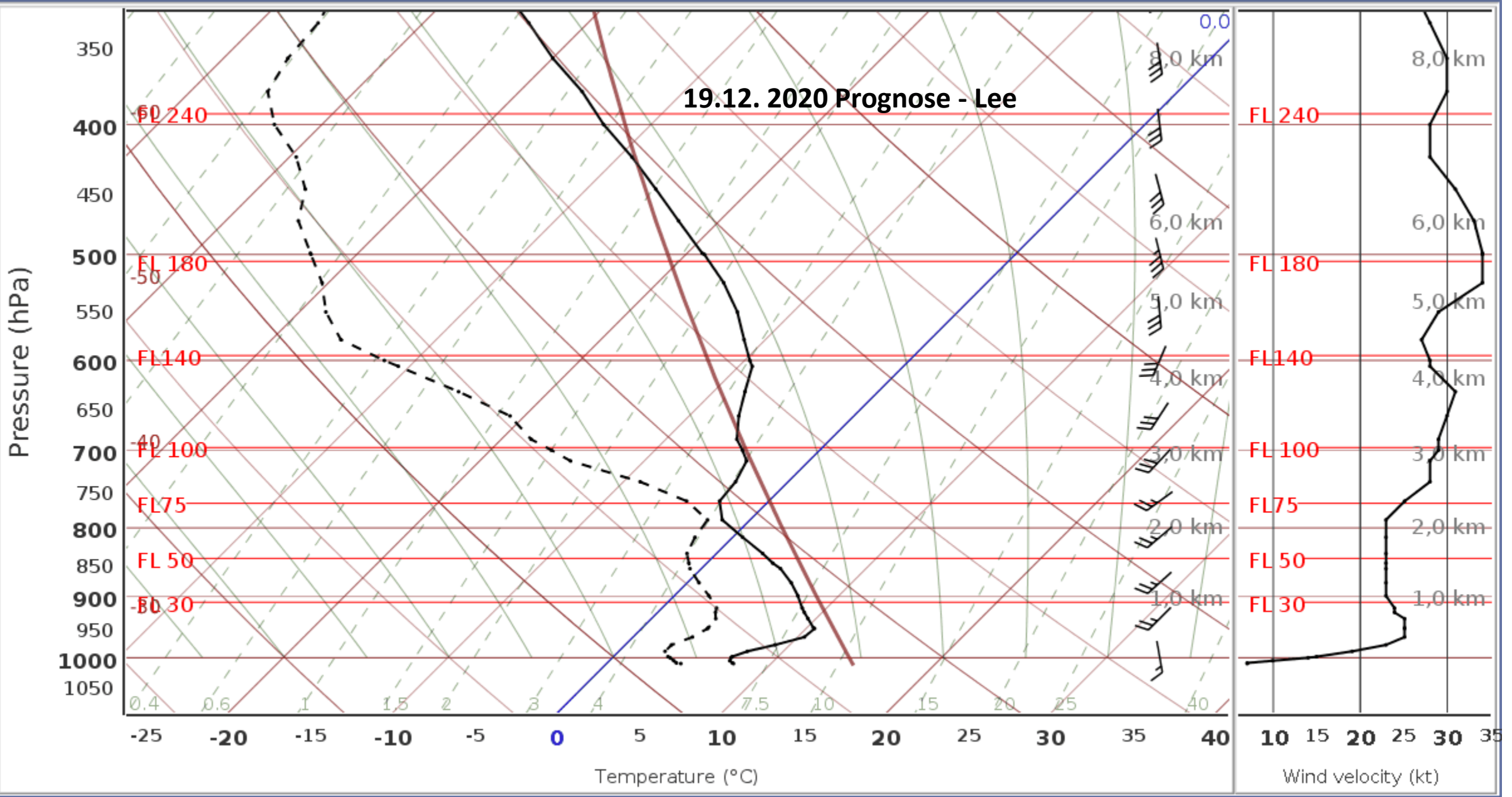




19. Dezember 2020

**starker Wind in etwa 1000 m verbunden mit stabiler Schichtung
darüber Windabnahme trotzdem 5000 m**

19.12. 2020 Prognose - Lee



— Temperature

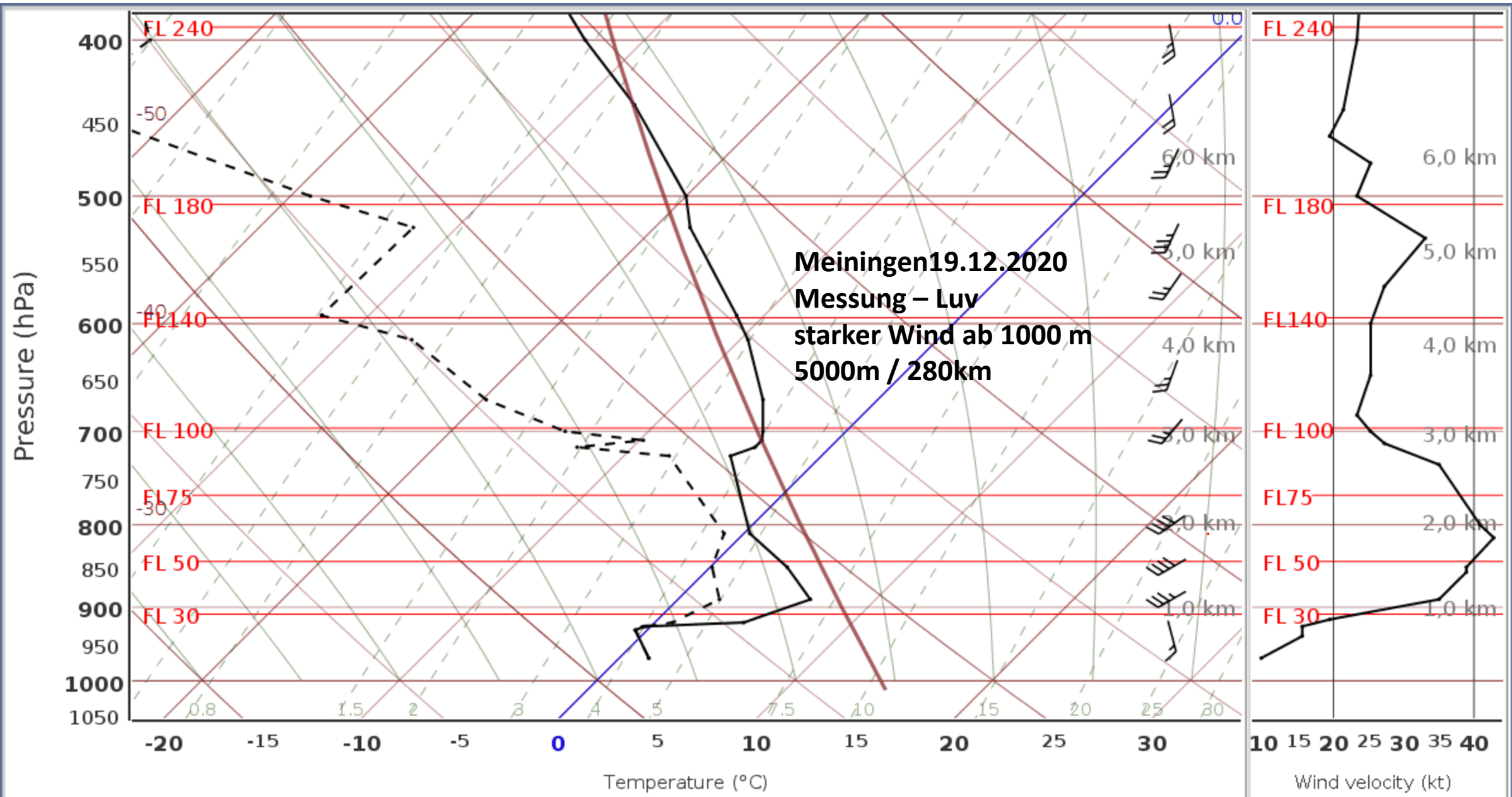
- - - - - Dewpoint

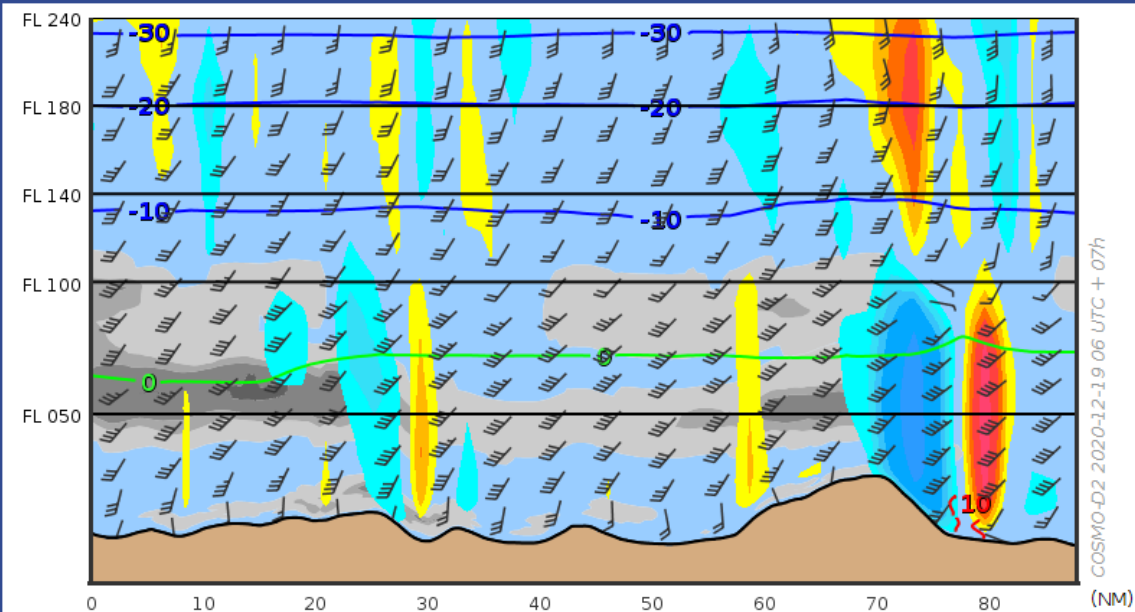
5 10 15 50 65 Wind (kt)

VT:12 UTC Sat 19 Dec [ICON-EU 2020-12-19 00 UTC + 12 h]
 Prognostic Sounding Magdeburg (EDBM)

© 2020 Deutscher Wetterdienst



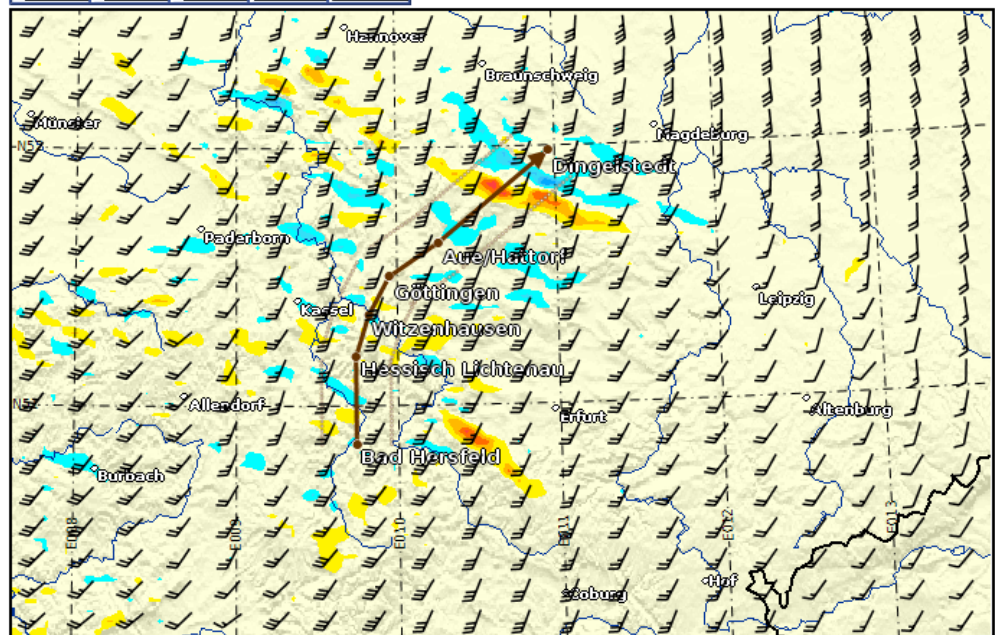




Versetztes Steiggebiet 19.12. 2020

Bad Hersfeld Lichtenau Witzenshn. Göttingen Aue/Hattorf Dingelstedt

CLR	FEW	SCT	BKN	OVC	Cloud cover	< 0	0	> 0	Temperature (°C)
5	10	15	50	65	Wind (kt)				



Downdrafts m/s	FL 180	≥ 0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	> 4.0	Wind
Updrafts m/s	FL 180	≥ 0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	> 4.0	FL 180

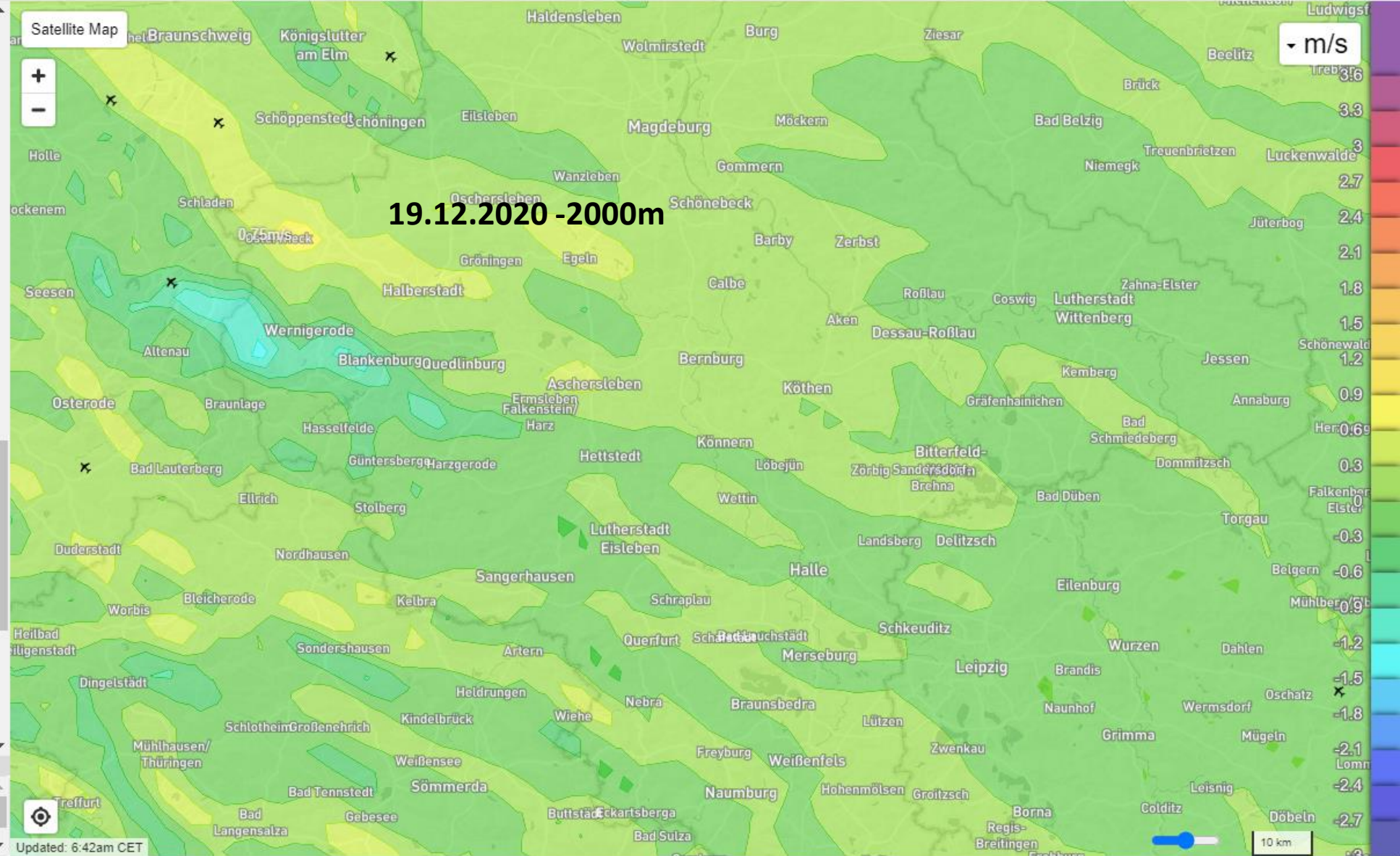
VT: Sat 13 UTC 19 Dec [COSMO-D2 2020-12-19 06 UTC + 07h]

Cross Section: Bad Hersfeld - Dingelstedt

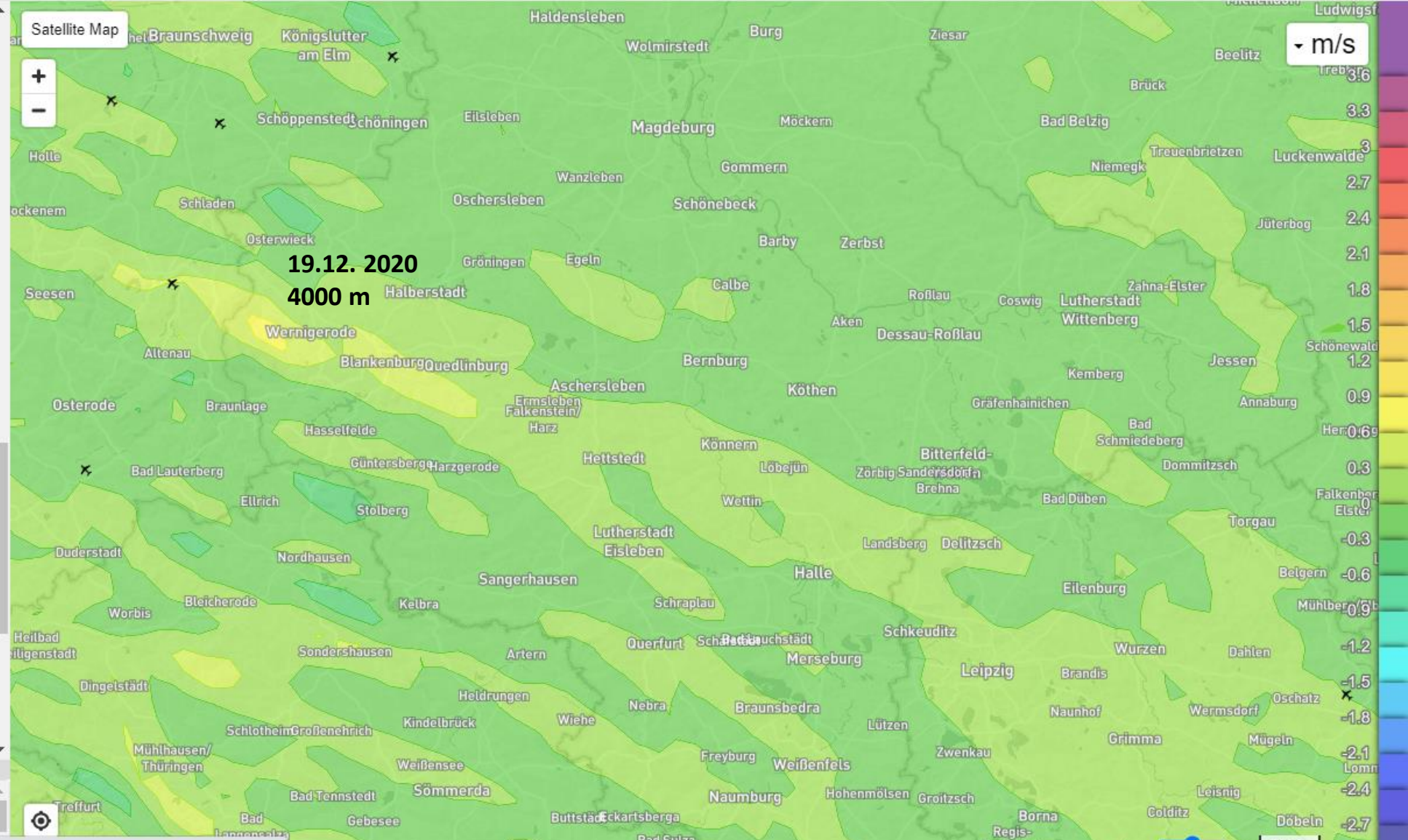
© 2020 Deutscher Wetterdienst

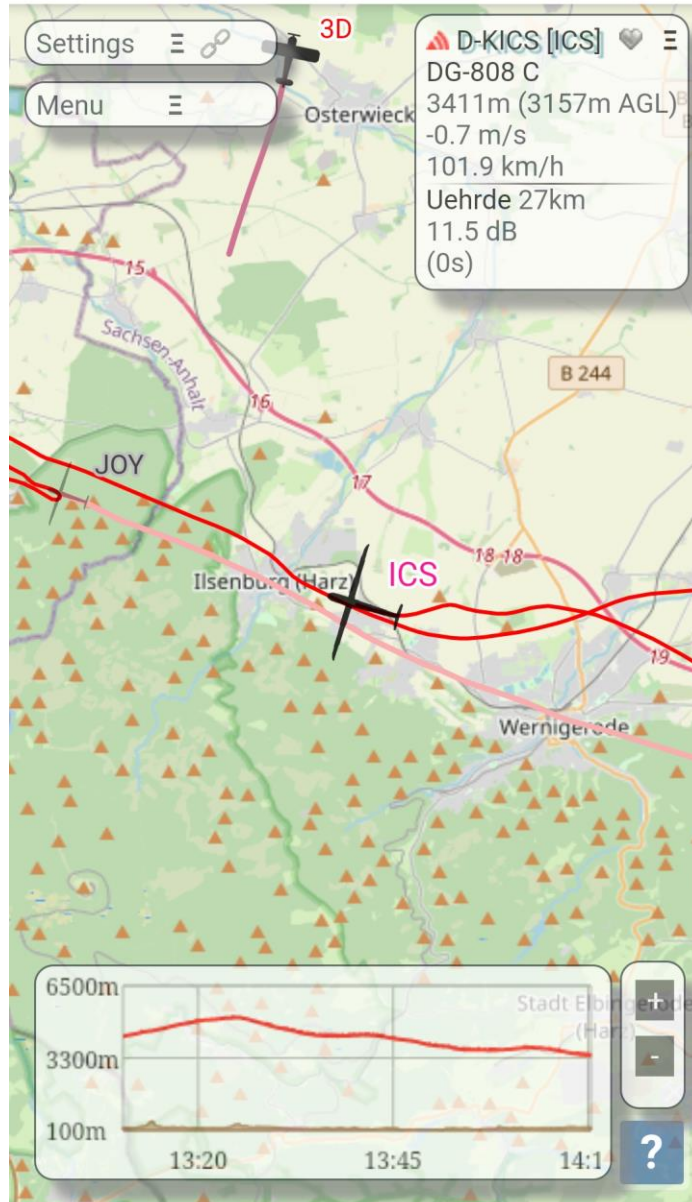


- Wind (2m)
- Durchschnittlicher Wind
- Wind Obergrenze Grenzschicht
- Konvergenz
- Windscherung
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft**
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 5km/16000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 6km/19000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2000m. Wird genutzt für Welle/Konvergenz. Grau zeigt



- Wind (2m)
- Durchschnittlicher Wind
- Wind Obergrenze Grenzschicht
- Konvergenz
- Windscherung
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 5km/16000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 6km/19000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 4000m. Wird genutzt für





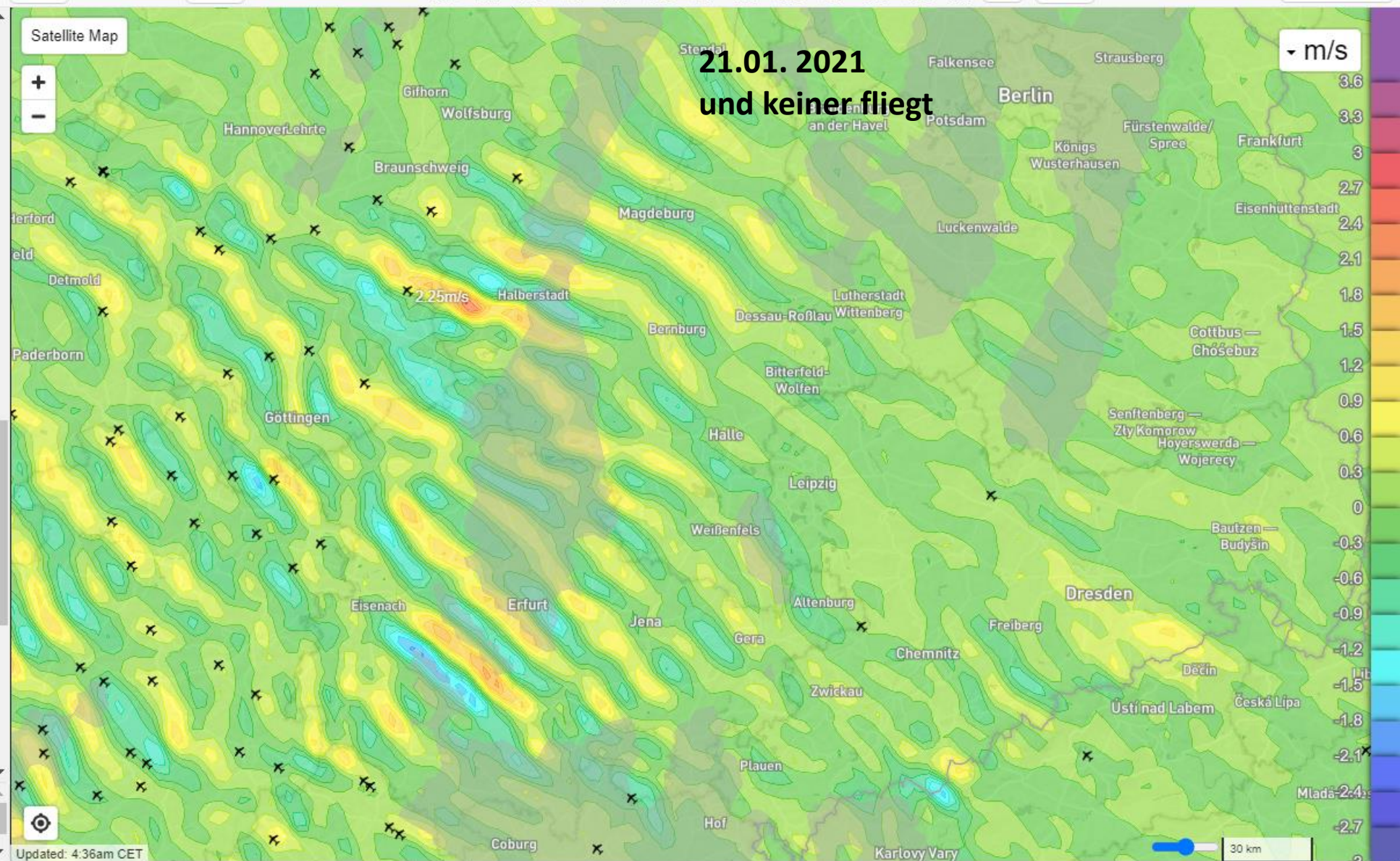
19. December 2020

Schwaches Steigen in etwa 3000 m
Hmax 5000 m 280 km

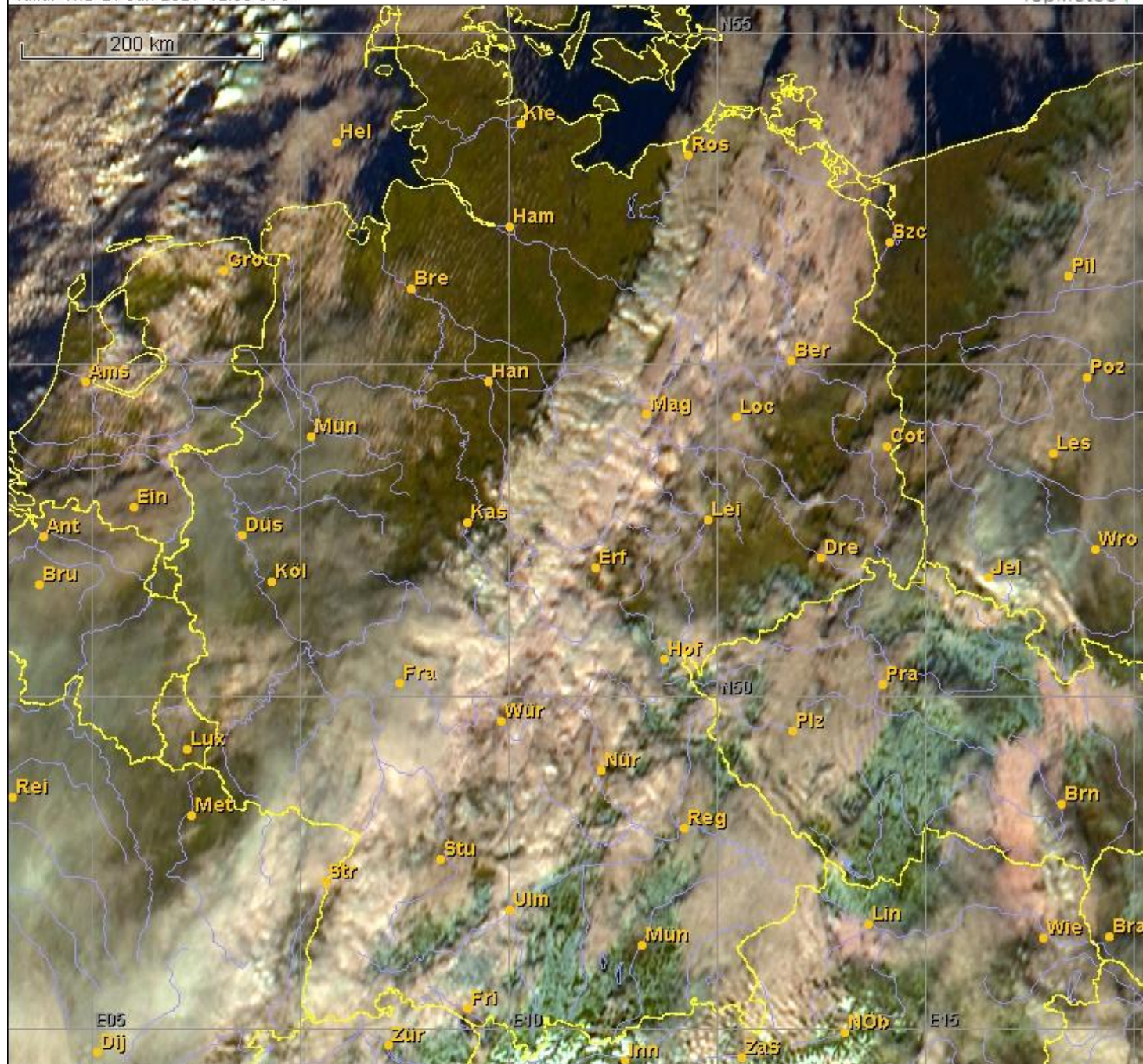
21. Januar 2021

**gute Prognose aber Front in Region Harz
keiner fliegt**

- Synoptik Karte On
- Hangaufwind
- MSL Druck
- Wind (2m)
- Durchschnittlicher Wind
- Wind Obergrenze Grenzschicht
- Konvergenz
- Windscherung
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3000m. Wird genutzt für Welle/Konvergenz. Grau zeigt



21.01. 2021
und keiner fliegt

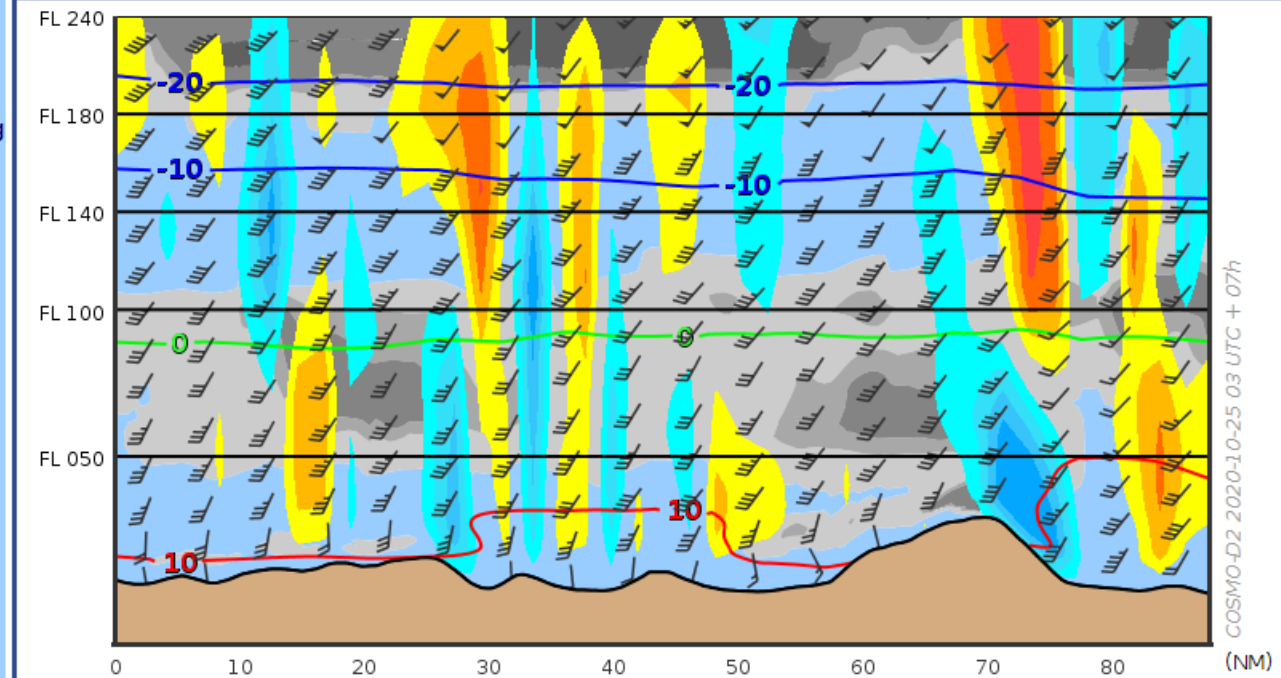


25. Oktober 2020
klassisches Wind- und Temperaturprofil
515 km 5170 m

25.10.2020

Cross Sections Vertikalbewegung COSMO-D2 Werra - Harz gültig für So, 25.10.2020 10 UTC

Zeit: | So 07 | So 08 | So 09 | So 10 | So 11 | So 12 | So 13 | So 14 | So 15 | So 16 | So 17 | So 18 | So 19 | So 20 | So 21 | So 22 | So 23 | Mo 00 | Mo 02 | Mo 04 | Mo 06 | UTC



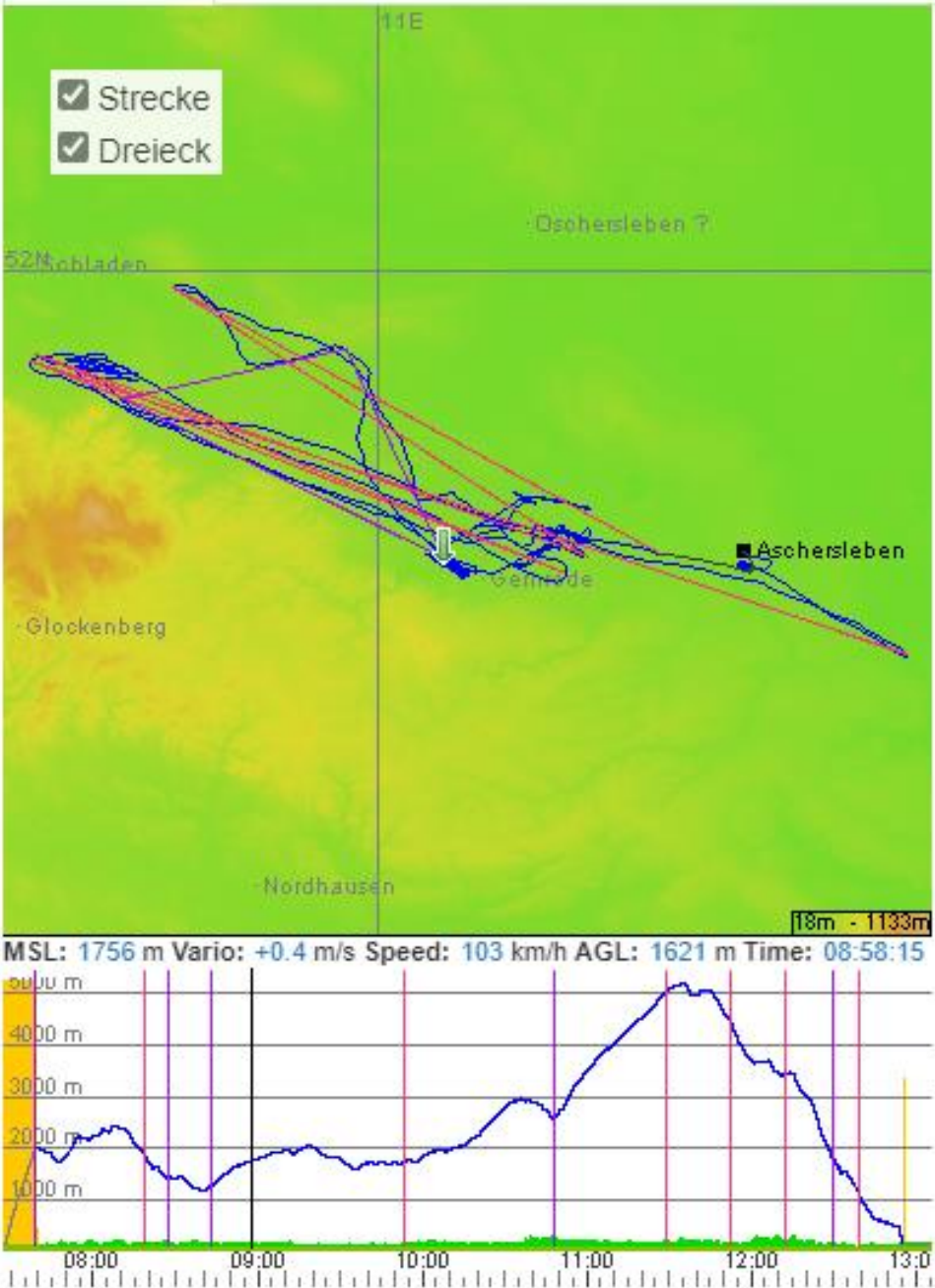
Bad Hersfeld	Lichtenau	Witzenhsn.	Göttingen	Aue/Hattorf	Dingelstedt
CLR	FEW	SCT	BKN	OVC	
5	10	15	50	65	

Cloud cover
Wind (kt) < 0 0 > 0 Temperature (°C)

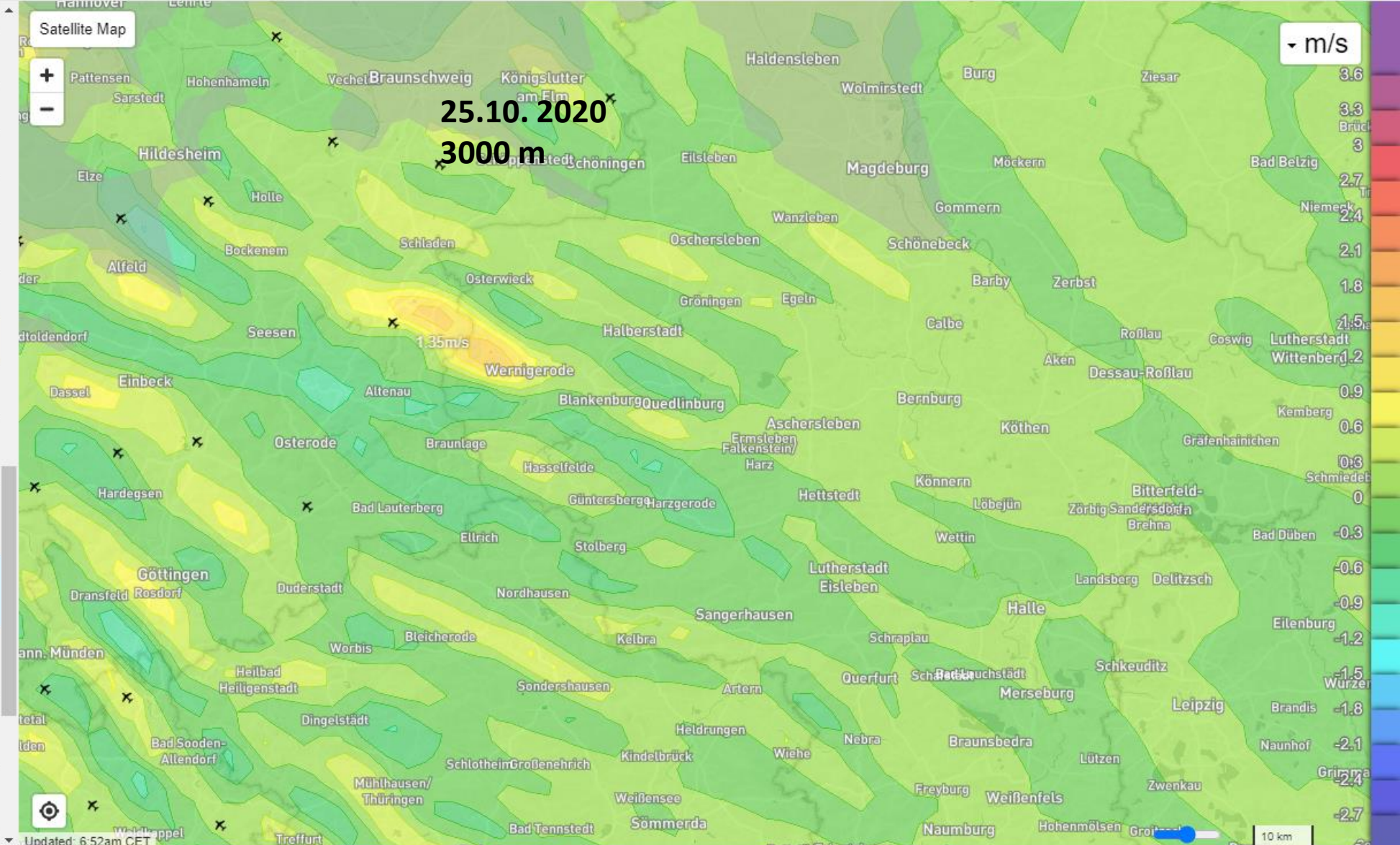


515 km M. Möker
 In 2700 m
 Hmax 5172 M. Reiff
 Flug über die gesamte
 Breite des Harzes

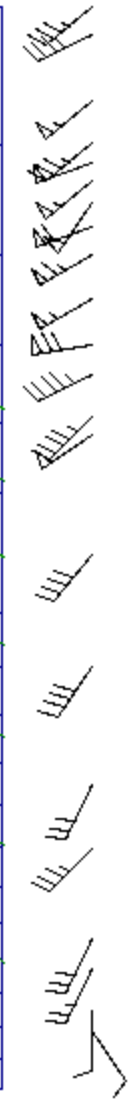
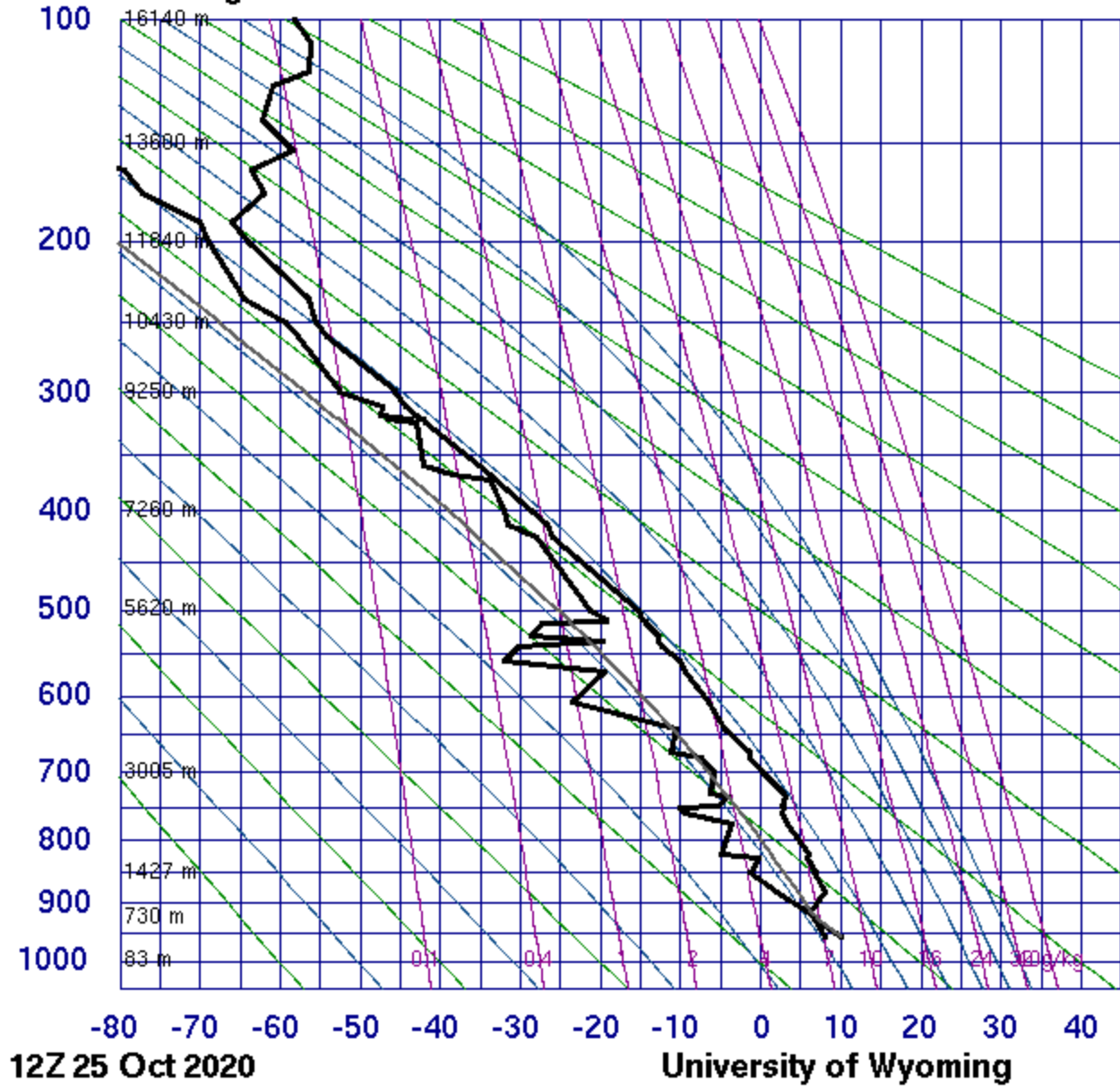
25. Oktober, 2020
M. Reiff Ventus 2cM
Aschersleben



- Hangaufwind
- MSL Druck
- Wind (2m)
- Durchschnittlicher Wind
- Wind Obergrenze Grenzschicht
- Konvergenz
- Windscherung
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 5km/16000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 6km/19000ft



10548 Meiningen



SLAT	50.56
SLON	10.38
SELV	450.0
SHOW	10.14
LIFT	9.99
LFTV	10.06
SWET	139.9
KINX	14.50
CTOT	13.90
VTOT	21.90
TOTL	35.80
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	912.9
EQTV	912.5
LFCT	915.9
LFCV	915.9
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	279.5
LCLP	915.9
LCLE	305.4
MLTH	286.6
MLMR	6.64
THCK	5537.
PWAT	16.71

515 km
5170 m

XX

15. Januar 2020

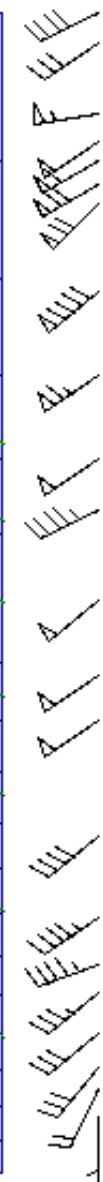
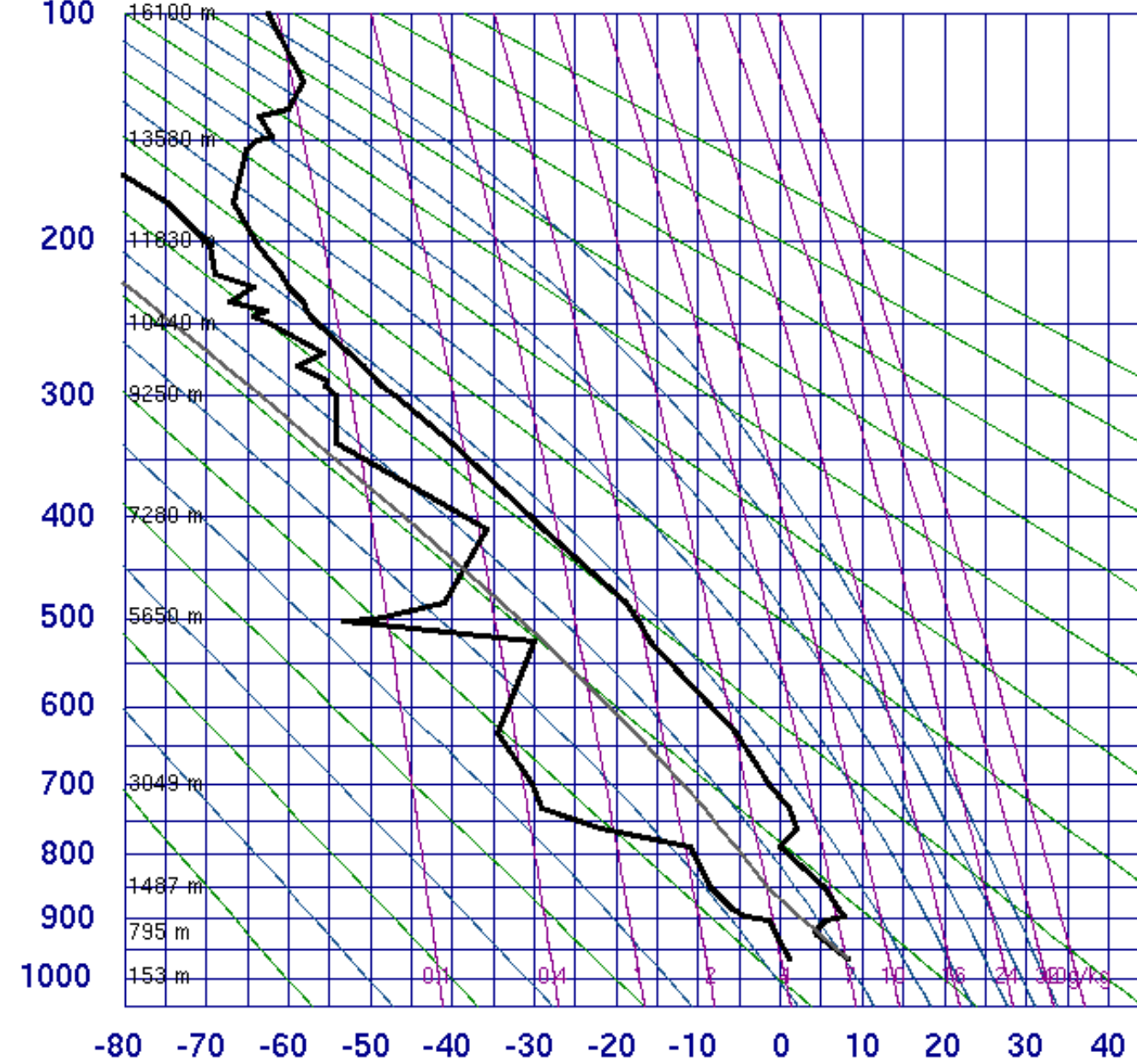
klassisches Wind- und Temperaturprofil

515 km 6100m

Wind stärker als am 25.10.20

10548 Meiningen

15. 01 2020



SLAT	50.56
SLON	10.38
SELV	450.0
SHOW	12.17
LIFT	14.31
LFTV	14.24
SWET	146.6
KINX	-14.7
CTOT	8.90
VTOT	22.90
TOTL	31.80
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	-9999
EQTV	-9999
LFCT	-9999
LFCV	-9999
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	271.9
LCLP	856.2
LCLE	295.9
MLTH	284.2
MLMR	4.10
THCK	5497.
PWAT	7.63

Schart 515 km
Müller M. 6100 m
- starker Wind
unten

12Z 15 Jan 2020

University of Wyoming

Wellen Parameter Vergleich Herbst/Winter 2019/20 – Mittelwerte

Hruby Jeseník/Altvatergebirge

Harz

Anzahl der Flugtage	33	8
Flugstrecken (km)	379	338
Mittlere maximale Höhe (m)	5210	4810
Höhe der stabilen Schicht/Inversion (m)		
	1400	1230
Wind GND – 2000 m		Wind GND - 1500
m	225° 26 kts	225° 25 kts wind
850 hPa	235° 28 kts	240° 28 kts
Wind 700 hPa	30 kts	35 kts
Wind 500 hPa	40 kts	46 kts

Die Windgeschwindigkeiten sind ähnlich. Der Harz scheint ein wenig mehr Wind für die Wellenauslösung zu benötigen. Die Auswertung einzelner Datensätze zeigt aber auch, dass sogar eine Windgeschwindigkeitsabnahme oberhalb der bodennahen Schicht Wellen erzeugt – erzwungene Schwingung.

Wellen ohne fliegerische Bestätigung

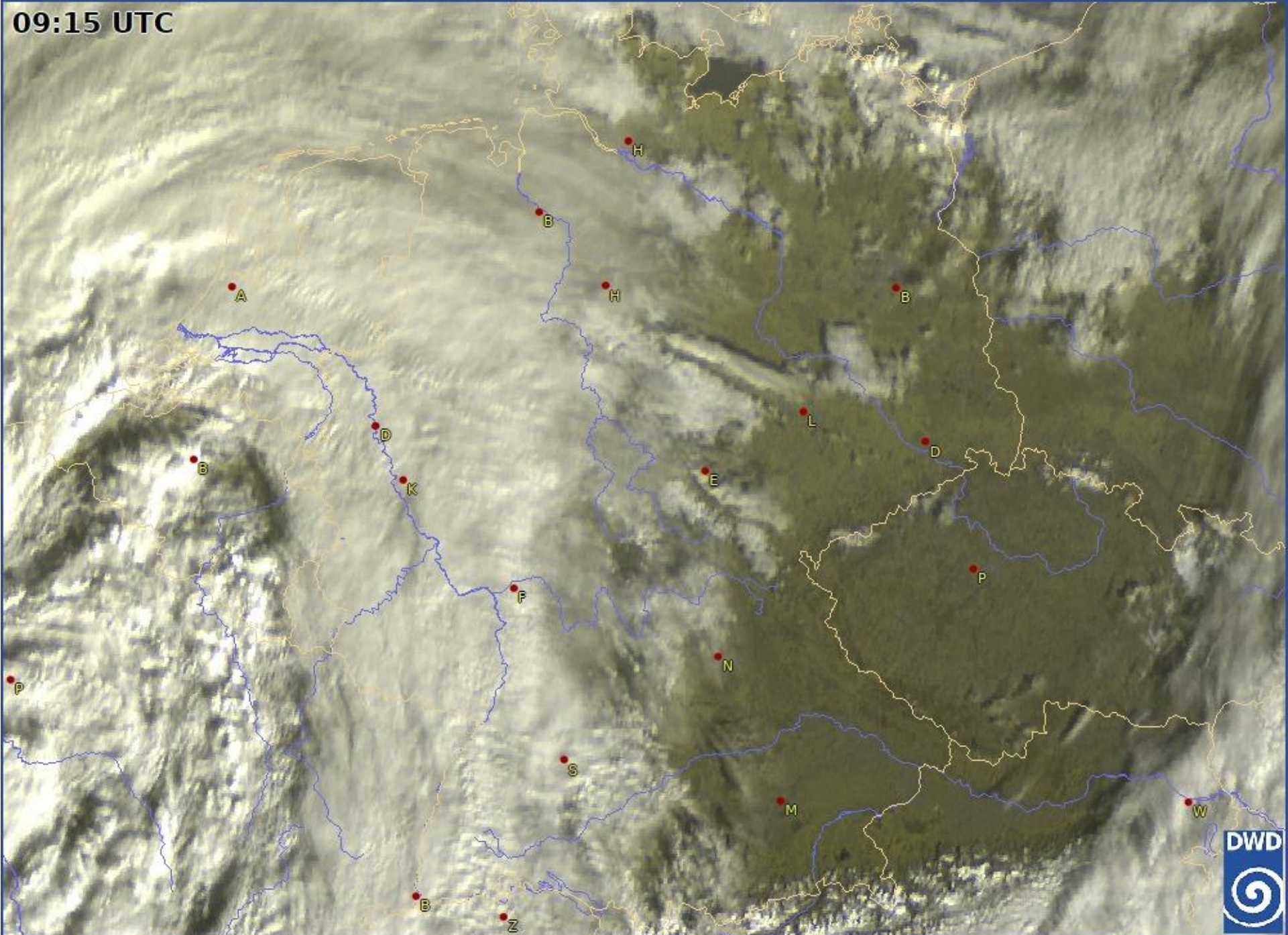
Erstreckung der Wellenwolken weit über den Harz hinaus

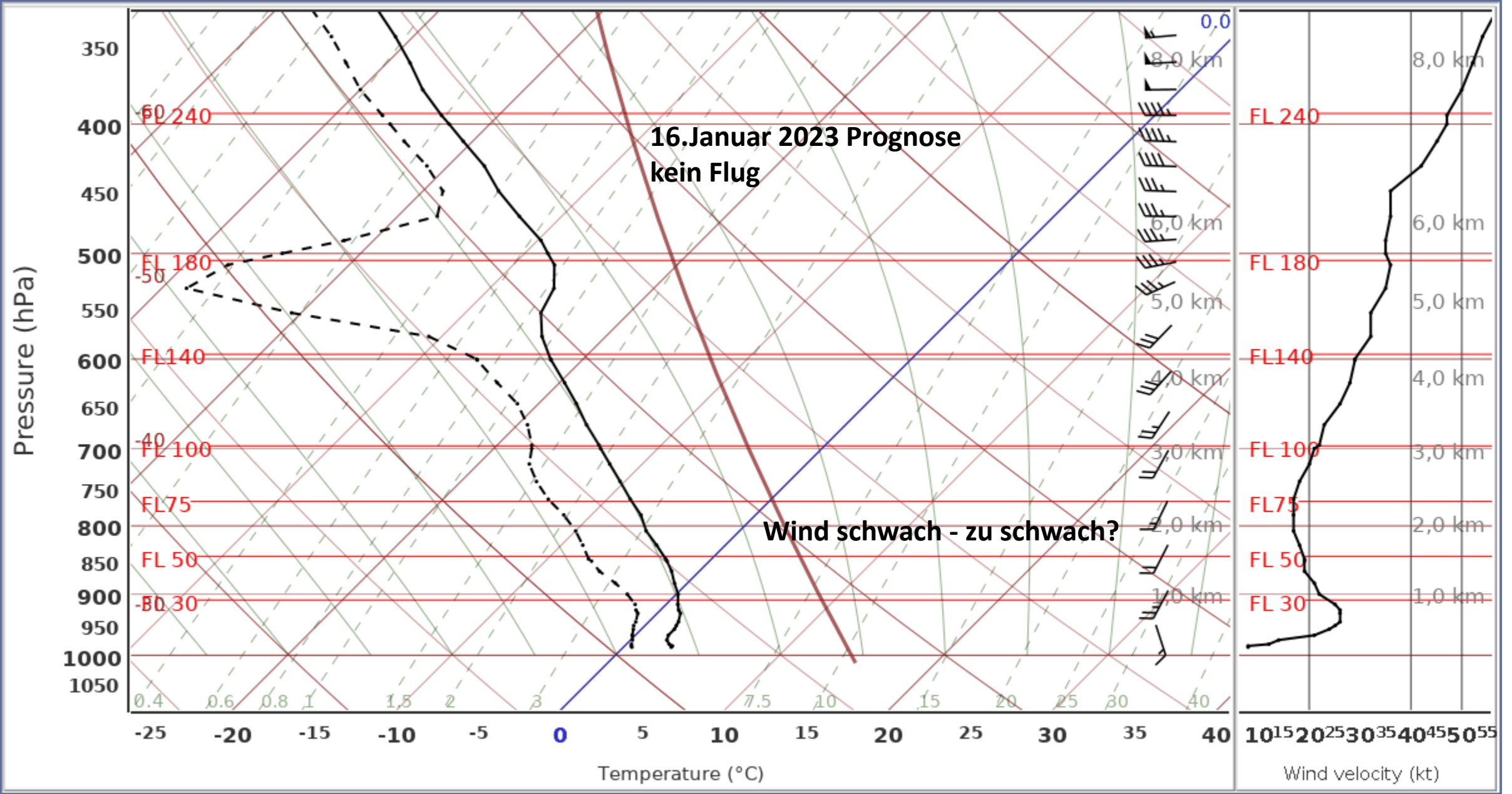
16. Januar 2023

07. Dezember 2006

09:15 UTC

16.01. 2023

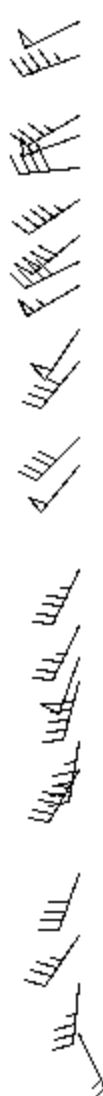
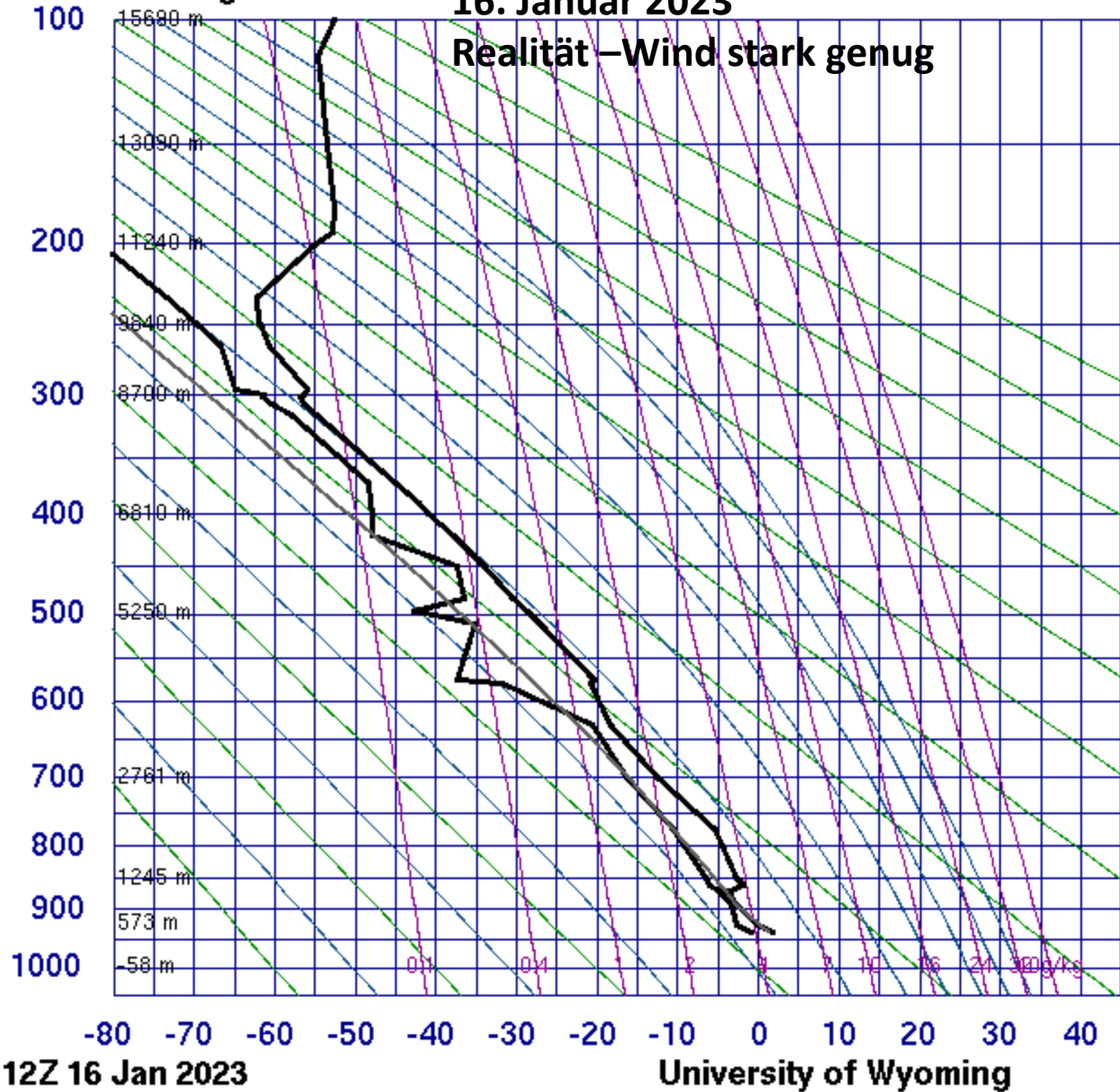




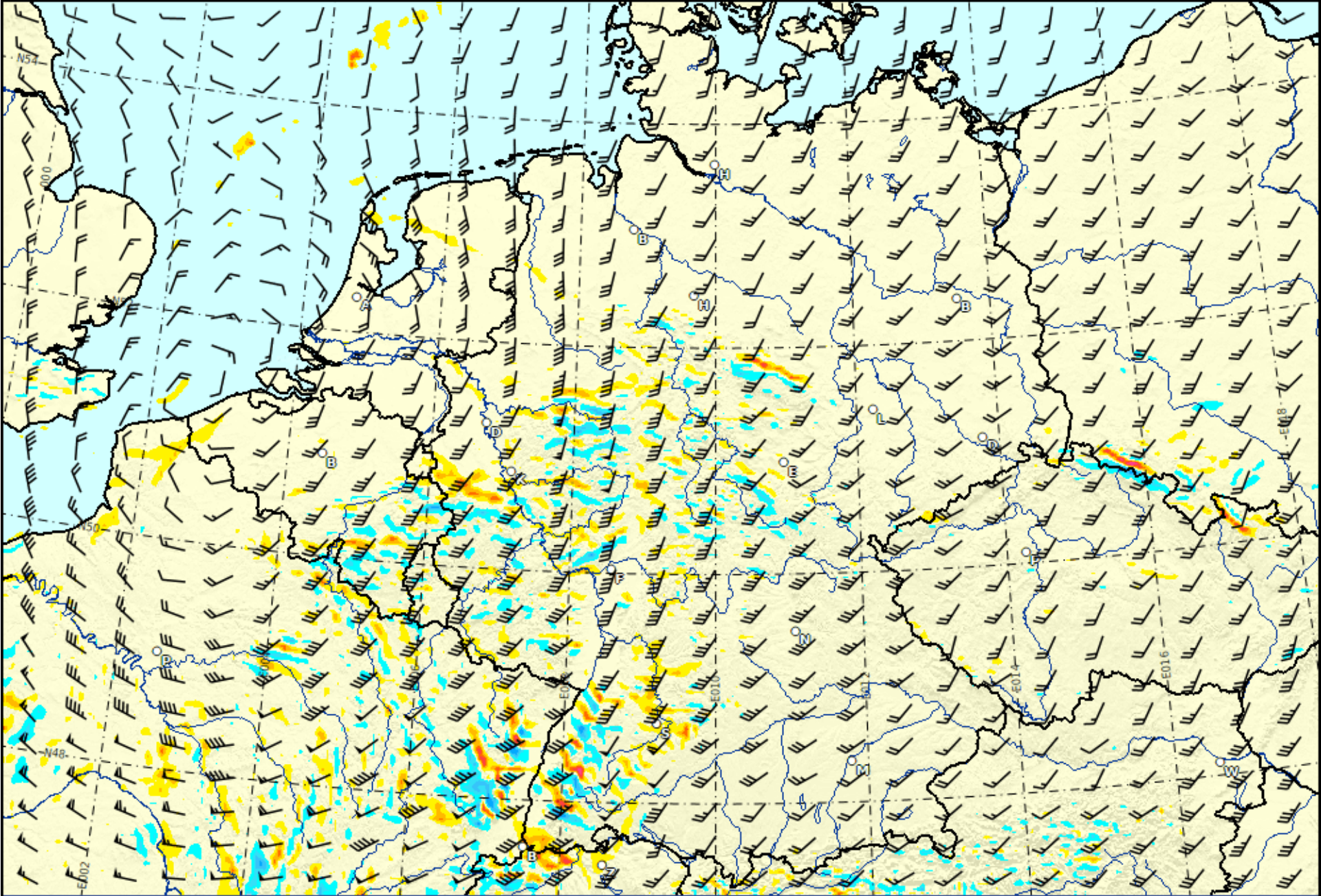
10548 Meiningen

16. Januar 2023

Realität – Wind stark genug




SLAT	50.56
SLON	10.38
SELV	450.0
SHOW	6.86
LIFT	8.52
LFTV	8.50
SWET	108.7
KINX	15.30
CTOT	21.80
VTOT	25.60
TOTL	47.40
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	-9999
EQTV	-9999
LFCT	-9999
LFCV	-9999
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	269.9
LCLP	885.8
LCLE	289.2
MLTH	279.4
MLMR	3.43
THCK	5308.
PWAT	8.35



Downdrafts	≧ 0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	≥ 4.0
Updrafts	≧ 0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	≥ 4.0

VT: 10 UTC Mon 16 Jan [ICON-D2 2023-01-16 06 UTC +04h]
 3000 m model height: Down- & Updrafts (m/s), Wind (kt)

© 2023 Deutscher Wetterdienst 

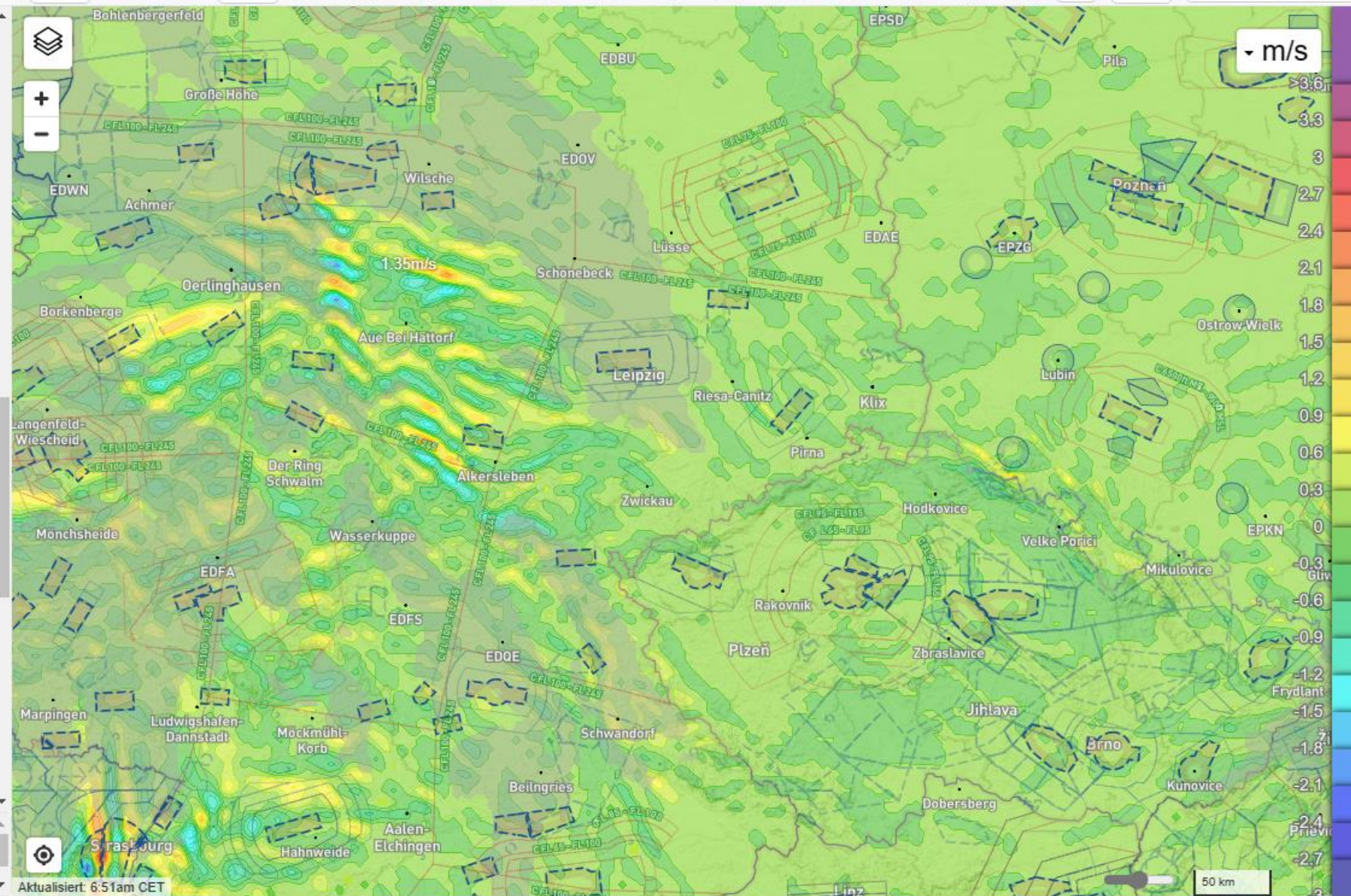


← Mon 16 Jan →



CET [Play] Einstellungen

- Bodenwind
- Thermikschicht Wind (Durchschnitt)
- Thermal Layer Top Wind
- Konvergenz
- Hangaufwind
- Windscherung
- MSL Druck
- Synoptik Off
- Welle
- Wellen Querschnitt
- Vertikale Geschwindigkeit in 1km/3000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 2km/7000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3km/10000ft**
- Vertikale Geschwindigkeit in 4km/13000ft
- Vertikale Geschwindigkeit in 3000m. Wird genutzt für Welle/Konvergenz. Grau zeigt



m/s

50 km

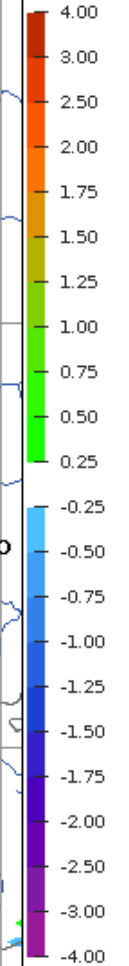
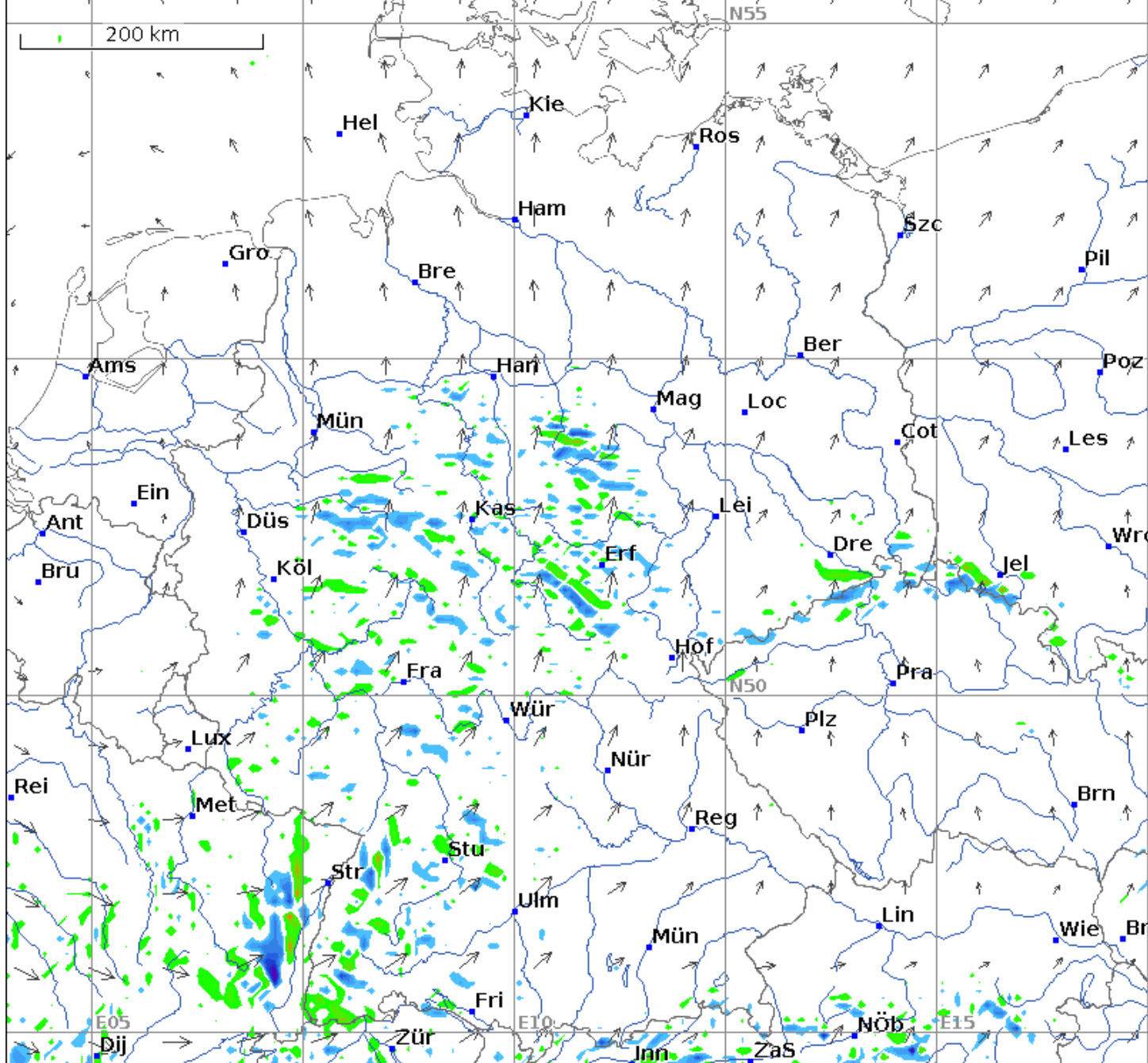
Aktualisiert: 6:51am CET

16/01/2023 09:59:24 MON

tealink



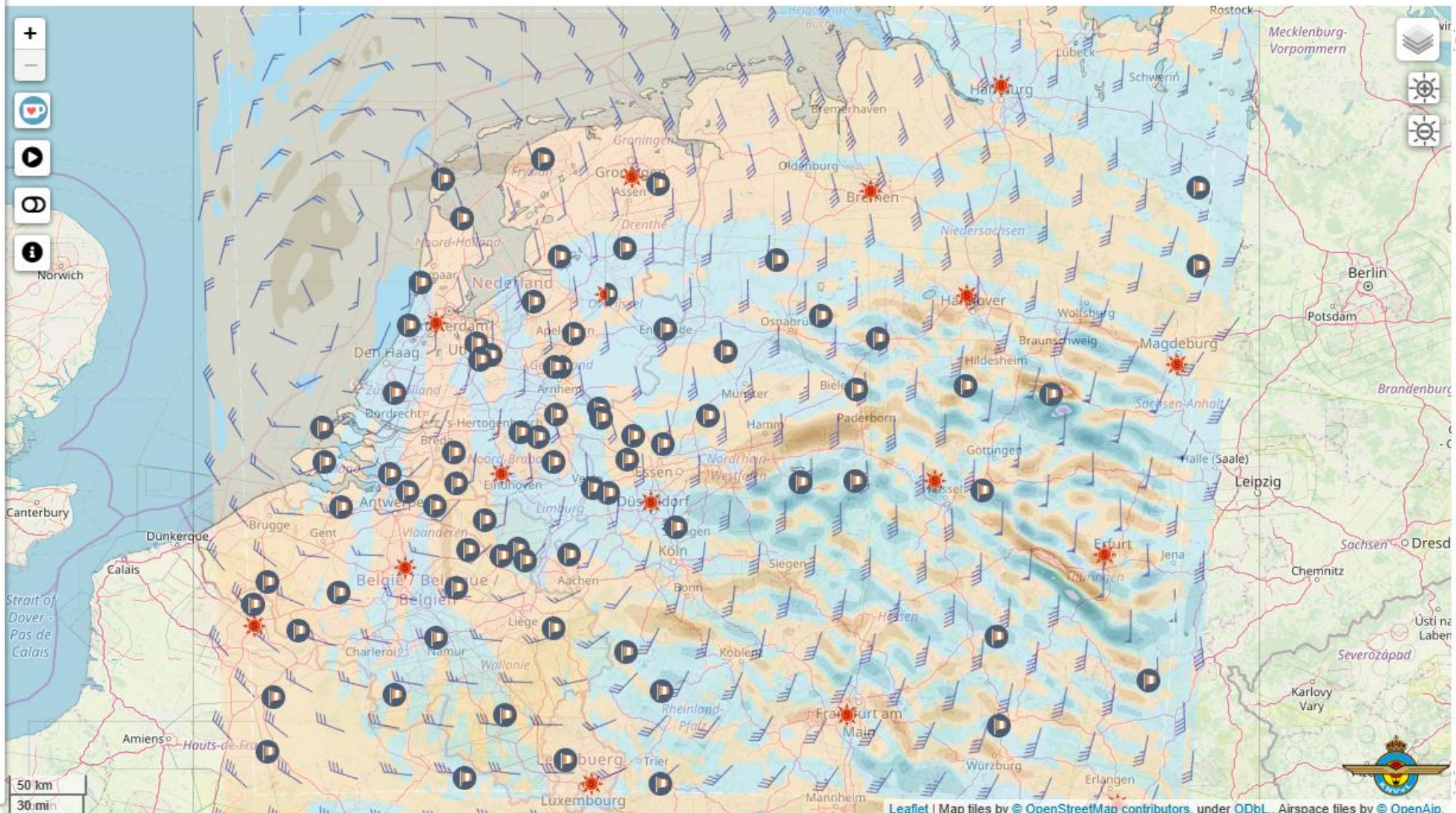
B



Vertical Velocity & Wind [kt] at 701mb

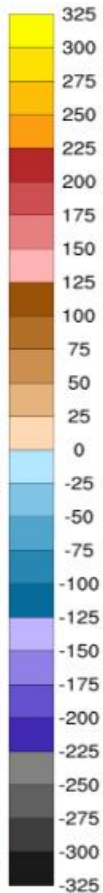
Valid 1530 CET (1430Z) MON 16 Jan 2023 [14.5hrFcst@0453z]

DrJack BLIPMAP from RASP 4.0km GFSA-initiated WRF-ARW model



- Home icon
- Layers icon
- Map style icon
- Fullscreen icon
- Heart icon
- Eye icon
- Share icon
- Print icon
- Info icon
- Search icon
- Zoom in (+)
- Zoom out (-)
- Reset view
- Layers
- Map style
- Fullscreen
- Heart
- Eye
- Share
- Print
- Info
- Search

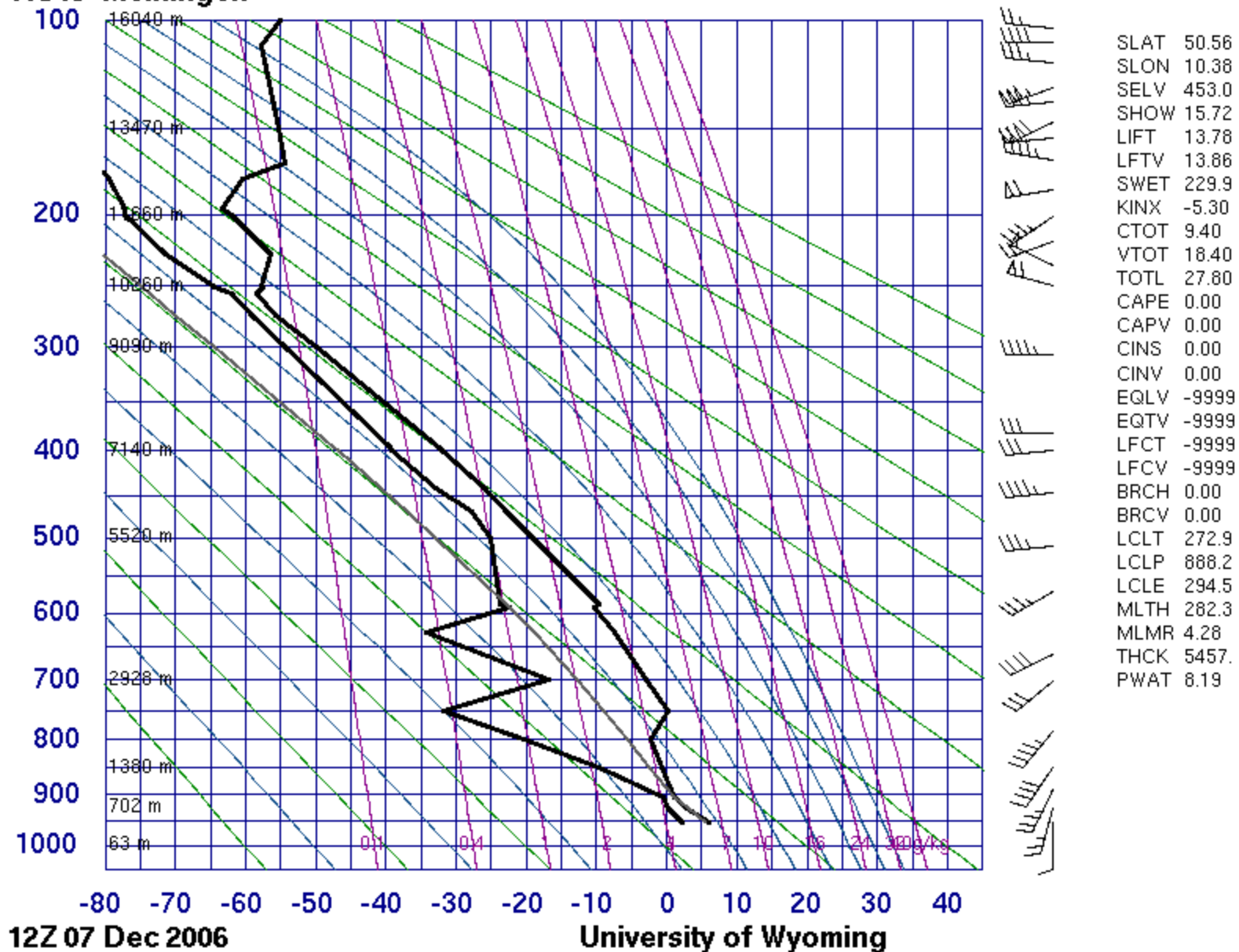
FIXED cm/sec SCALE



FIXED cm/sec SCALE

7. 12. 2006
kein Flug nur
Beobachtung

10548 Meiningen

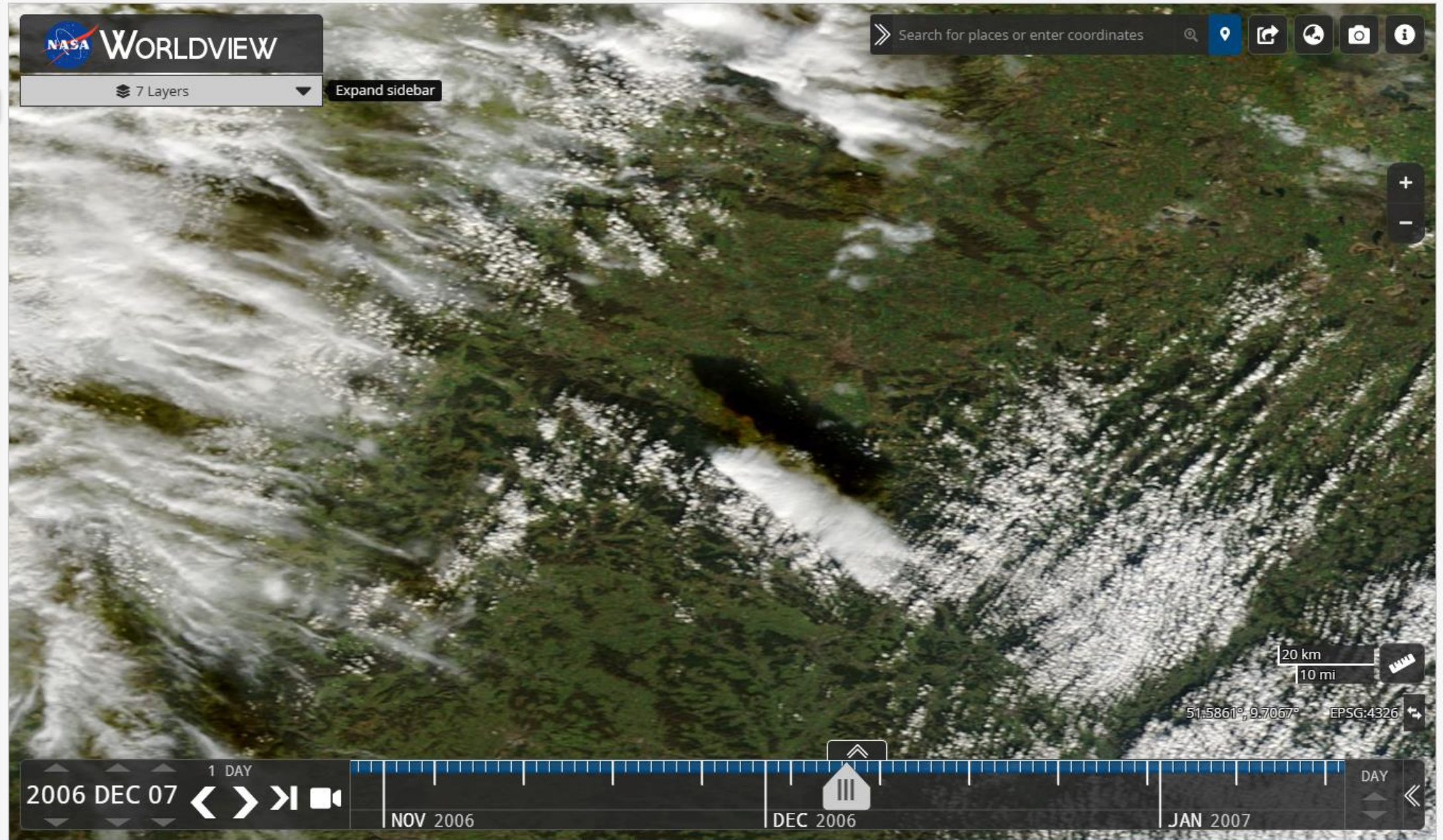


 **WORLDVIEW**

7 Layers Expand sidebar

Search for places or enter coordinates



20 km
10 mi

51.5861°, 9.7067°  EPSG:4326 

1 DAY

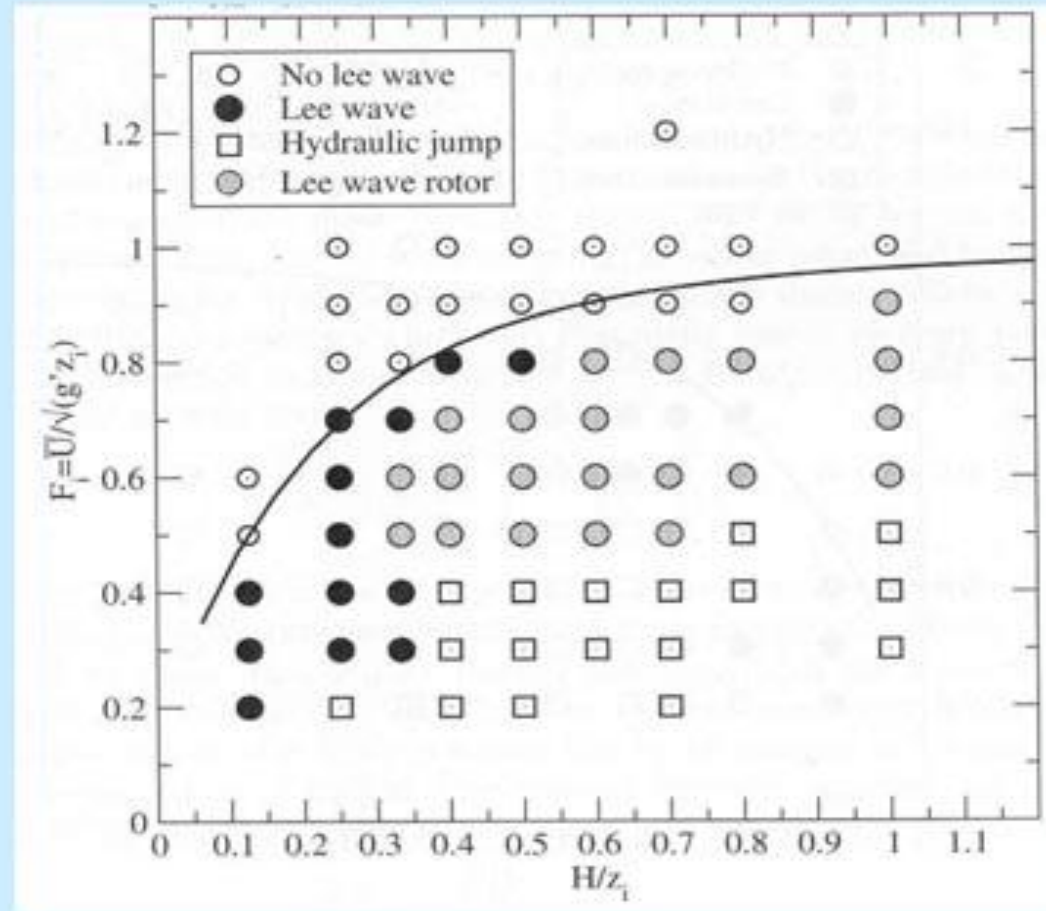
2006 DEC 07   

NOV 2006  DEC 2006 JAN 2007 DAY 

Parameter:

$$F = \frac{U}{\sqrt{g \frac{\Delta T}{T} Z_i}}$$

H/Z_i



Es fehlt noch der Berg für die Amplitude

Regime-Diagramm für Modellsimulationen

Zusammenfassung

Für den Harz mit einer doch nicht sehr regelmäßiger Topographie – hoher Oberharz, niedriger Ostharz treten erfliegbare Wellen häufig nicht über den gesamten Bereich des Gebirges auf.

Häufig sind die großen Amplituden nur zwischen Goslar und Blankenburg zu finden.

Die Güte der Modelle ist auch danach zu überprüfen. Dabei fällt z.B. auf, das RASP einen deutlicheren Schwingungsmechanismus auch zur Seite der Leewellen gegenüber den anderen Modellen besitzt.

Ein regelmäßiger Vergleich im Rahmen einer größeren Arbeit wäre sinnvoll.

DWD Flugwetter	24 Stunden
Topmeteo	54 Stunden
Skysight	bis 6 Tage
RASP	2 Tage +

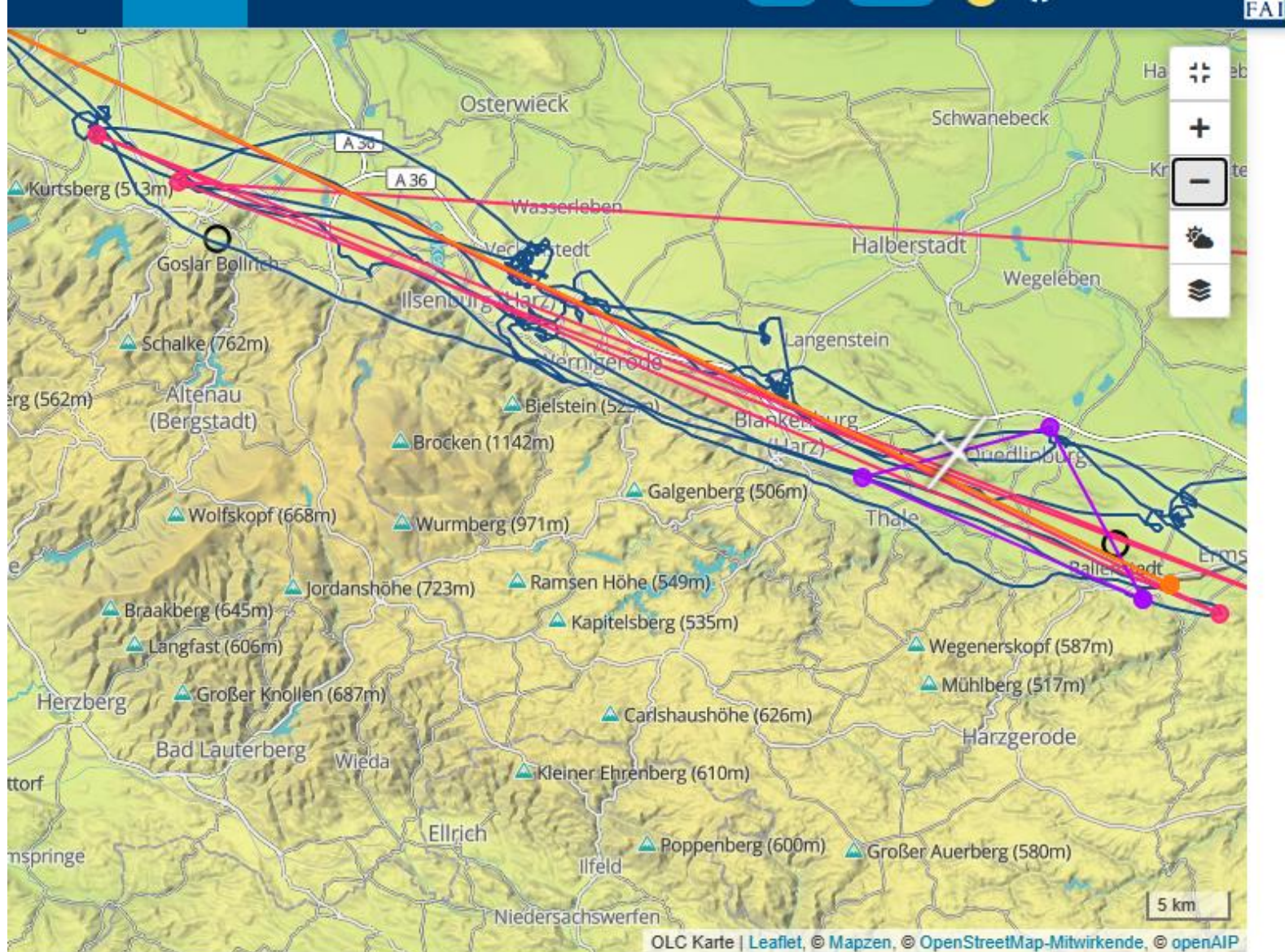
Aber es fällt auf: **Einerseits** bilden sich langgestreckte Wellen über den gesamten Harz aus, wenn die klassische Windzunahme mit der Höhe zutrifft – bei relativ hohen Windgeschwindigkeiten und **Andererseits**, wenn bei einer relativ stabilen unteren Schicht die Windgeschwindigkeiten (Minimum etwa 25 kts In 1000 m Höhe) hoch sind. Anders ausgedrückt, dass ein starker Wind in Höhe der stabilen Schichtung (ggf. Inversion) weht. Die Leeseite des Berges zwingt die Inversion somit talabwärts und leitet damit die Schwingung ein. Dabei wird die Amplitude vergrößert, wenn auf der Leeseite Luftmasse Richtung bodennahes Tief abgesaugt wird

Weitere Resultate

Leewellen können sich auch über die Höhen hinweg erstrecken, in denen der Wind abnimmt.

Wenn der Wind in Höhen bis etwa 1000 m GND bzw. über Höhe des Bergreliefs kräftig ist (>20 kt) und sozusagen in die stabile Schichtung (Inversion) hinein bläst, können sich zumindest am Harz langgestreckte Wellen entwickeln.

Karten aus OLC
Längserstreckung
Harz ca. 75 km



Thomas Schart

MSL: 2847 m Vario: -2.1 m/s Vg: 155.2 km/h AGL: 2691 m Time: 12:26:26

