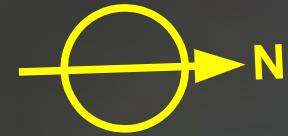


Mittelgebirgsleewellen

An aerial photograph of the Thuringian Forest (Thüringer Wald) in Germany. The image shows a series of distinct, parallel ridges of hills or mountains extending from the bottom left towards the top right. These ridges are creating a pattern of alternating light and dark bands across the landscape, which is a classic example of mountain lee waves. The terrain appears to be a mix of forested areas and agricultural fields. The sky above is overcast with heavy, grey clouds.

Am Thüringer Wald – Bild: Stefan Corbus



Altocumulus Lenticularis

Thüringer Wald

Staubewölkung

Wind

Föhnlücke

Thüringer Becken

Rotor-Band

Kassel

Eisenach

Bad Hersfeld

Fulda

Gotha

Suhl

Erfurt

Coburg

Weimar

Jena

Gera

Plauen

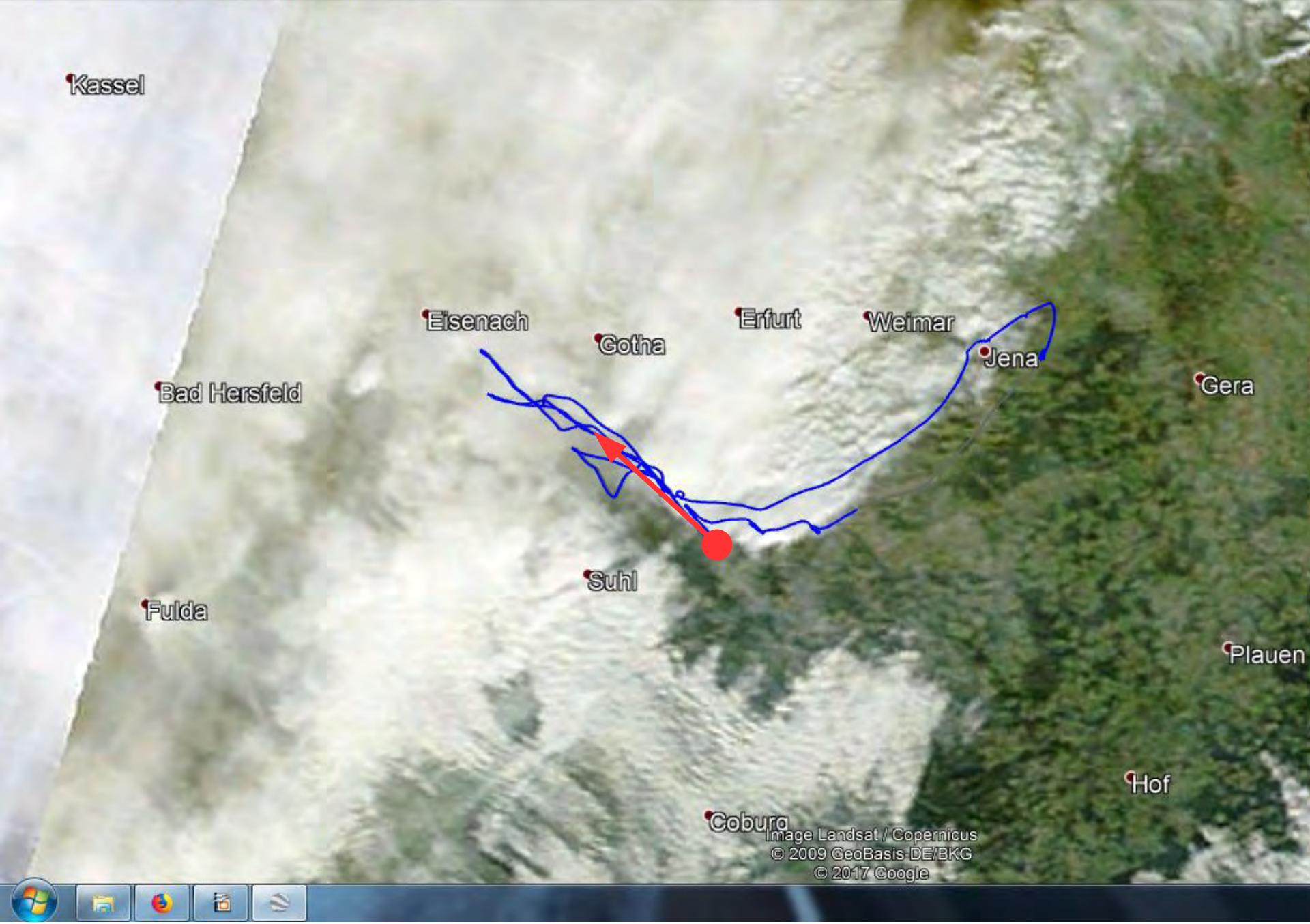
Hof

Image Landsat / Copernicus

© 2009 GeoBasis-DE/BKG

© 2017 Google





Grundlegendes

einfache Physik der Leewelle

Pratsche Regeln

Synoptik der Südwestwelle

Wellenfliegen im Mittelgebirge

Wellenfluggebiete

Fallbeispiele (unvollständige Liste)

Harz

Thüringer Wald

Rheintal

Hang und Welle

hohe Wellen

schnelle Wellen

Vorhersage und Verifikation

Wo geht es hin?

Was braucht's für eine ordentliche Schwerewelle?

- Hindernis (Berg)
- Wind (je mehr, desto besser)
- stabile Schichtung der Atmosphäre

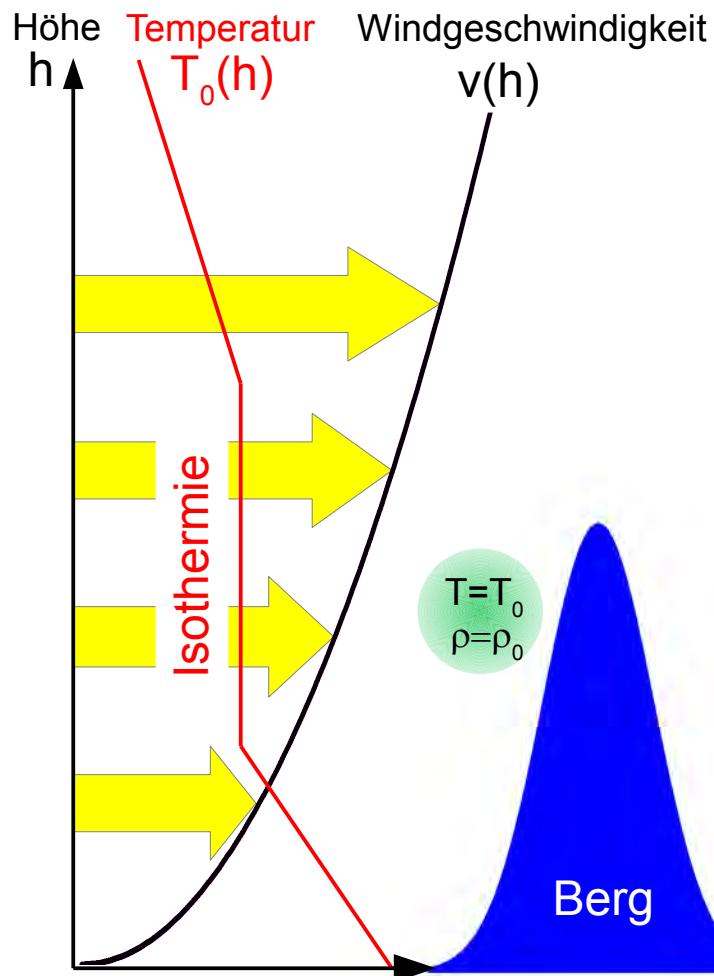
kurzum Herbst- und
Winterstürme im Gebirgslee



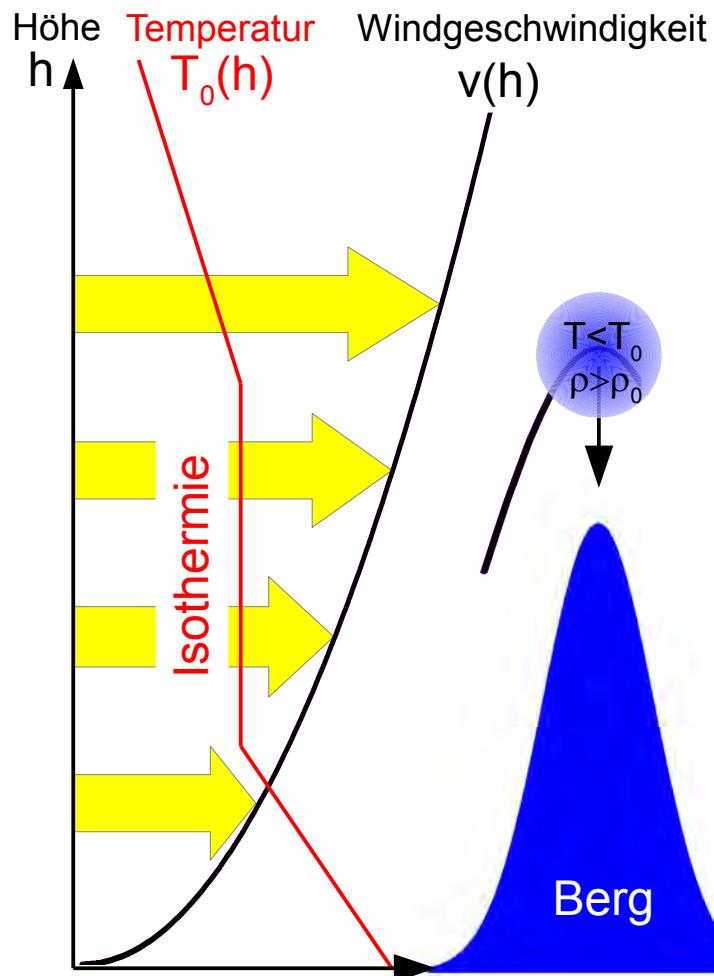
OK-0569

AW

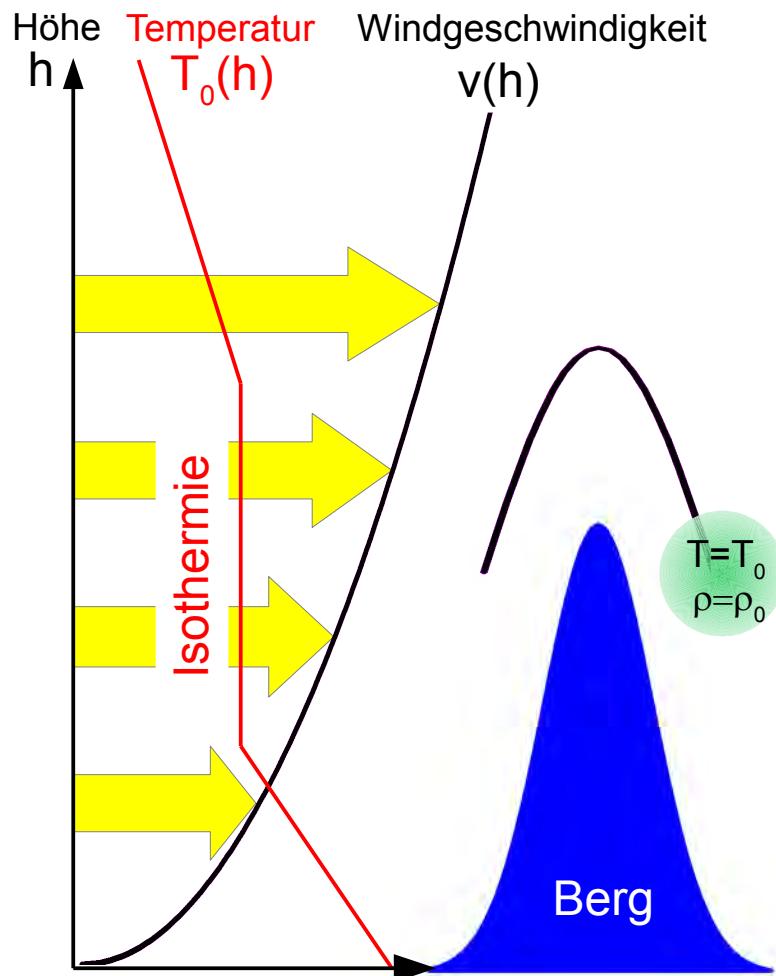
Grundlegendes - Physik



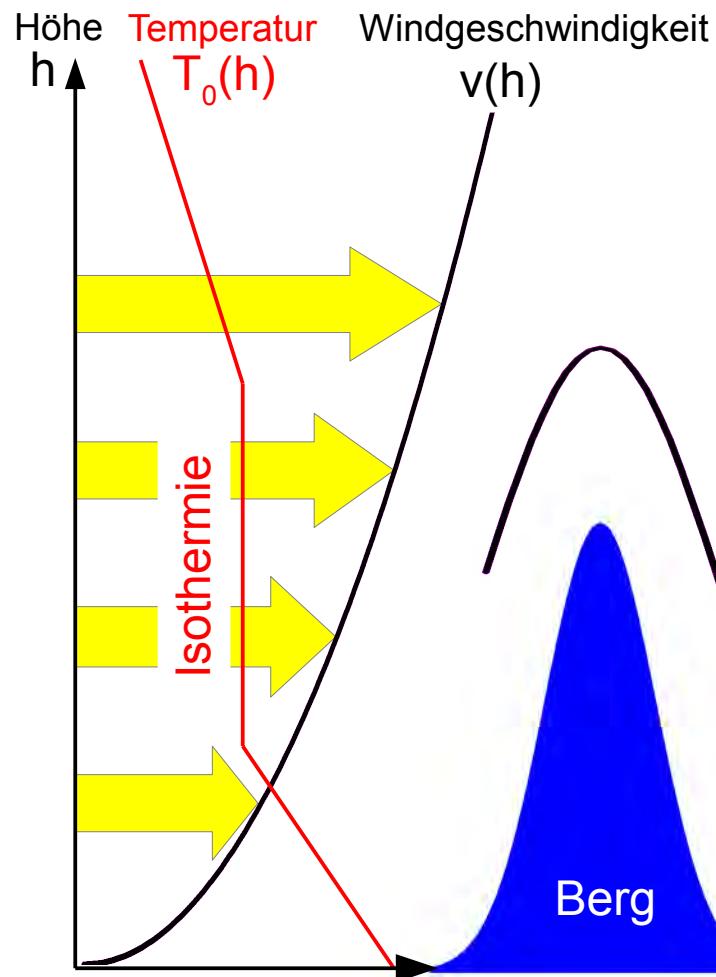
Grundlegendes - Physik



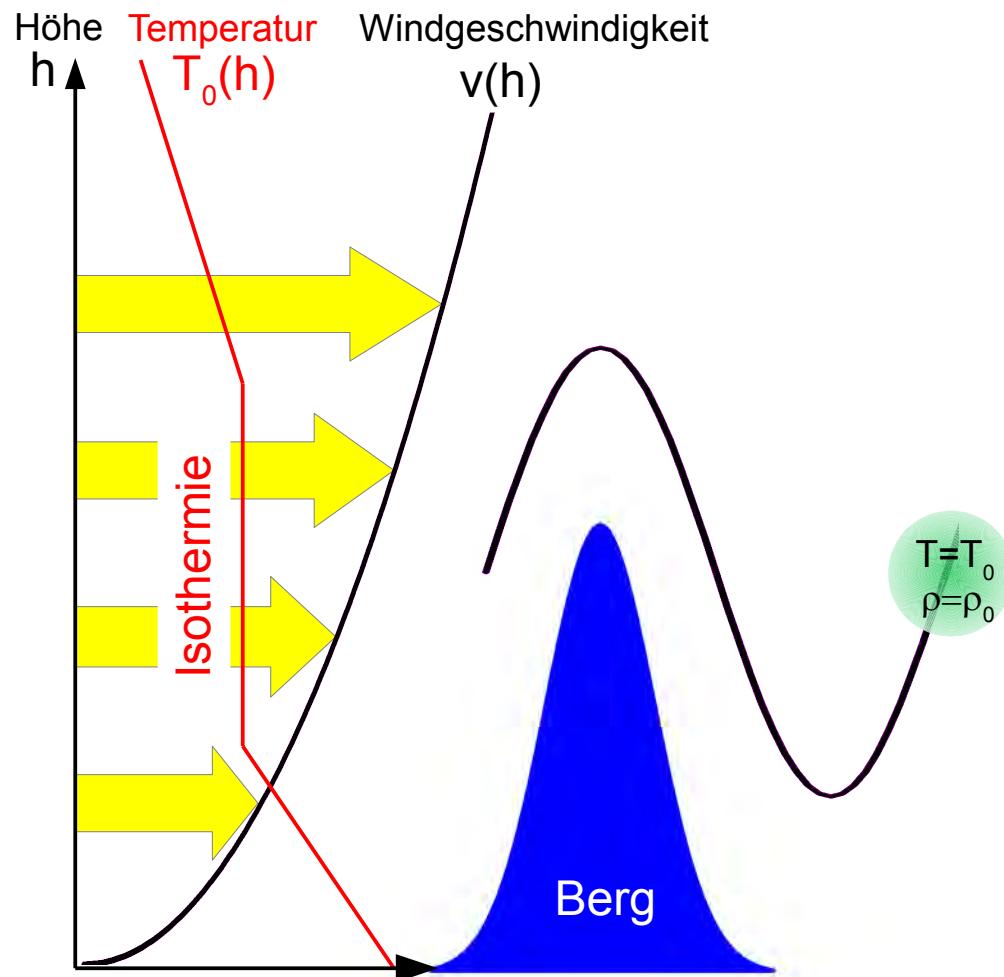
Grundlegendes - Physik



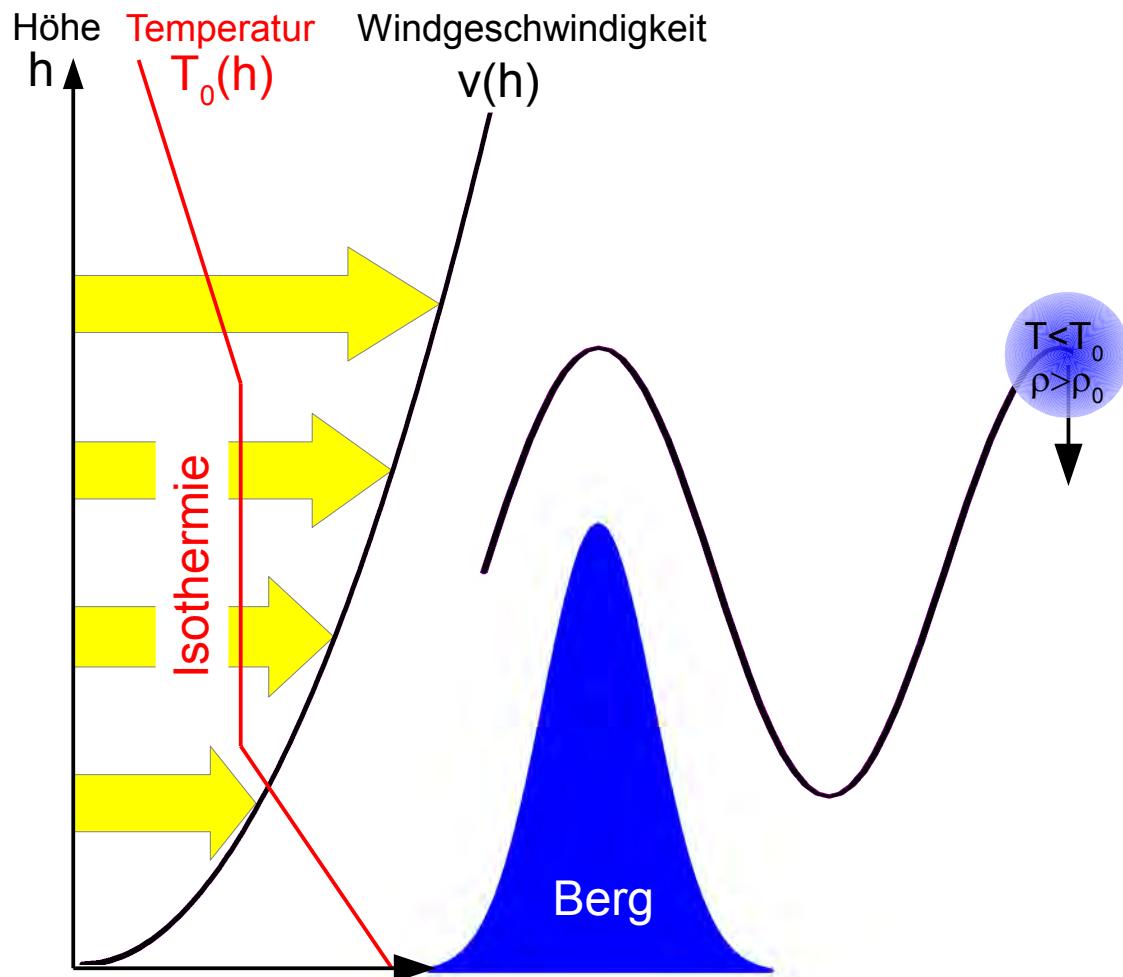
Grundlegendes - Physik



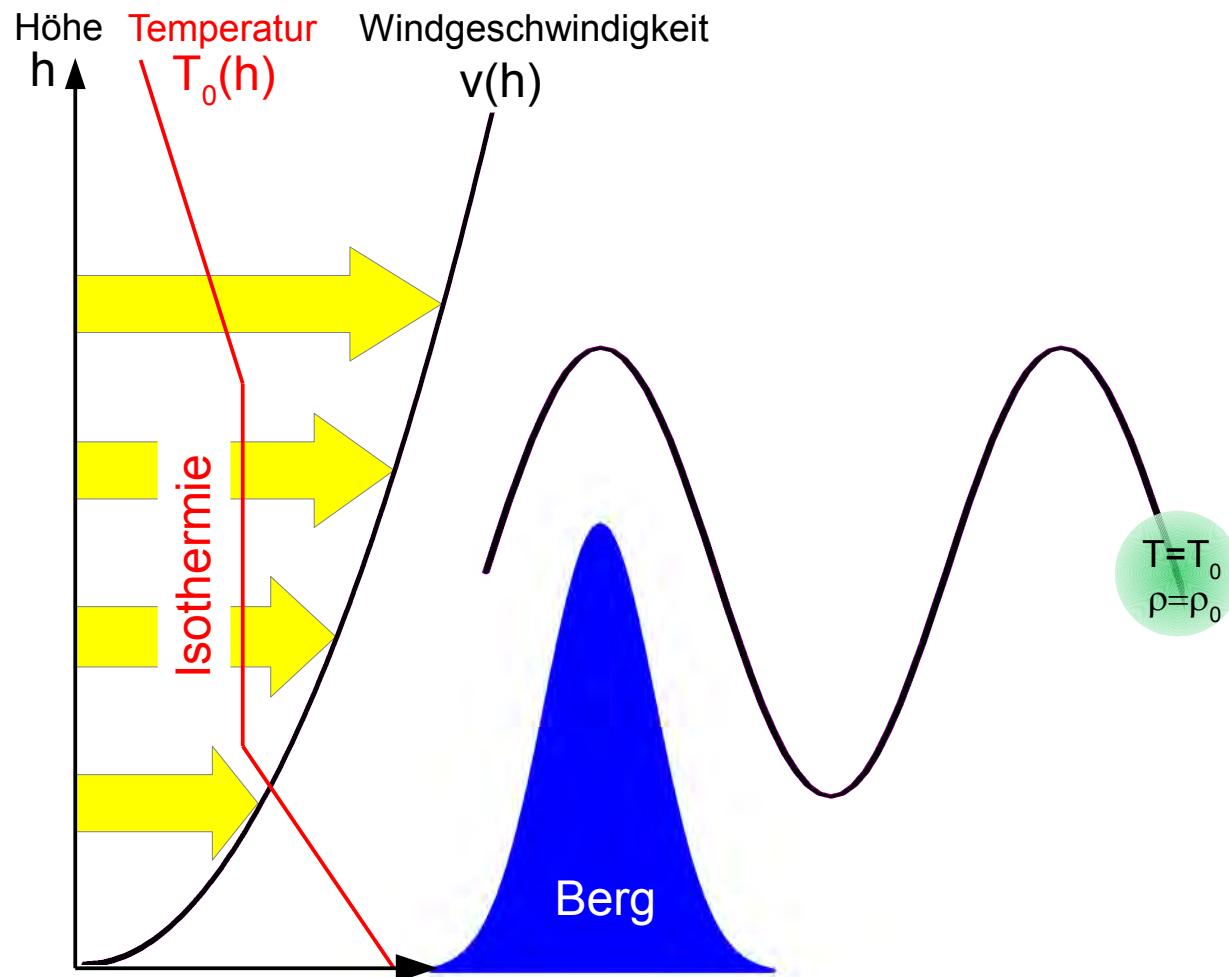
Grundlegendes - Physik



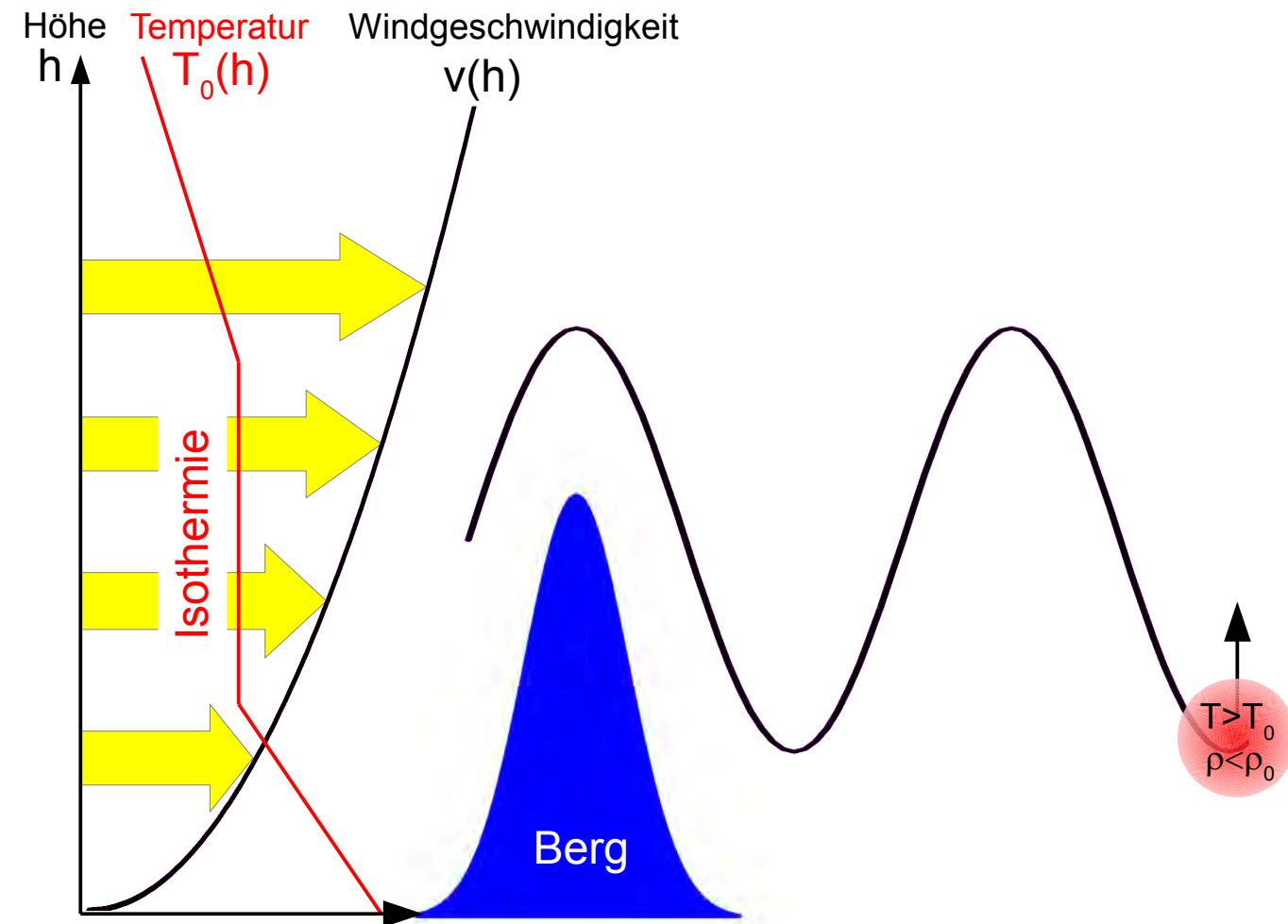
Grundlegendes - Physik



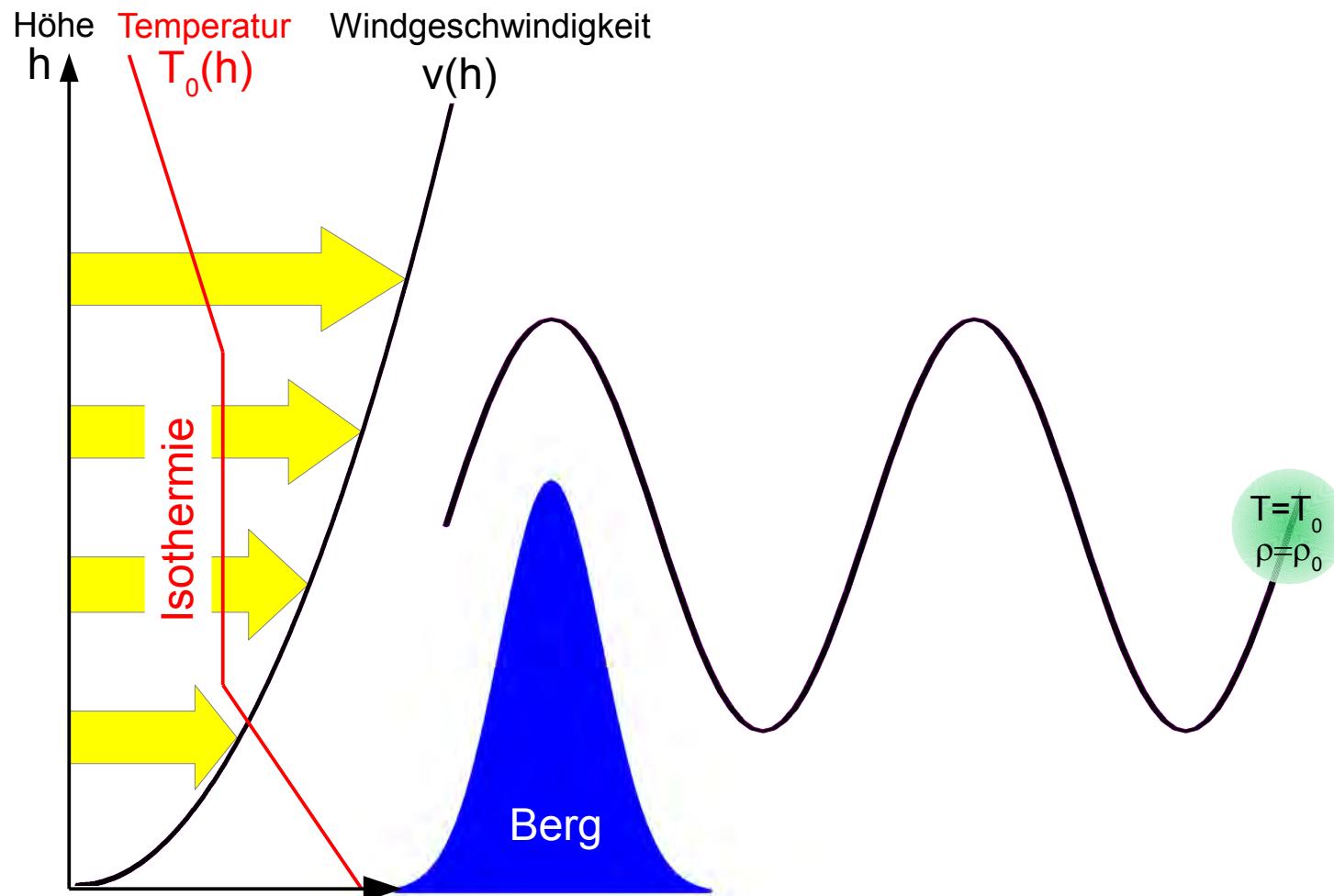
Grundlegendes - Physik



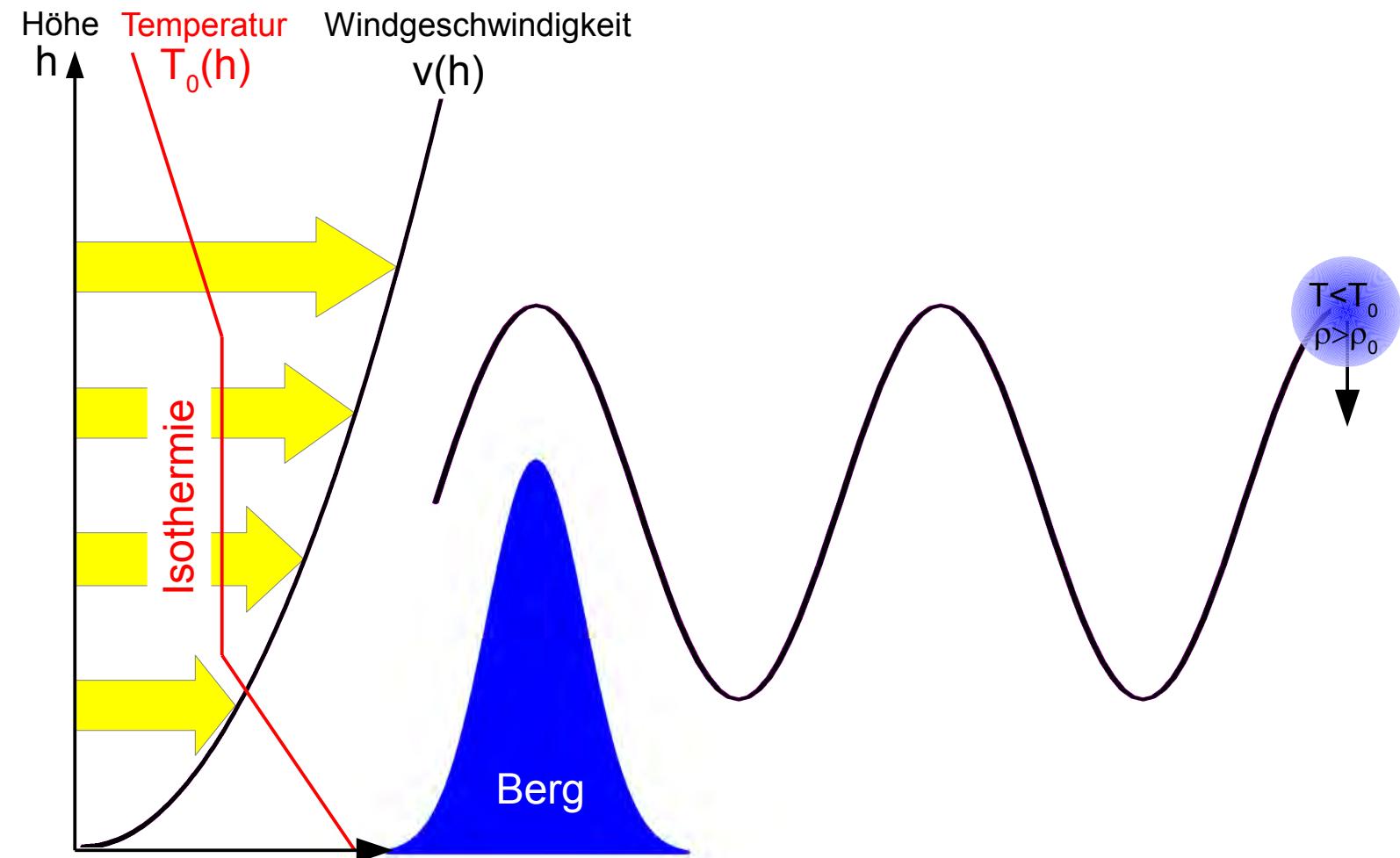
Grundlegendes - Physik



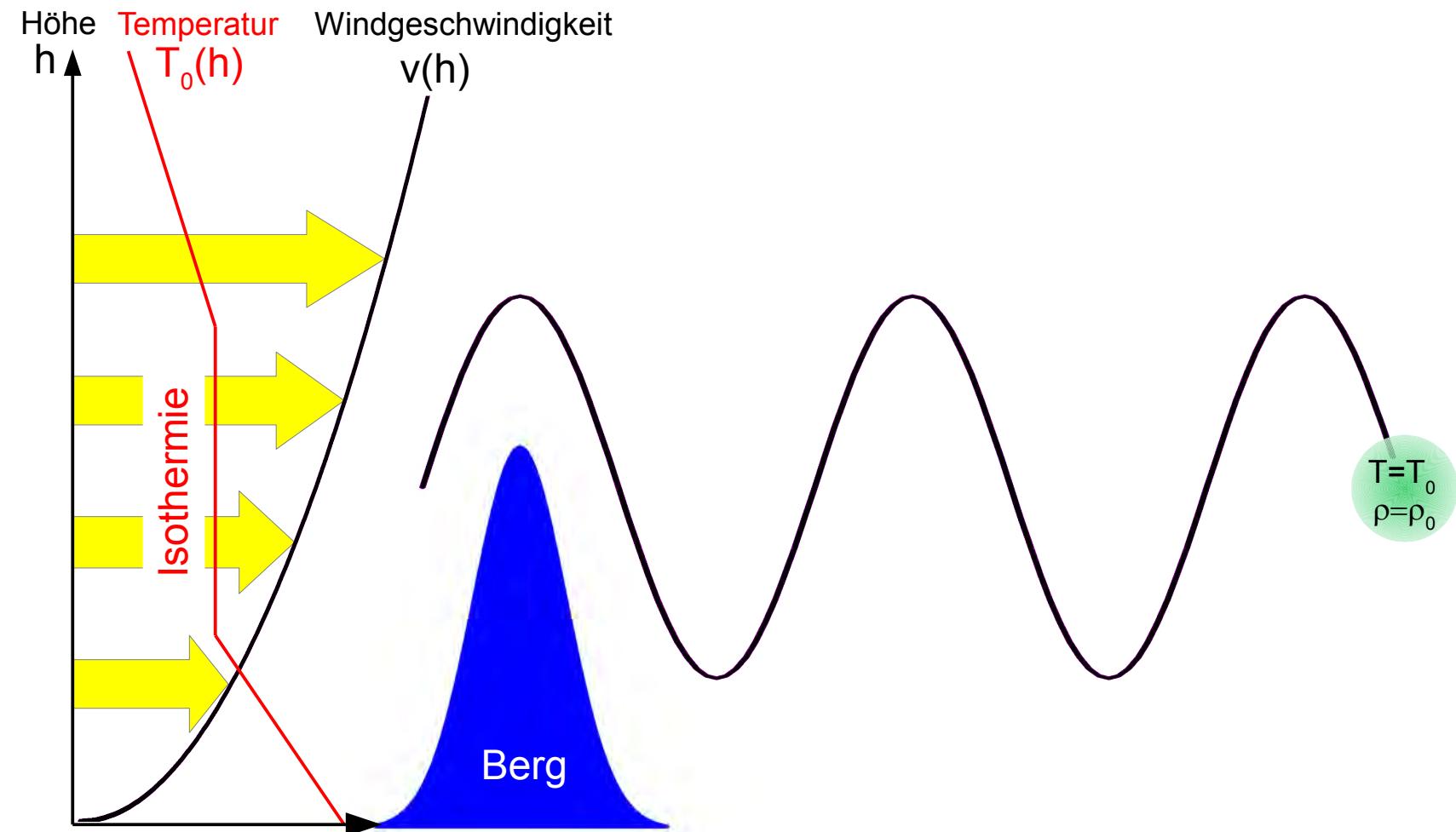
Grundlegendes - Physik



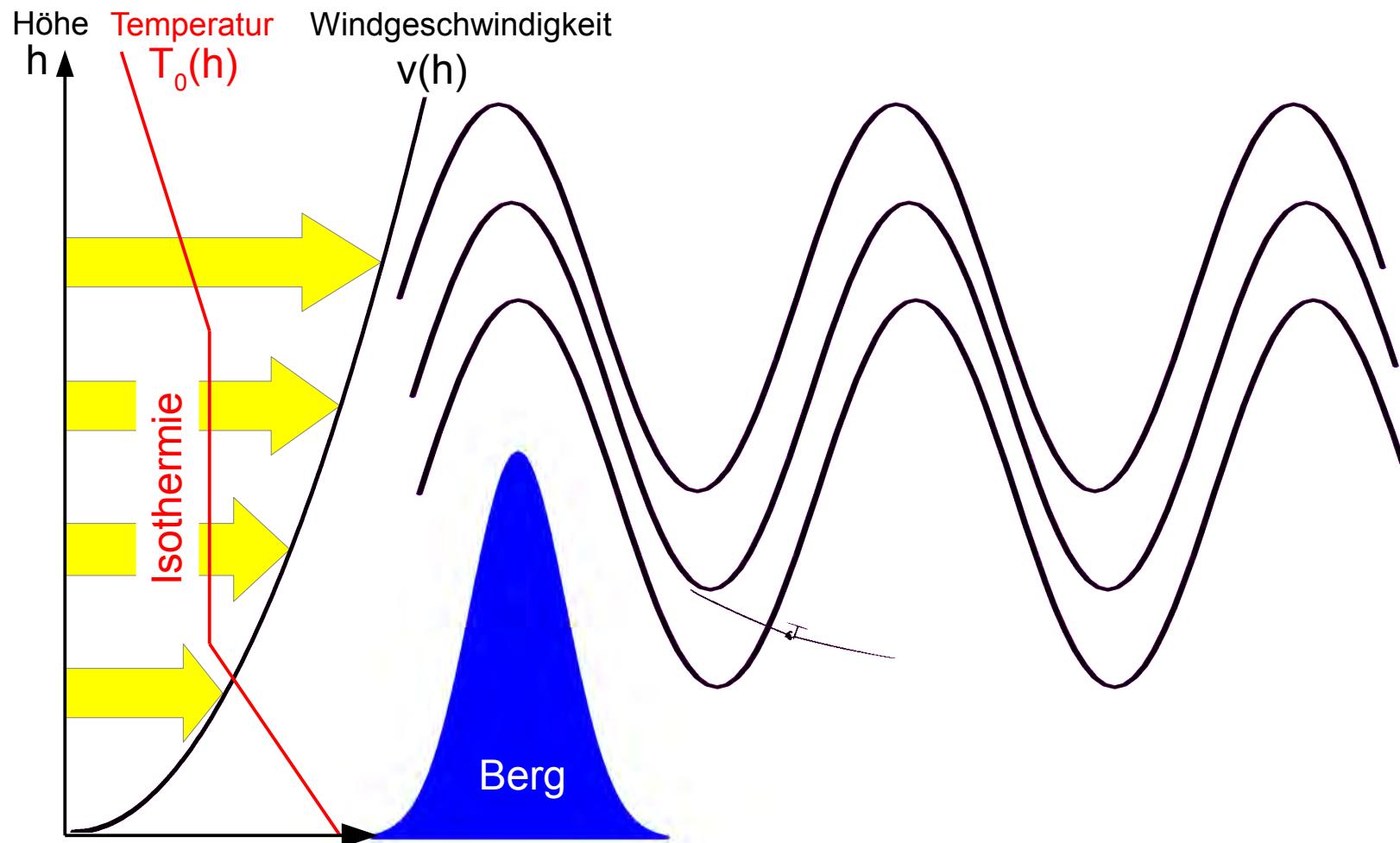
Grundlegendes - Physik



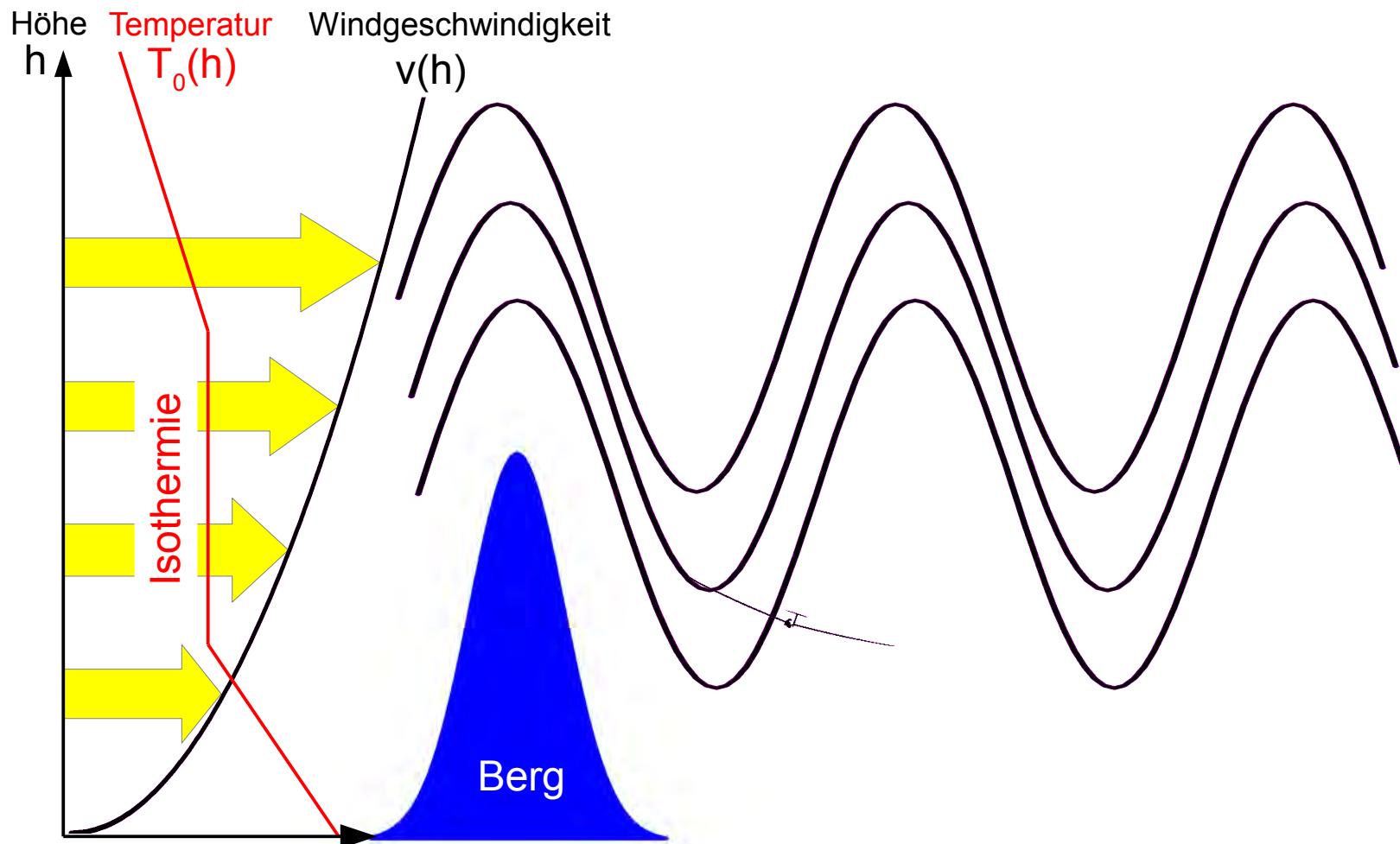
Grundlegendes - Physik



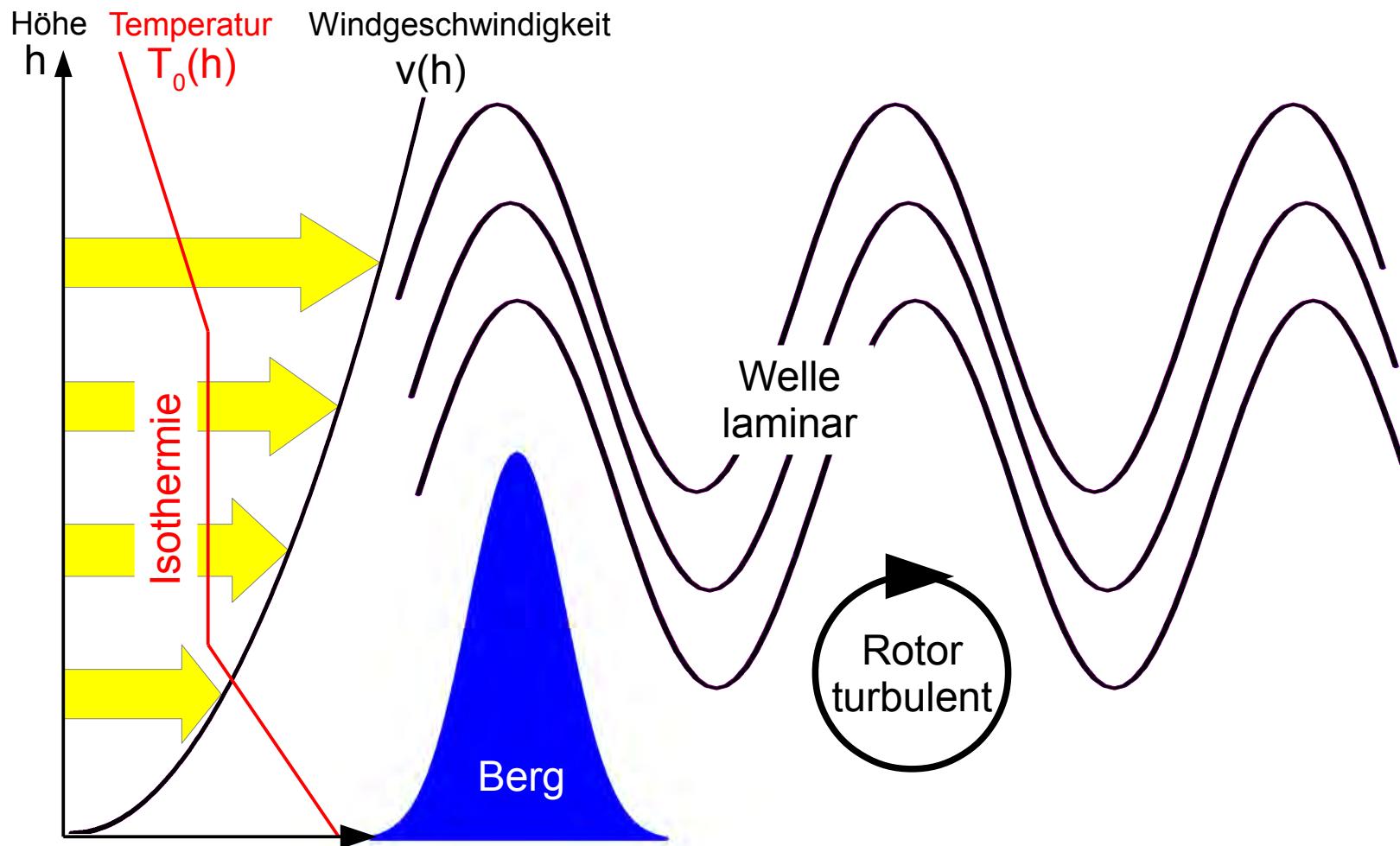
Grundlegendes - Physik



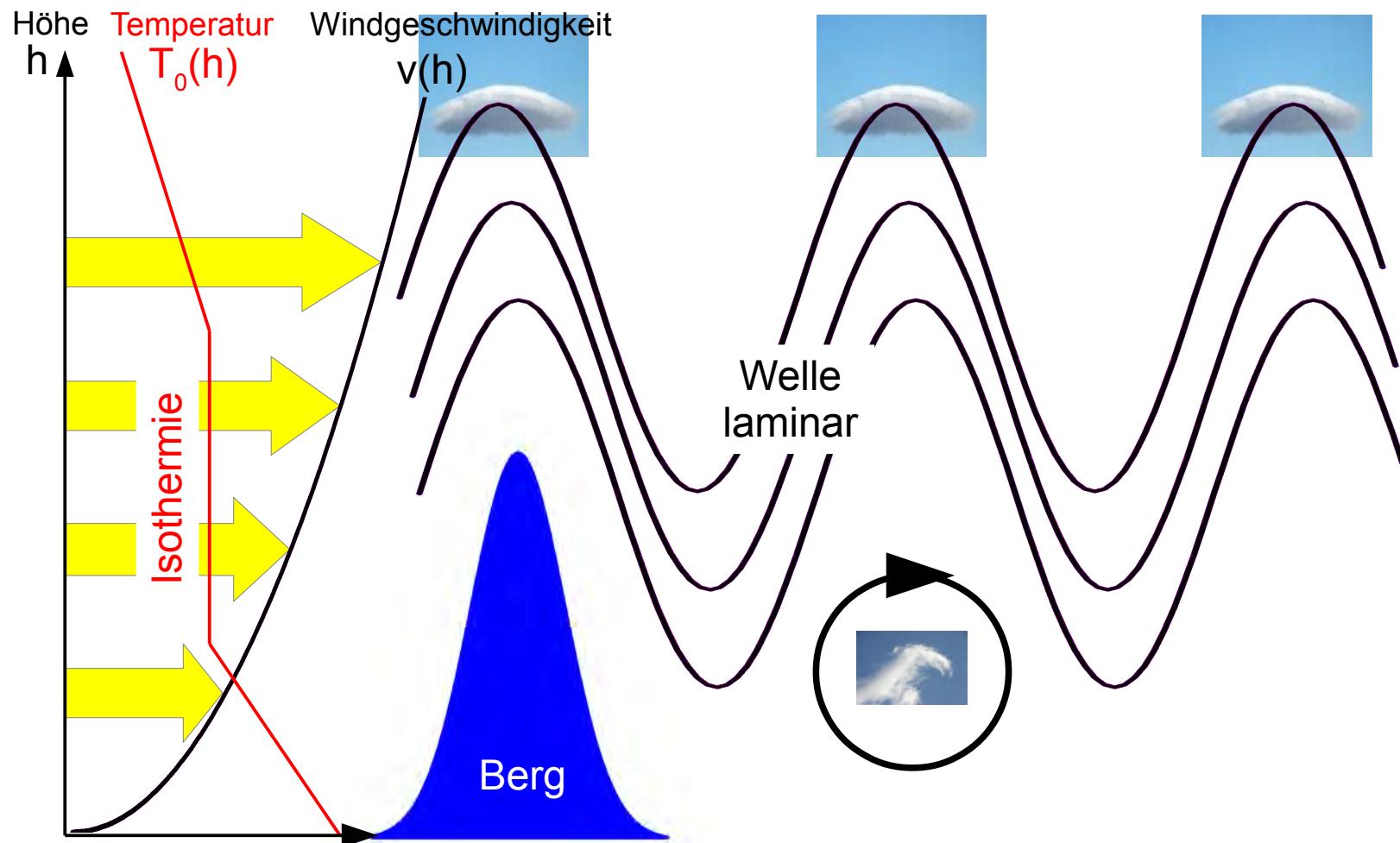
Grundlegendes - Physik



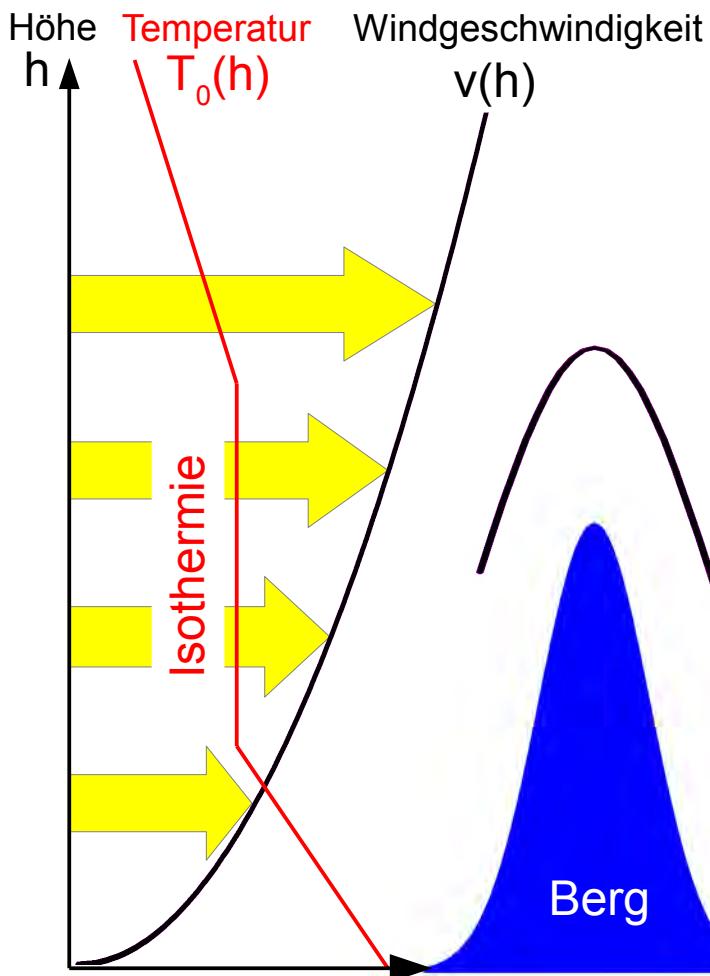
Grundlegendes - Physik



Grundlegendes - Physik



Grundlegendes - Physik



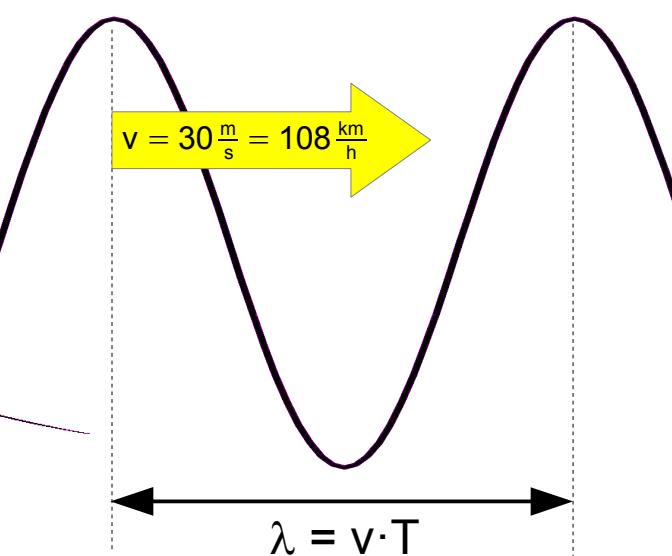
Schwingungsfrequenz $f = \sqrt{\frac{g}{\theta} \cdot \frac{d\theta}{dh}}$

$g \approx 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$: Erdbeschleunigung

$\theta \approx 300 \text{ K}$: potenzielle Temperatur

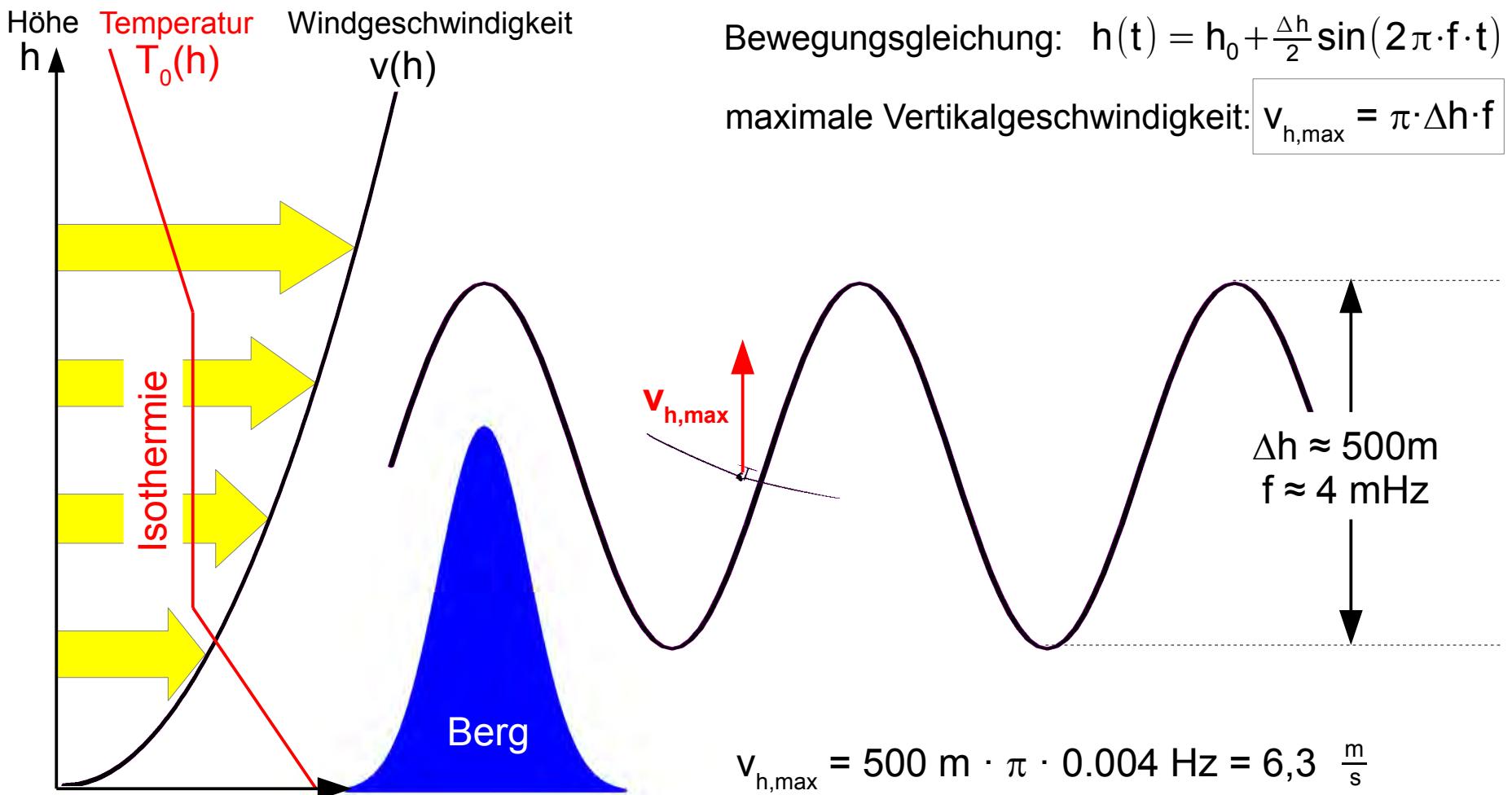
$\frac{d\theta}{dh} \approx \frac{0.05 \text{ K}}{100 \text{ m}}$: potenzieller Temperaturgradient

$$f \approx 4 \text{ mHz} \quad \rightarrow \quad T \approx 250 \text{ s} \approx 4 \text{ min}$$



$$\text{Wellenlänge } \lambda \approx 250 \text{ s} \cdot 30 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 7.5 \text{ km}$$

Grundlegendes - Physik



Merkmale von Schwerewellen

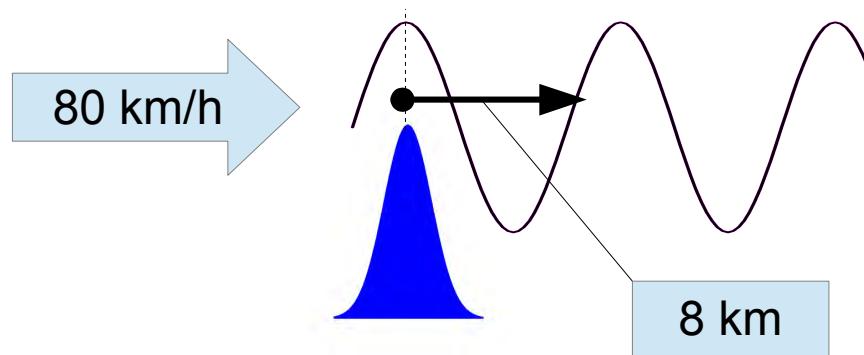
- Wellenlängen zwischen 5 und 20 km
- Steigwerte 5 m/s und mehr
- stationäre Aufwindgebiete
- bei geeigneter Feuchteverteilung durch Wolken markiert
- Fliegen mit 200 km/h und mehr ohne Höhenverlust

Alles zu kompliziert?

- 1) Abstand des laminaren Steigens zum Berg (in km):
Windgeschwindigkeit in km/h geteilt durch 10



Robert Prat
St. Gaudens



Grundlegendes - Pratsche Regeln

Alles zu kompliziert?

2) Im Zweifel über dem Bach ("Arroyo-Regel")

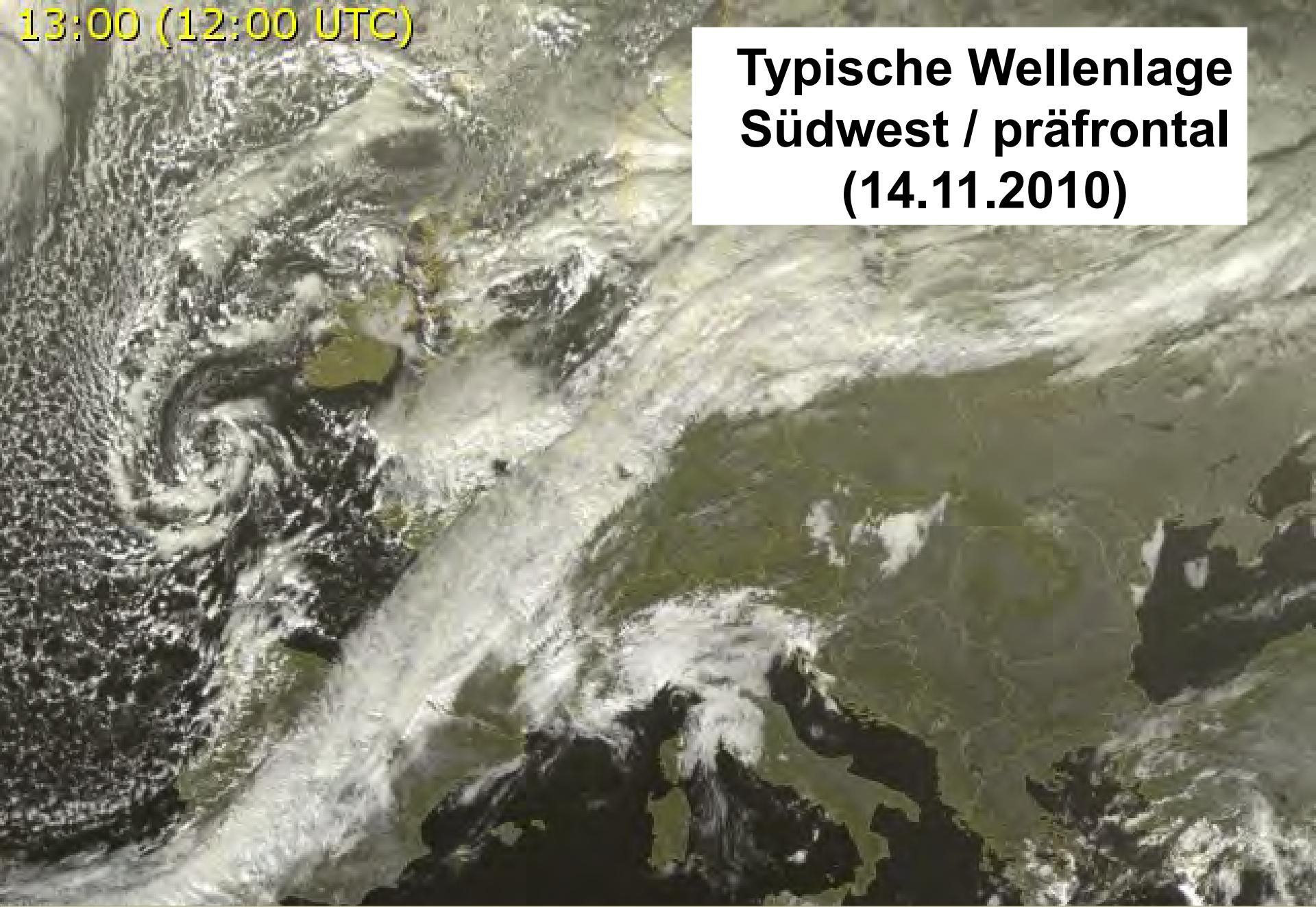


Robert Prat
St. Gaudens

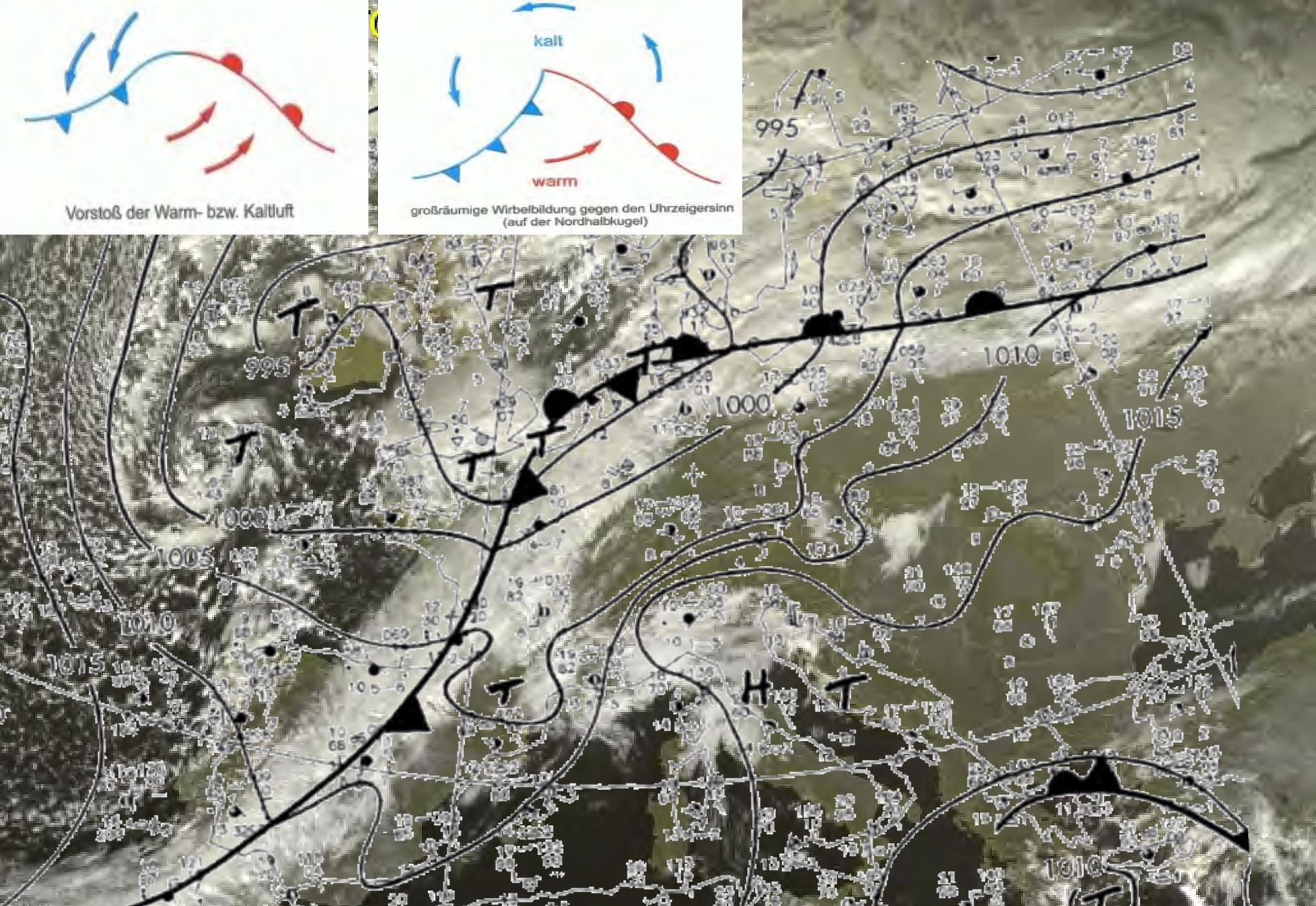


13:00 (12:00 UTC)

Typische Wellenlage
Südwest / präfrontal
(14.11.2010)



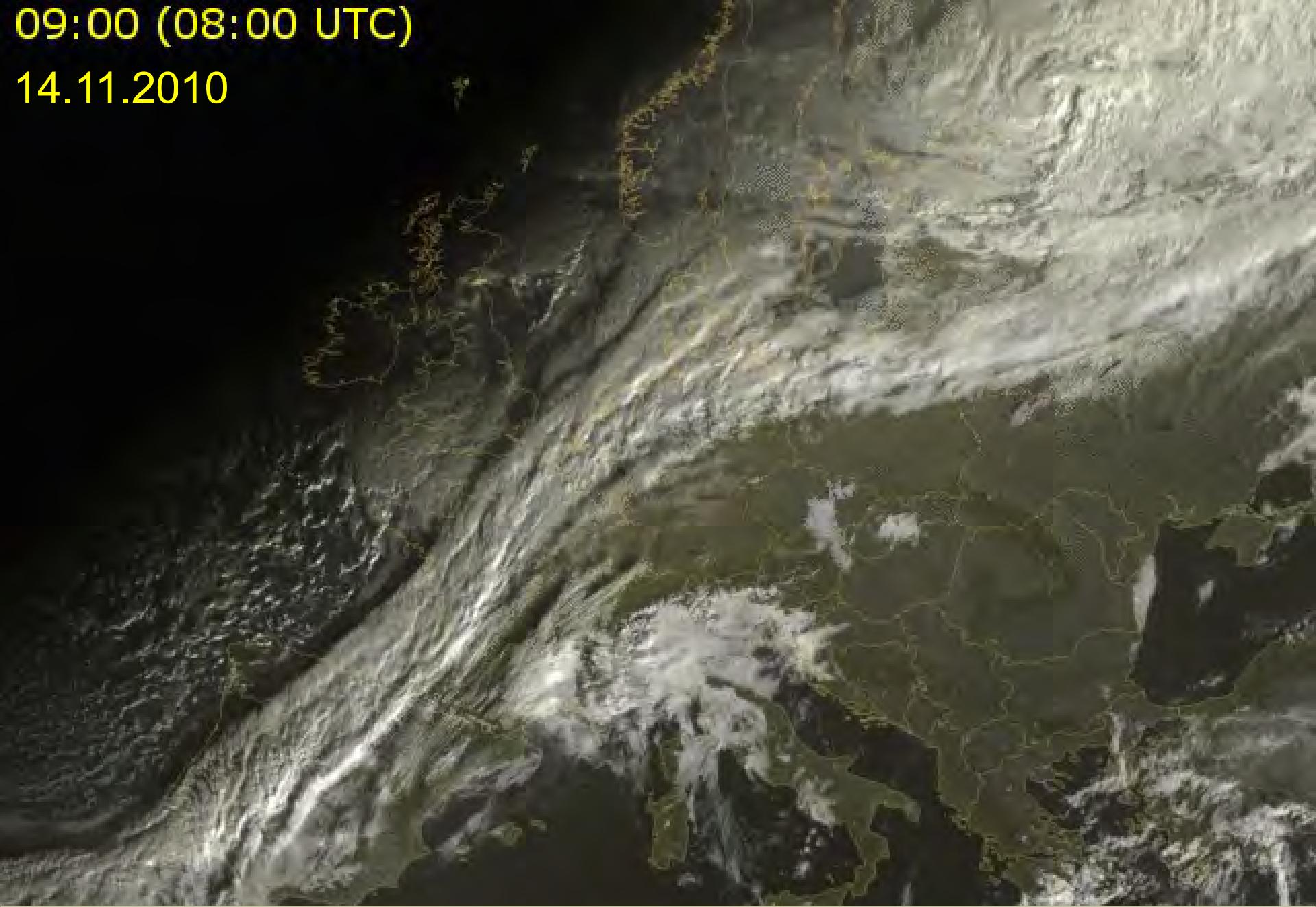
Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

09:00 (08:00 UTC)

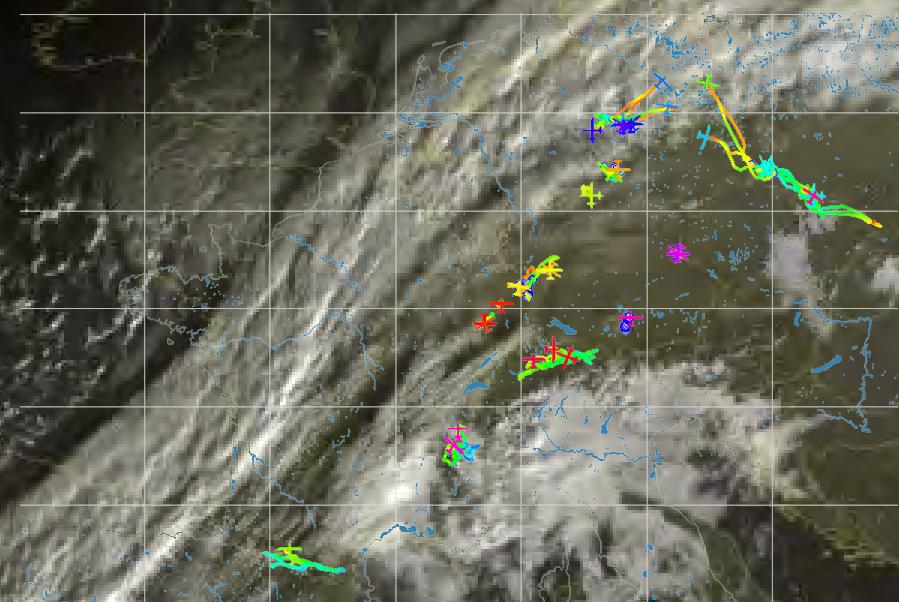
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

09:00 (08:00 UTC)

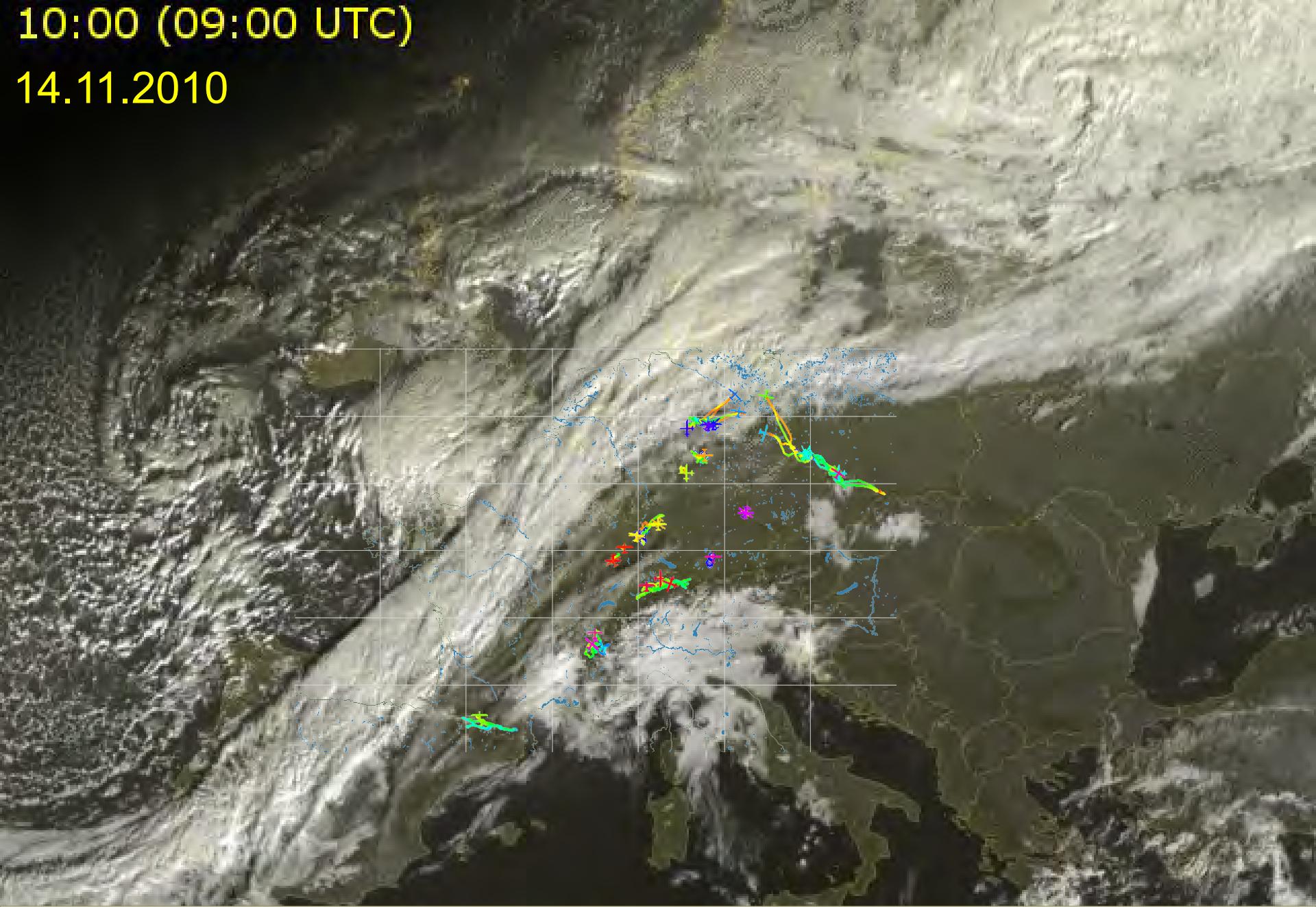
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

10:00 (09:00 UTC)

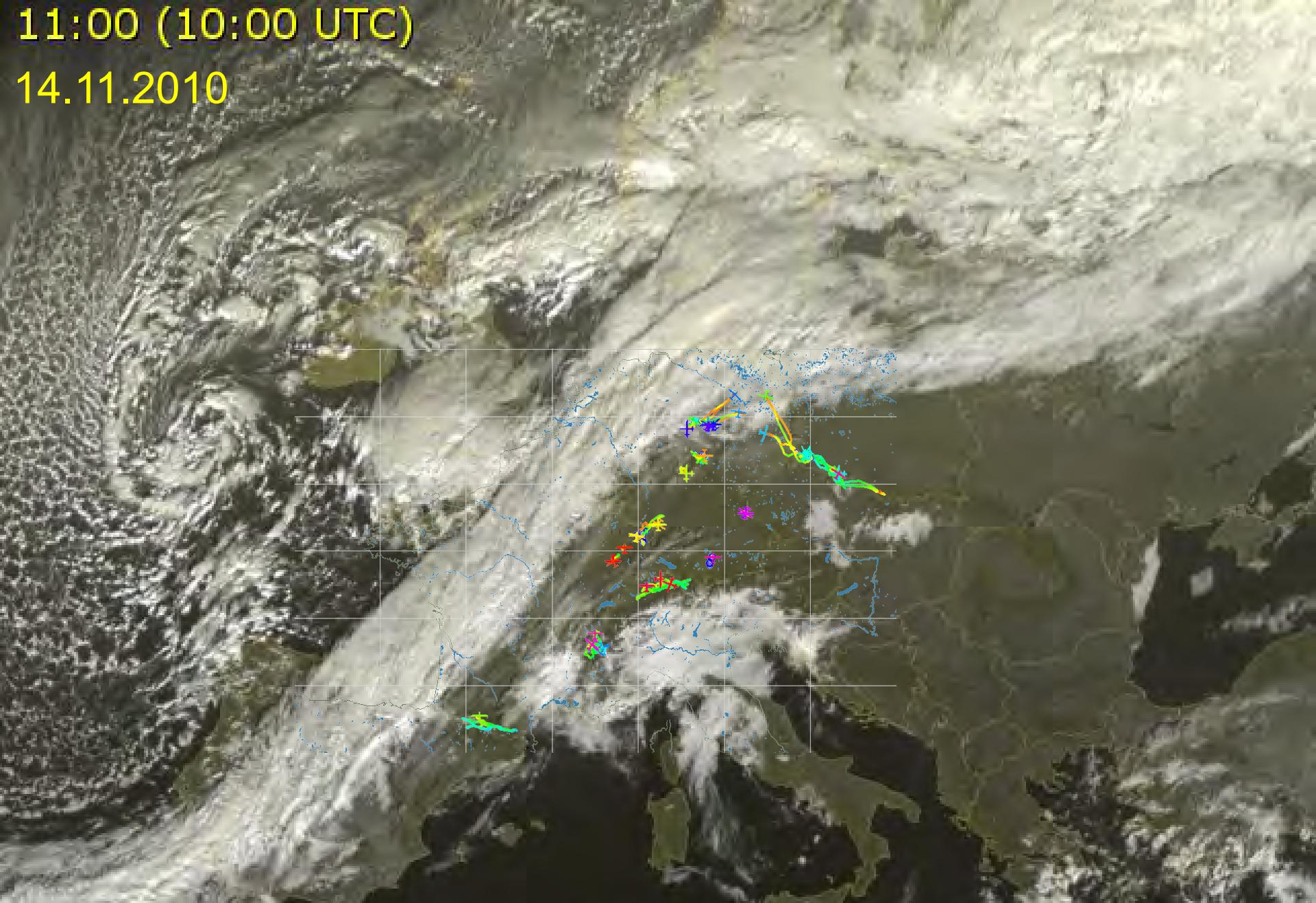
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

11:00 (10:00 UTC)

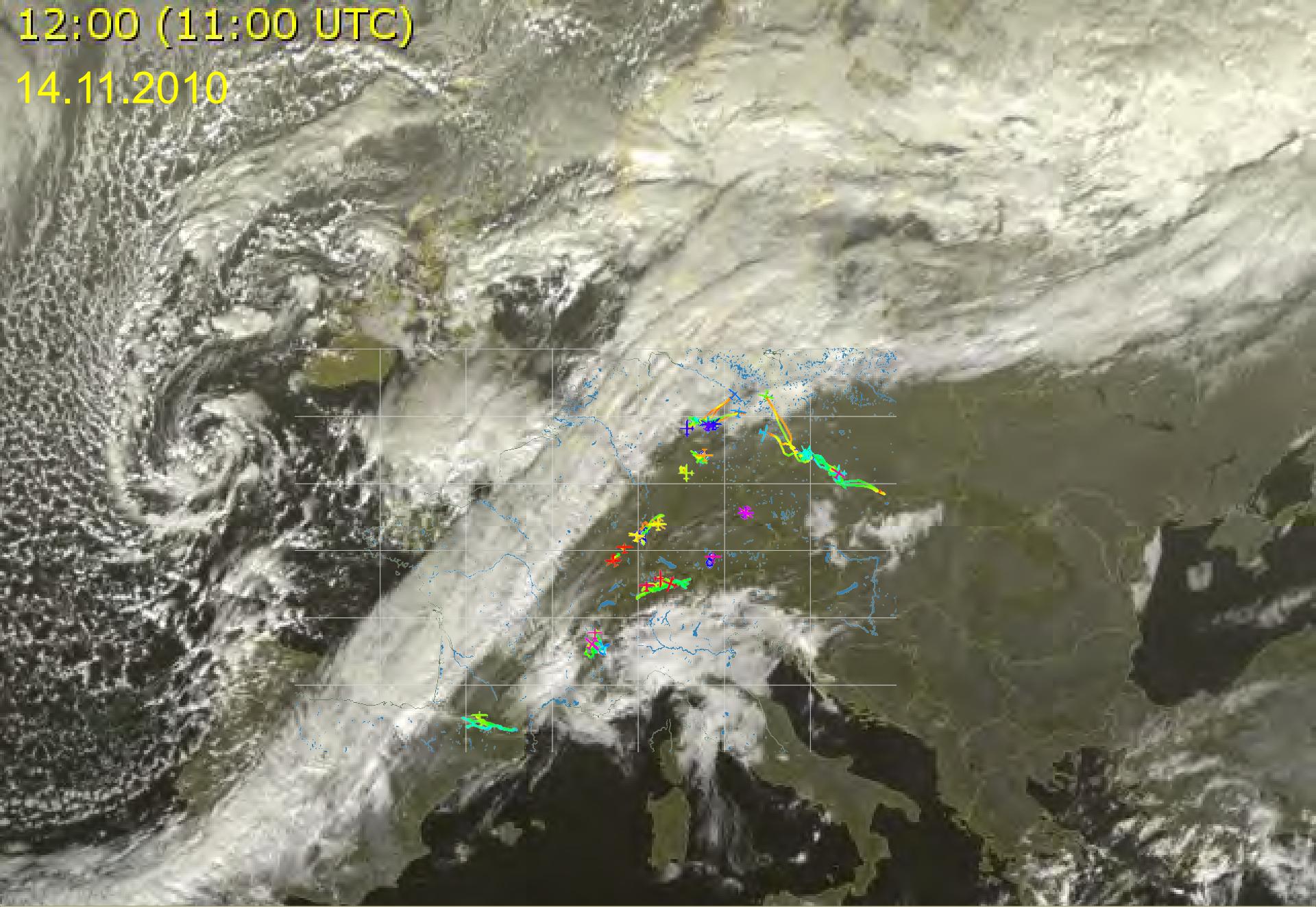
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

12:00 (11:00 UTC)

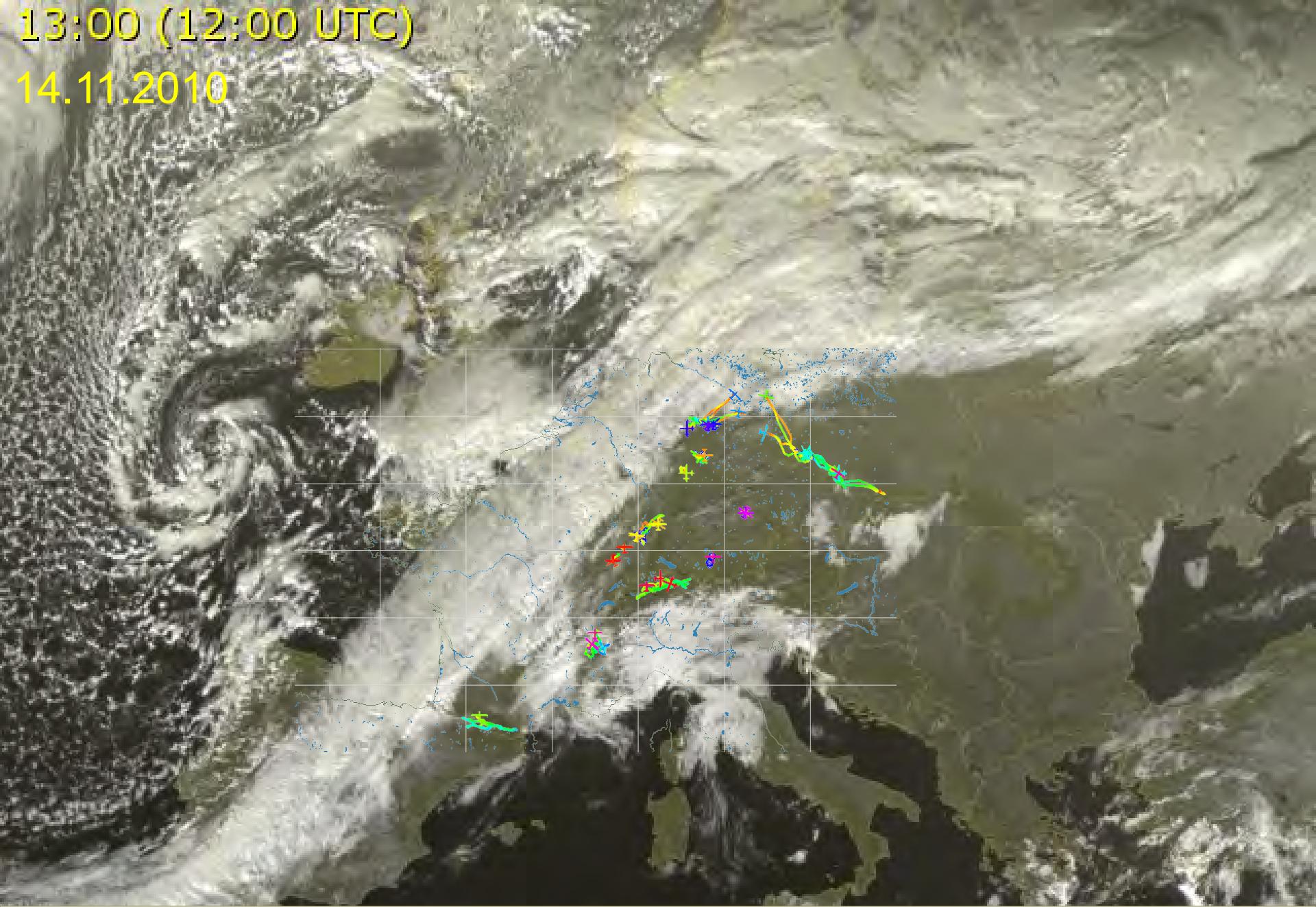
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

13:00 (12:00 UTC)

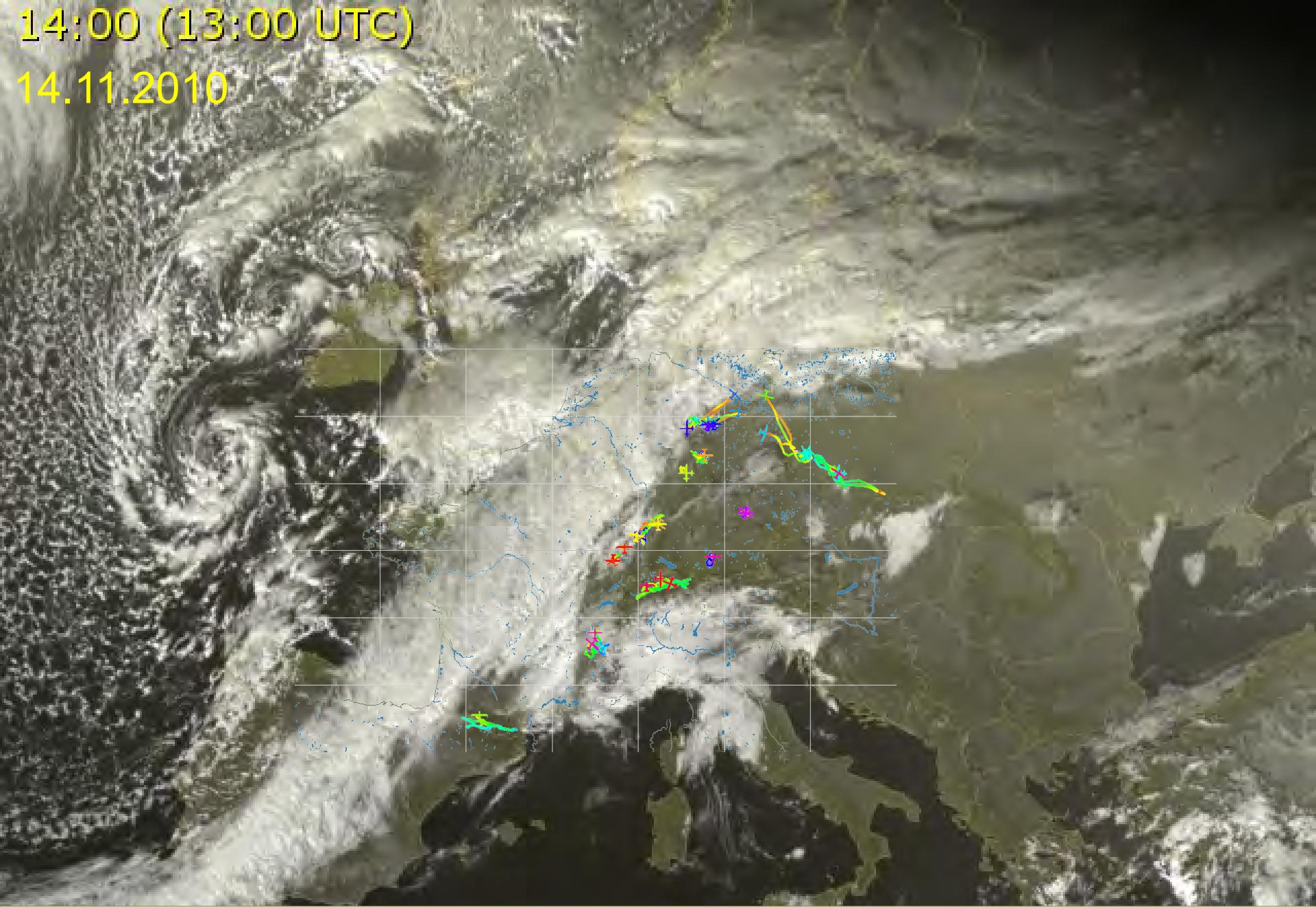
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

14:00 (13:00 UTC)

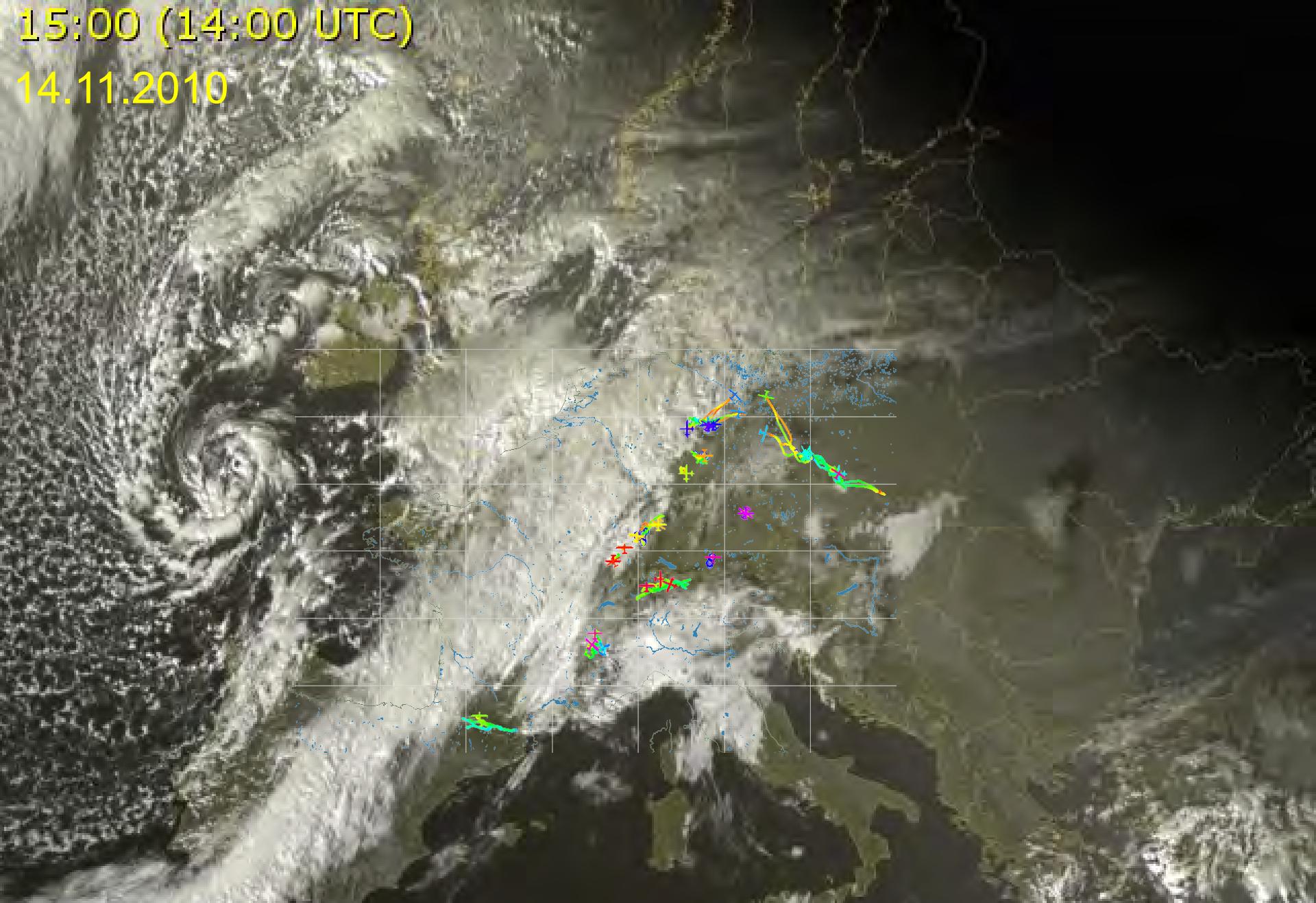
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

15:00 (14:00 UTC)

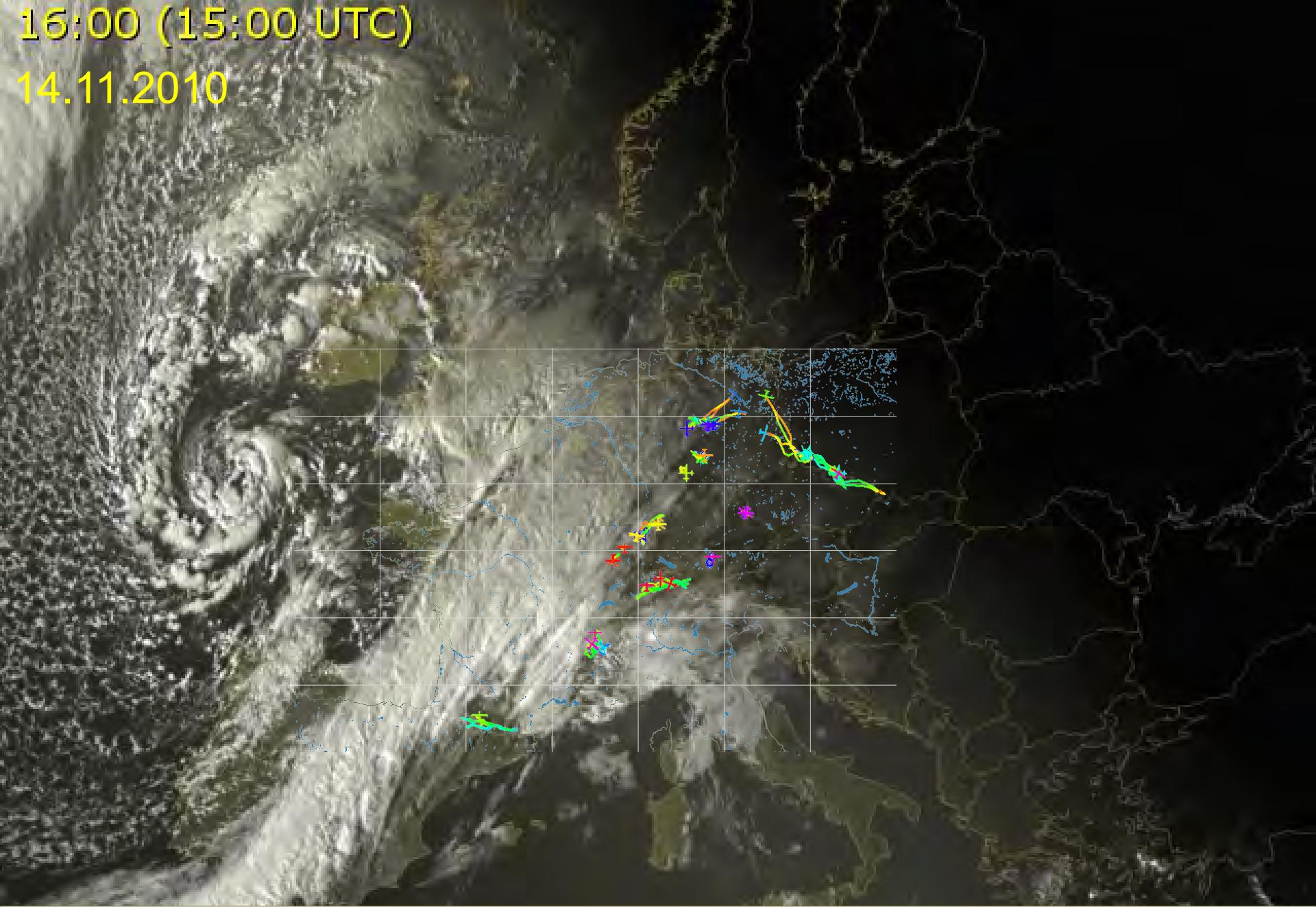
14.11.2010



Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

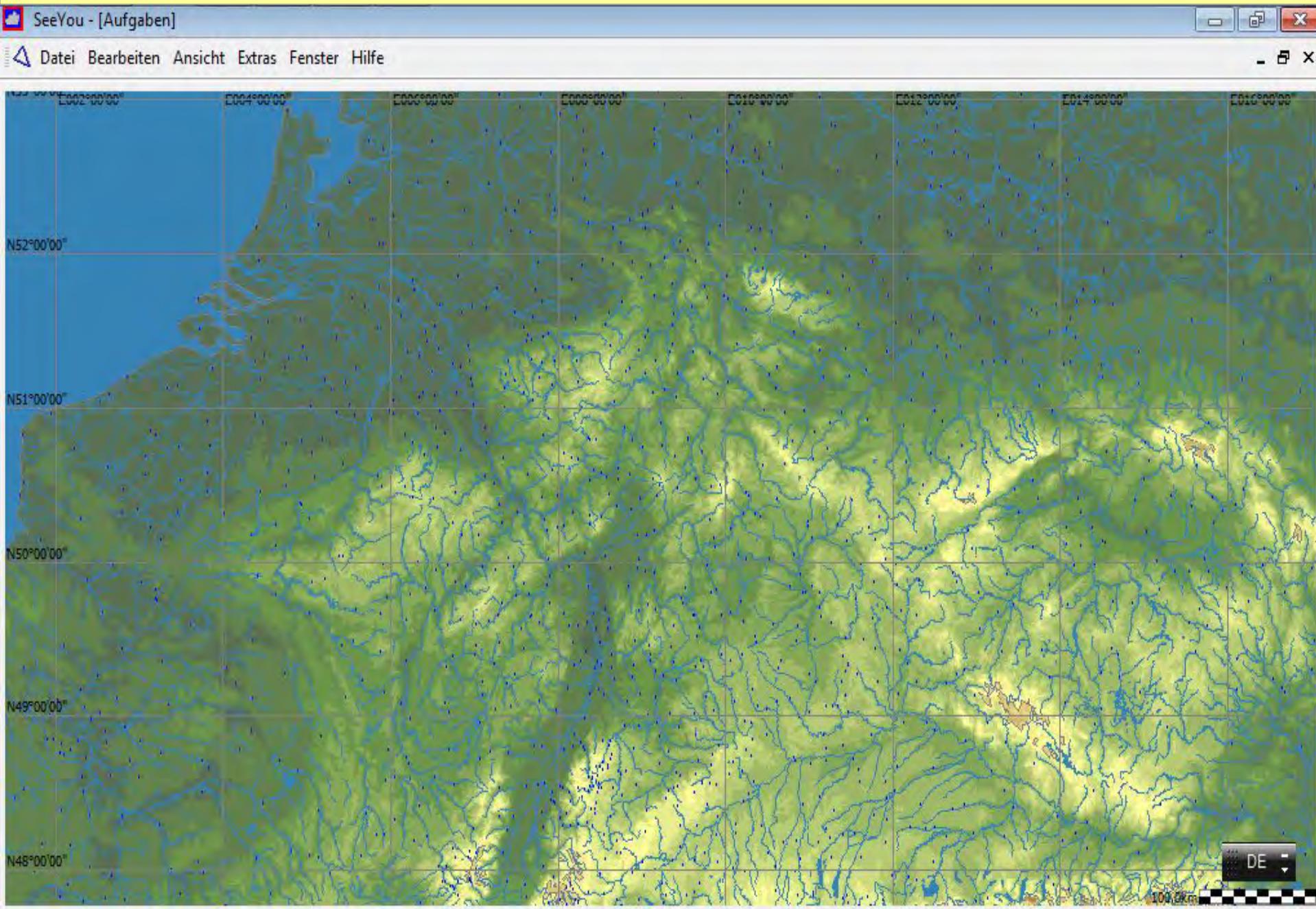
16:00 (15:00 UTC)

14.11.2010

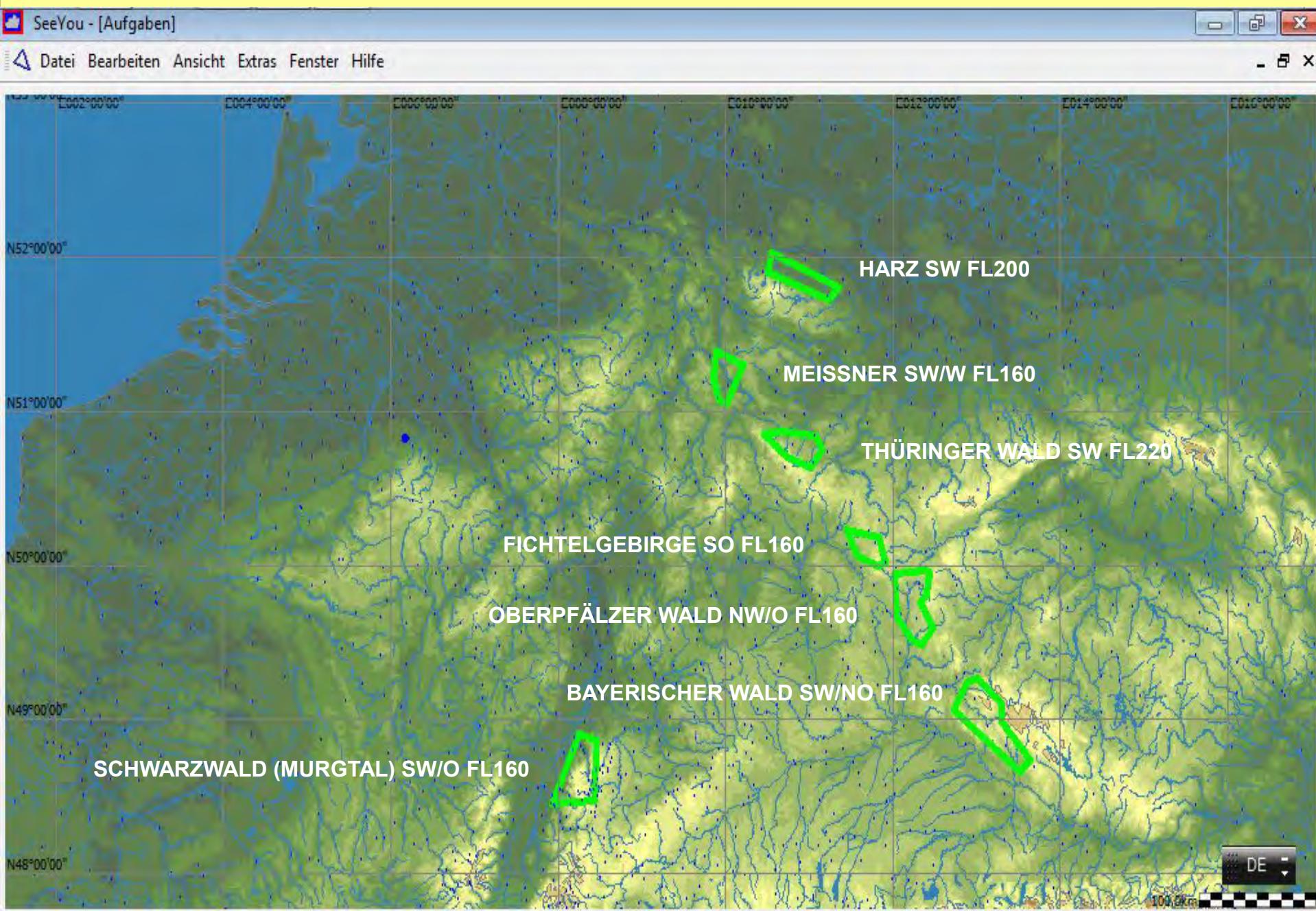


Grundlegendes - Synoptik der Südwestwelle

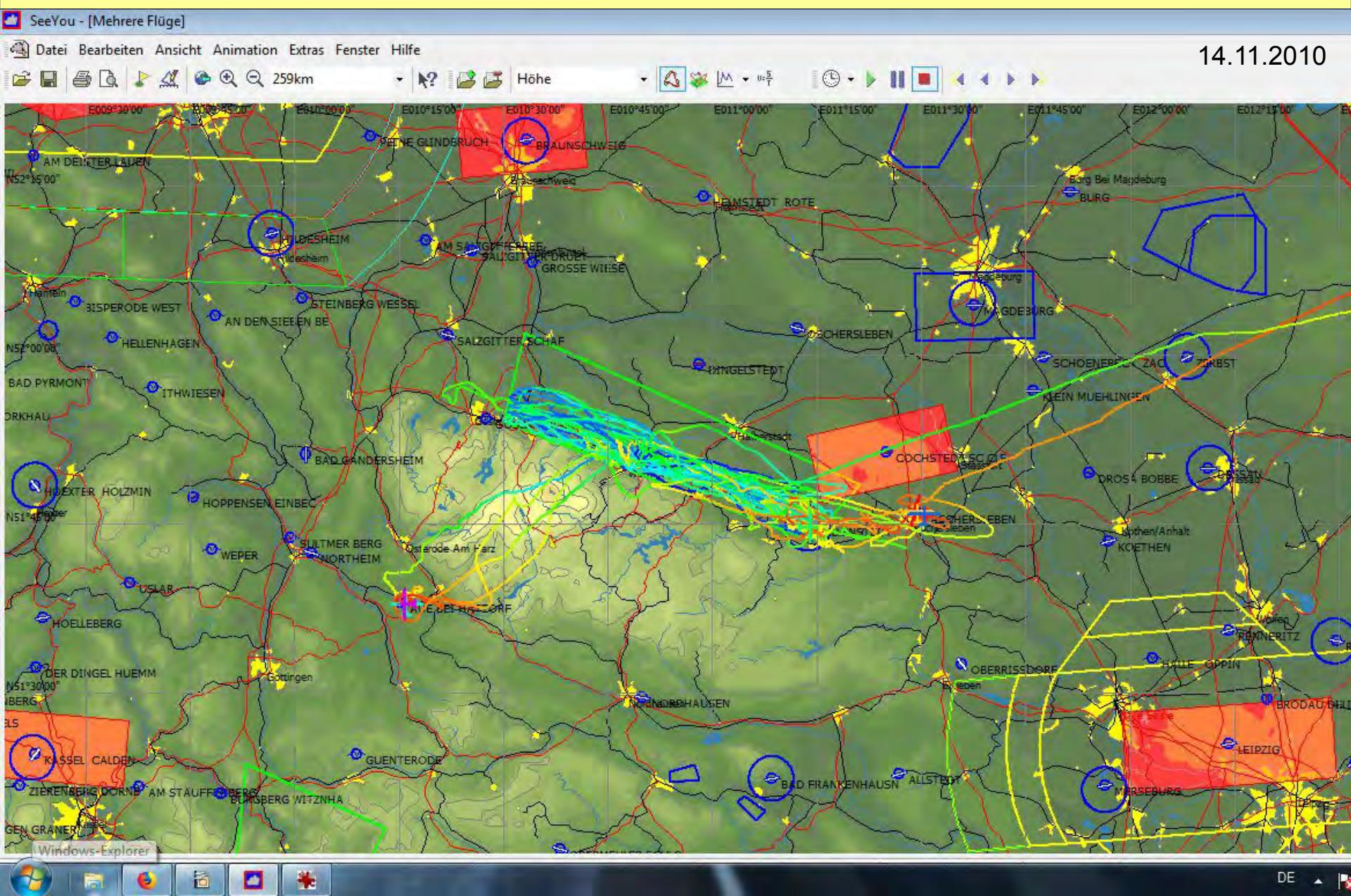
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wellenfluggebiete



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wellenfluggebiete



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Harz

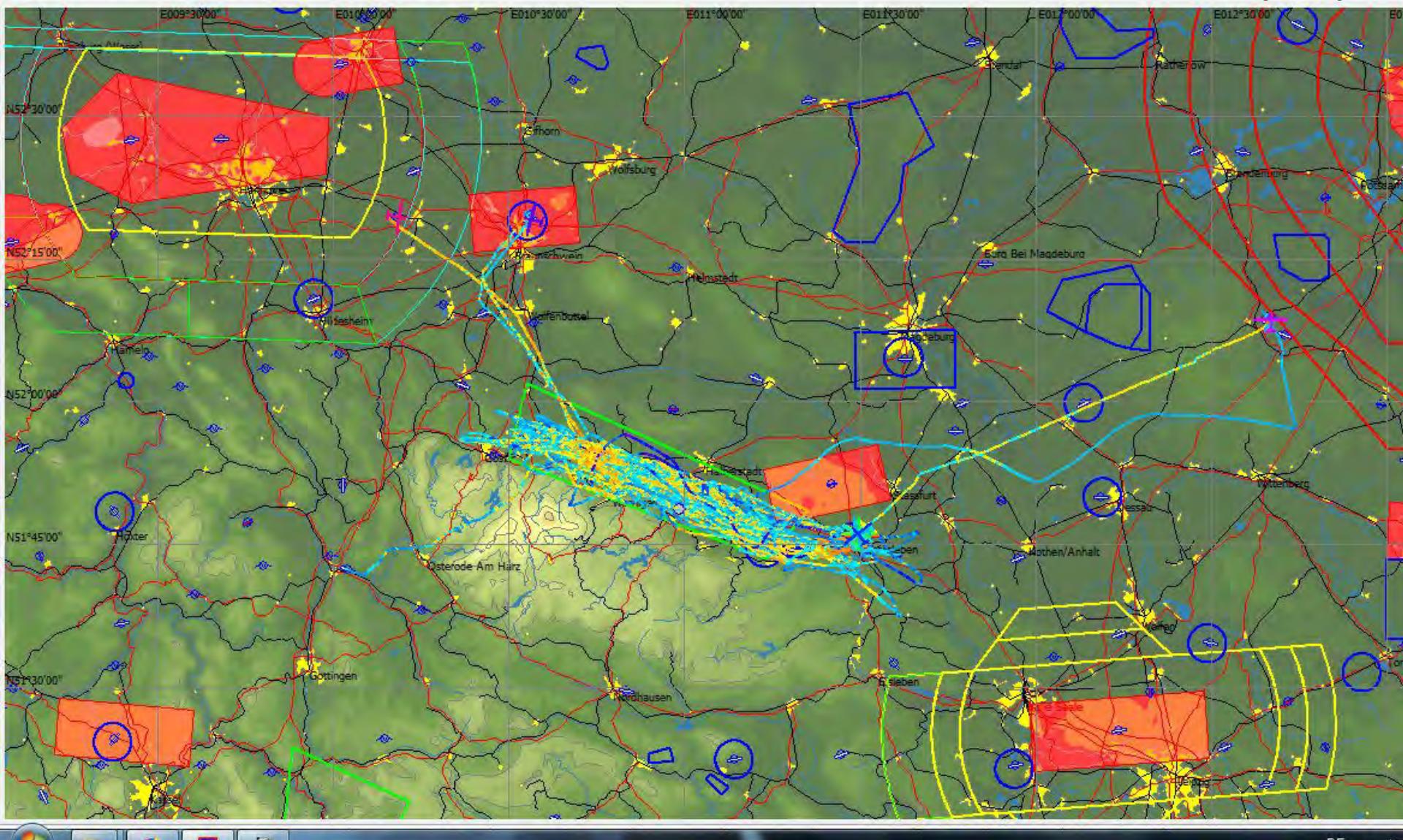


Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Harz

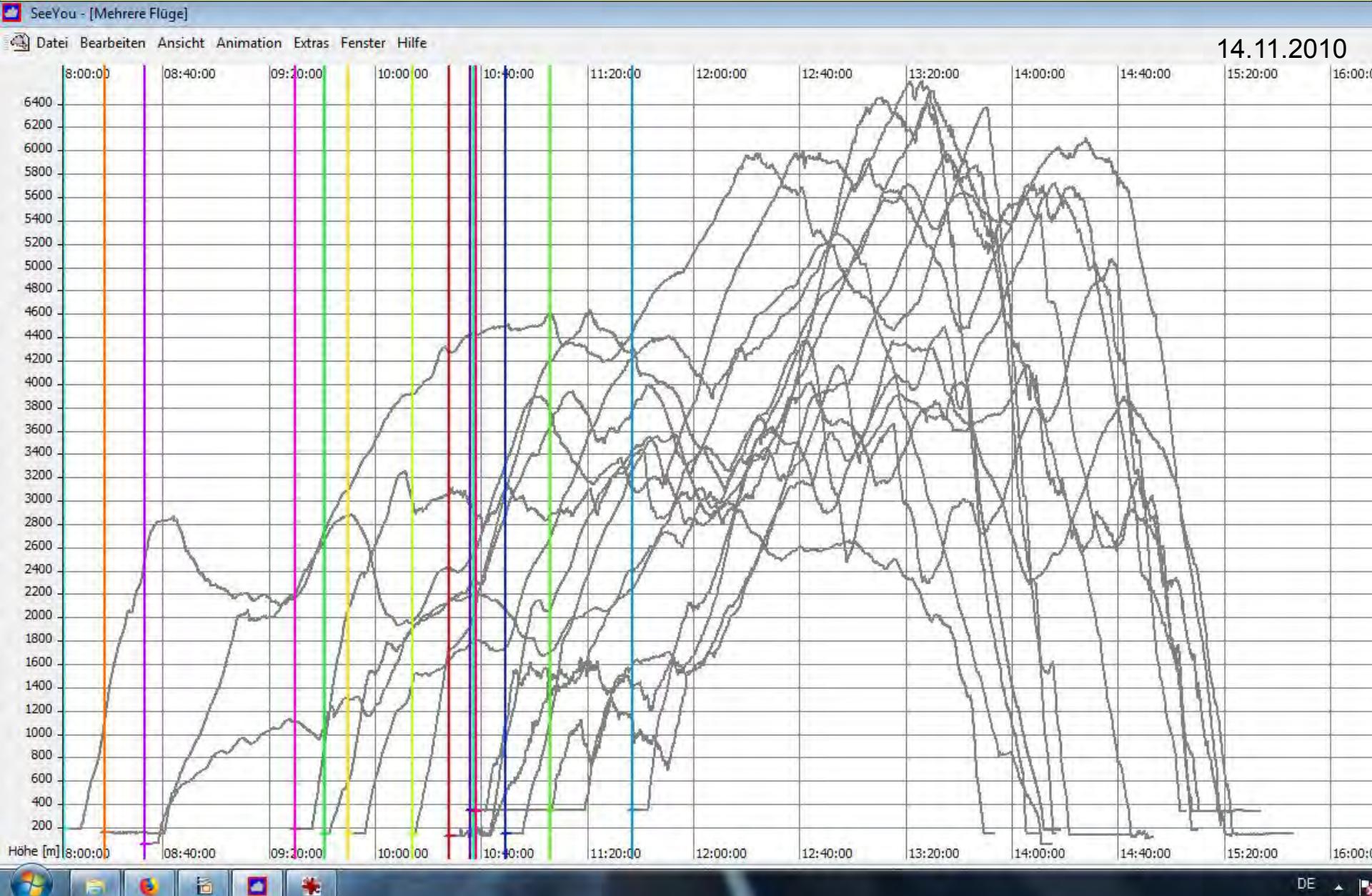
SeeYou - [Mehrere Flüge]

Datei Bearbeiten Ansicht Animation Extras Fenster Hilfe

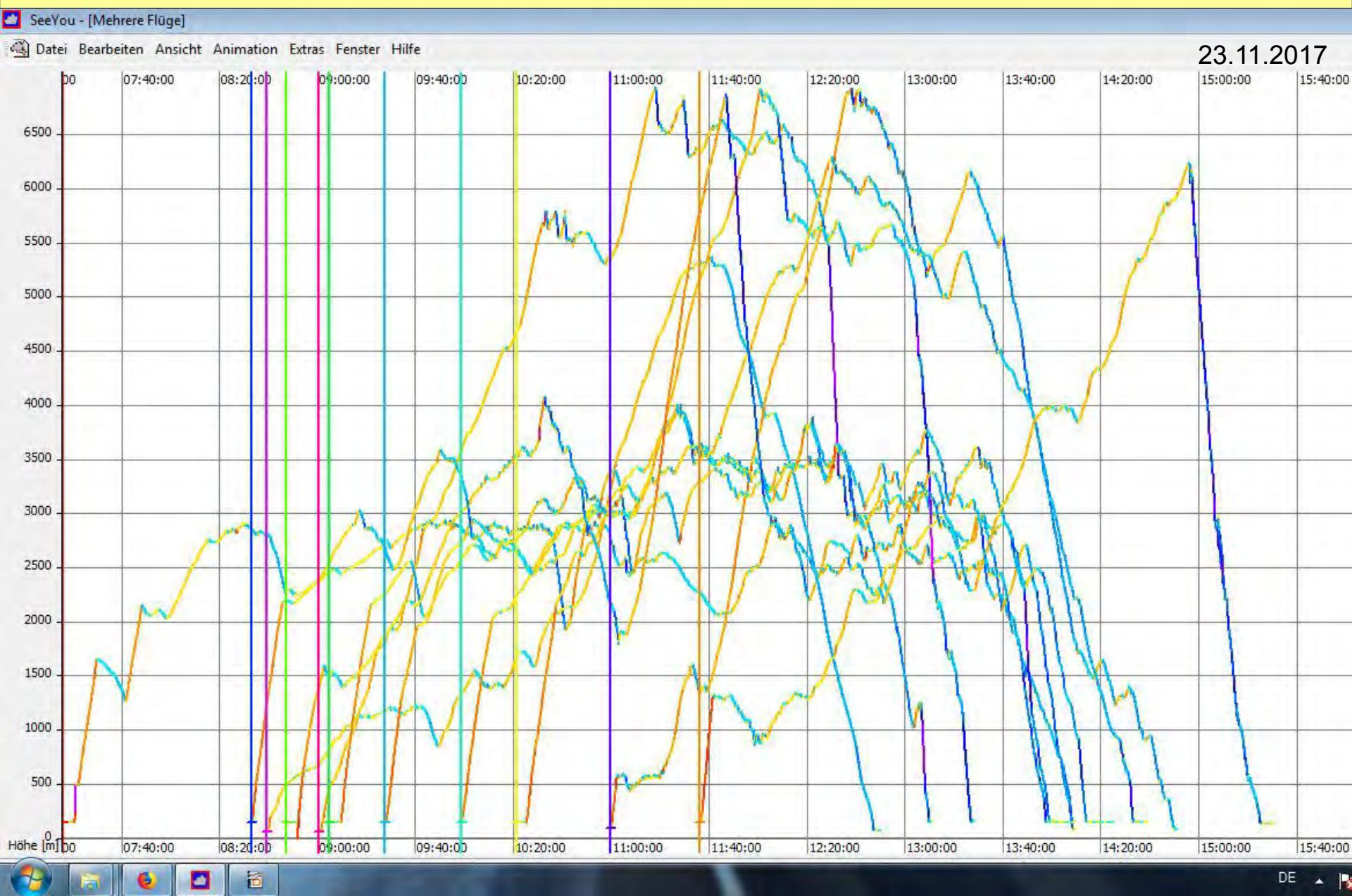
23.11.2017



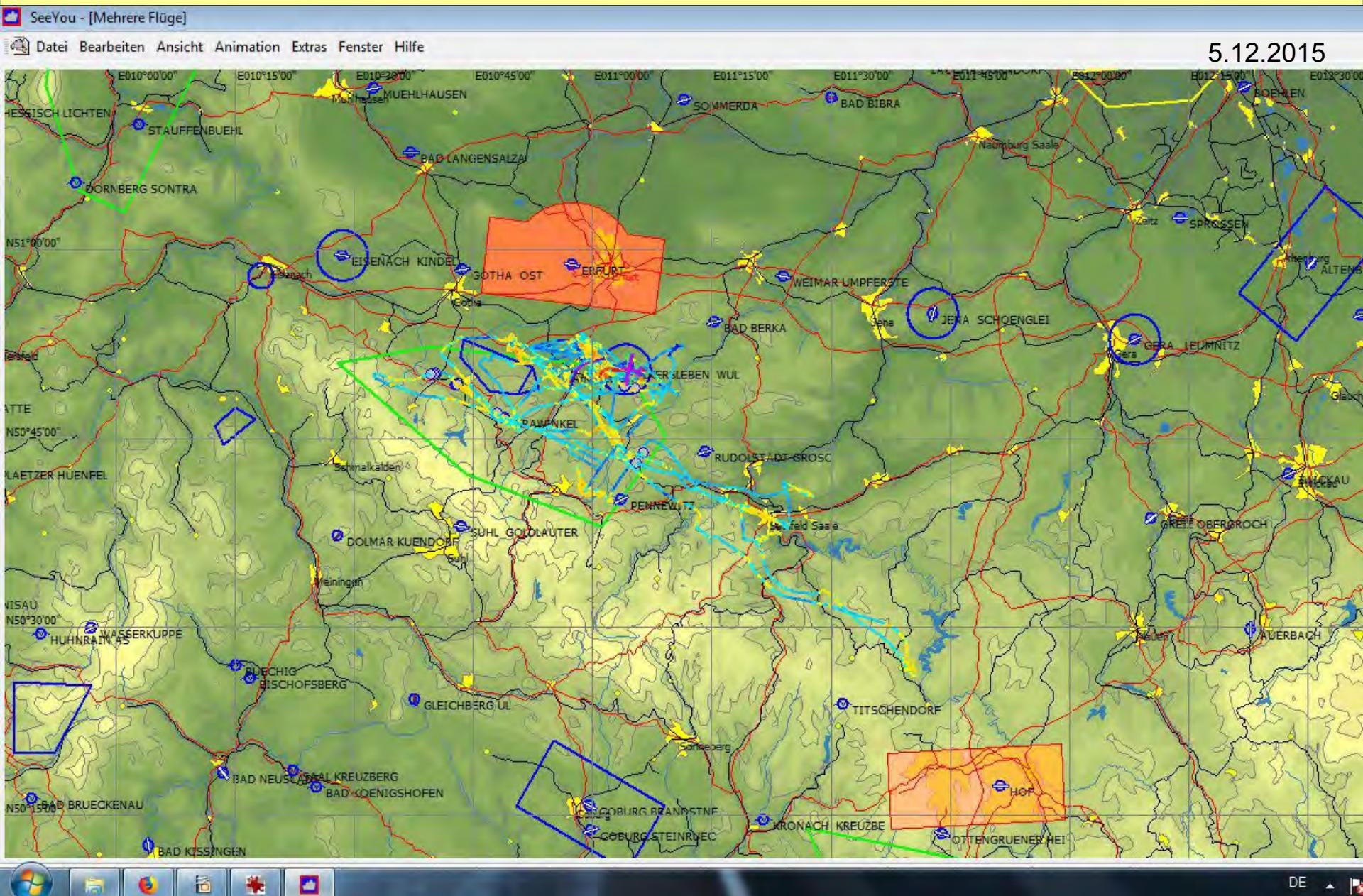
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Harz



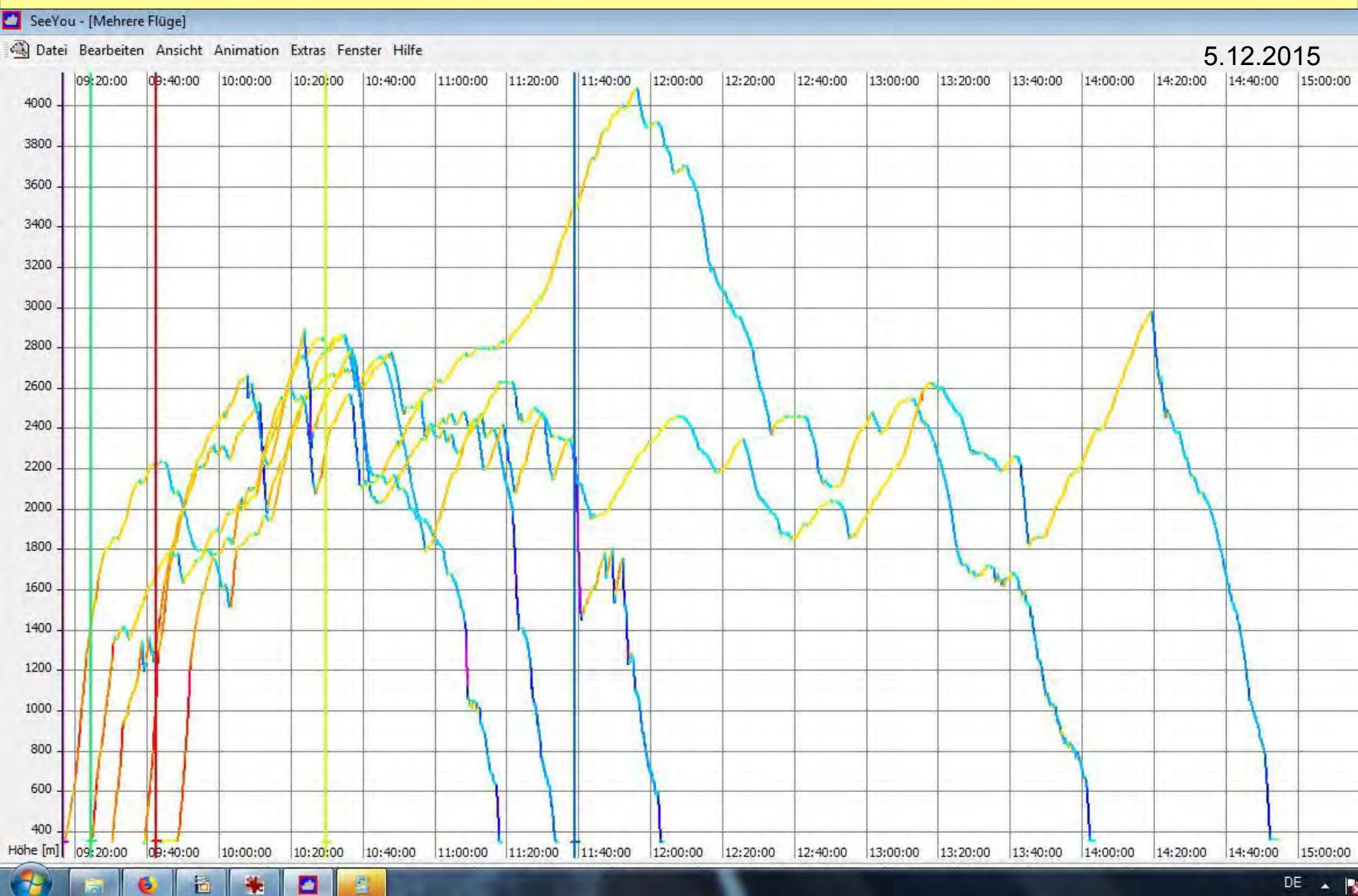
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Harz



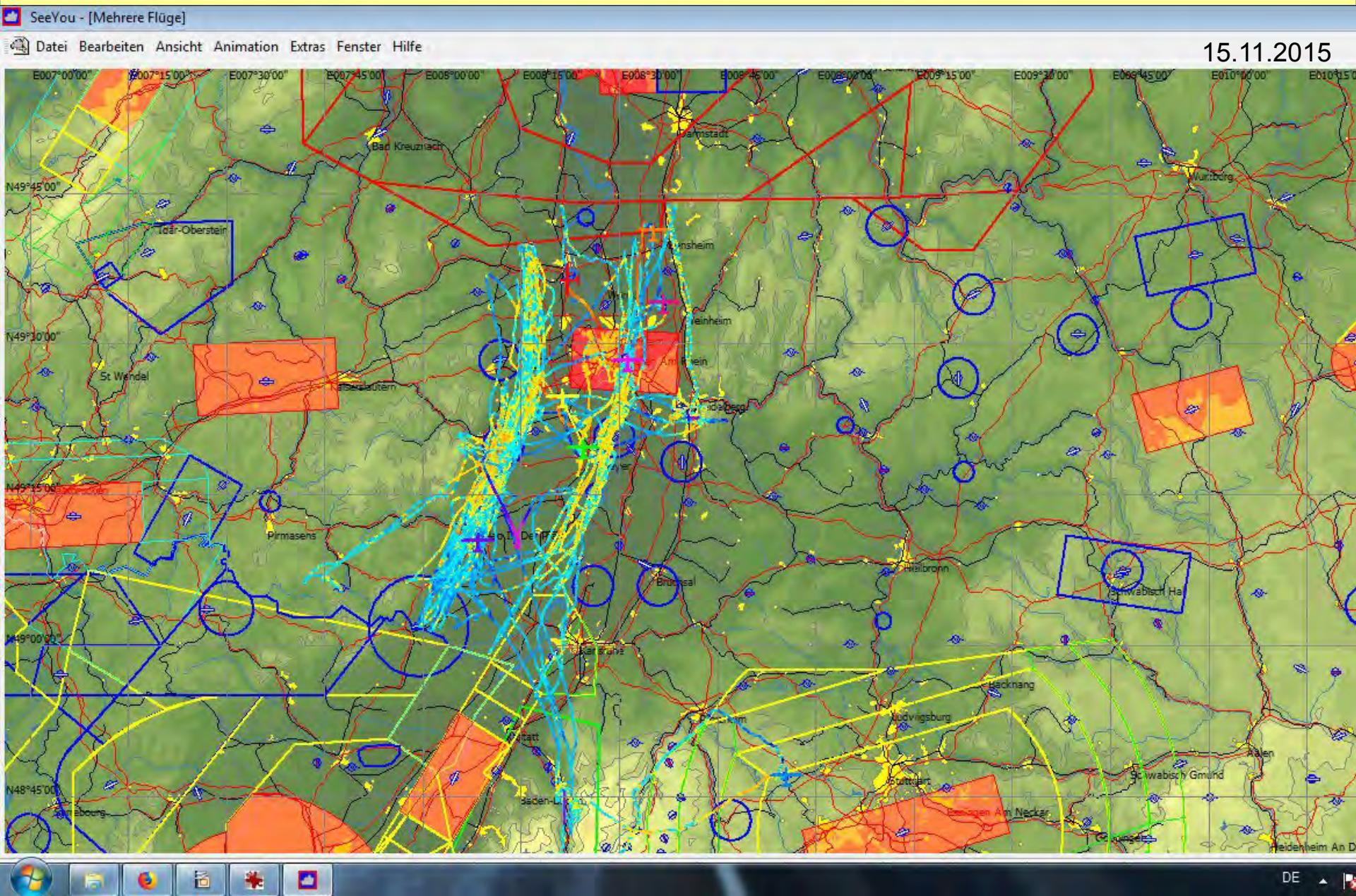
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Thüringer Wald



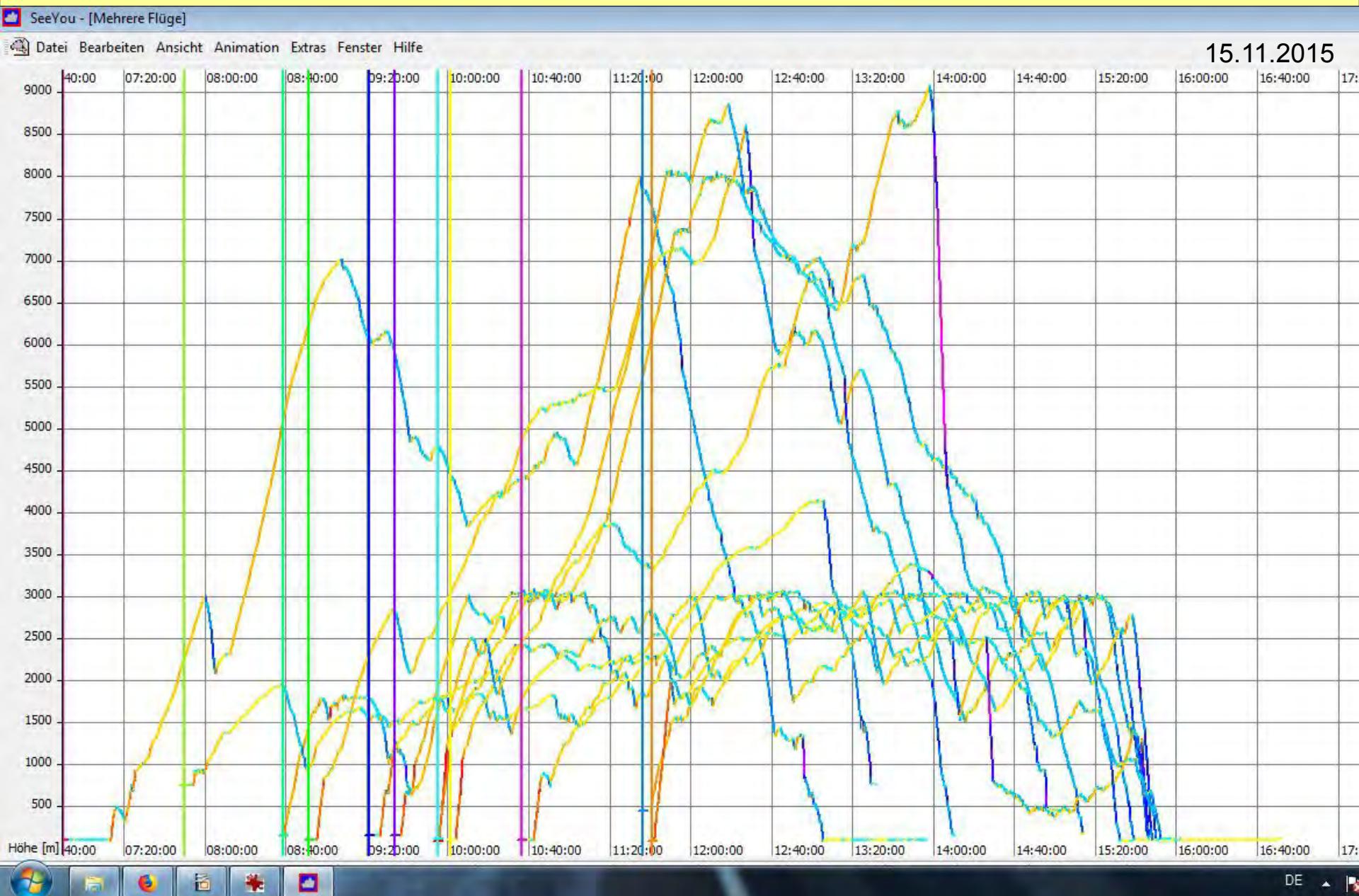
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Thüringer Wald



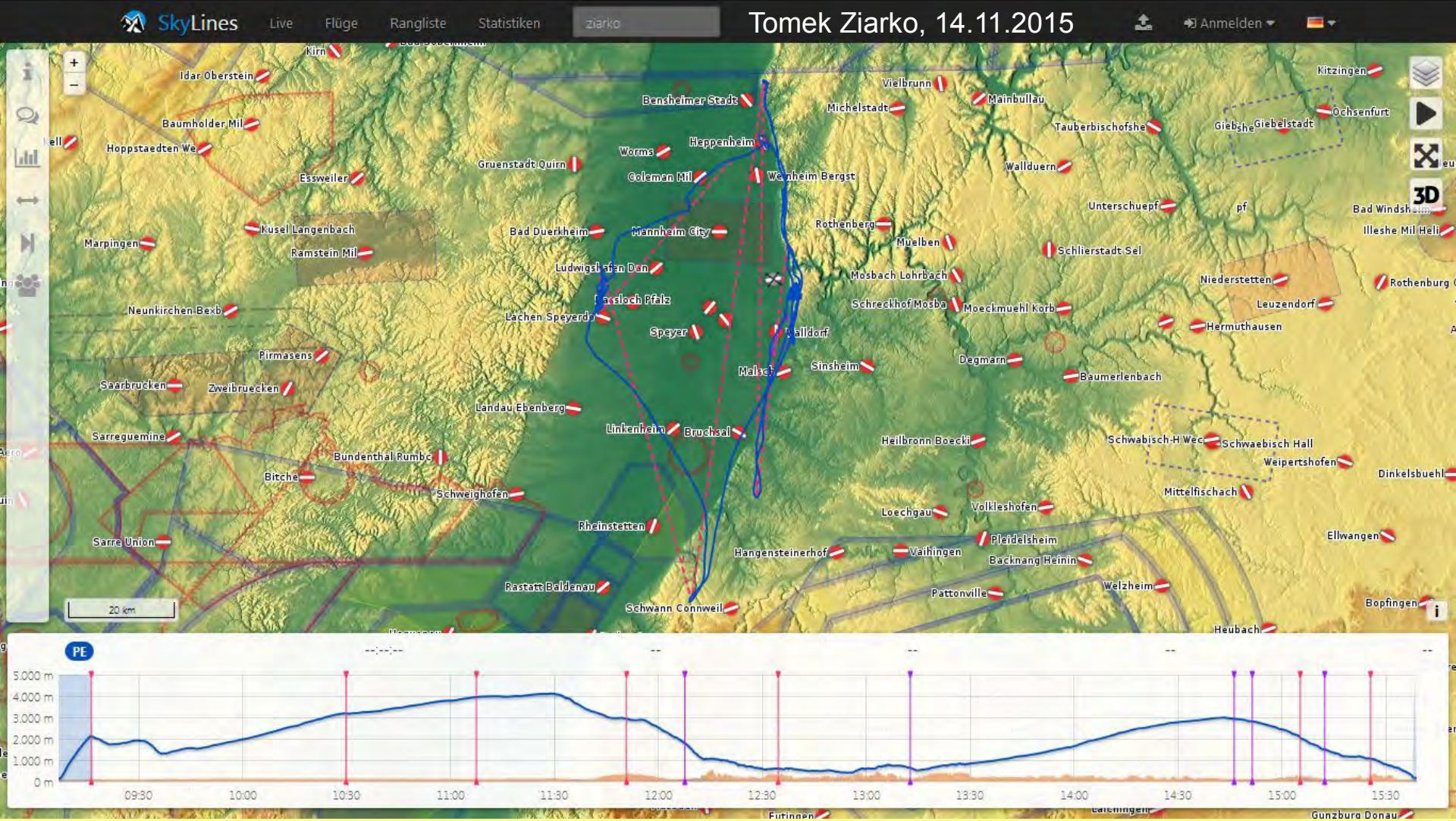
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Rheintal



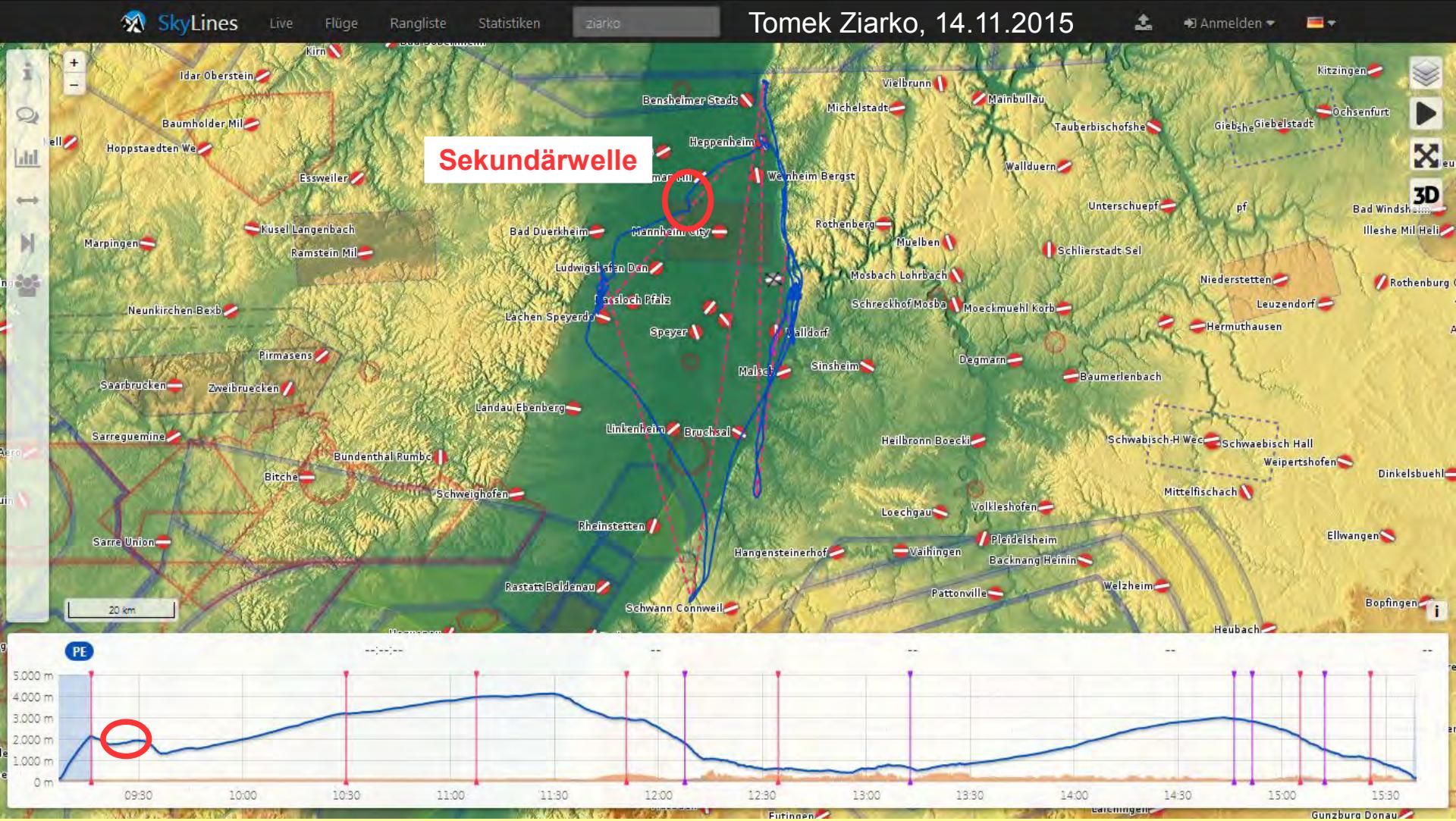
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Rheintal



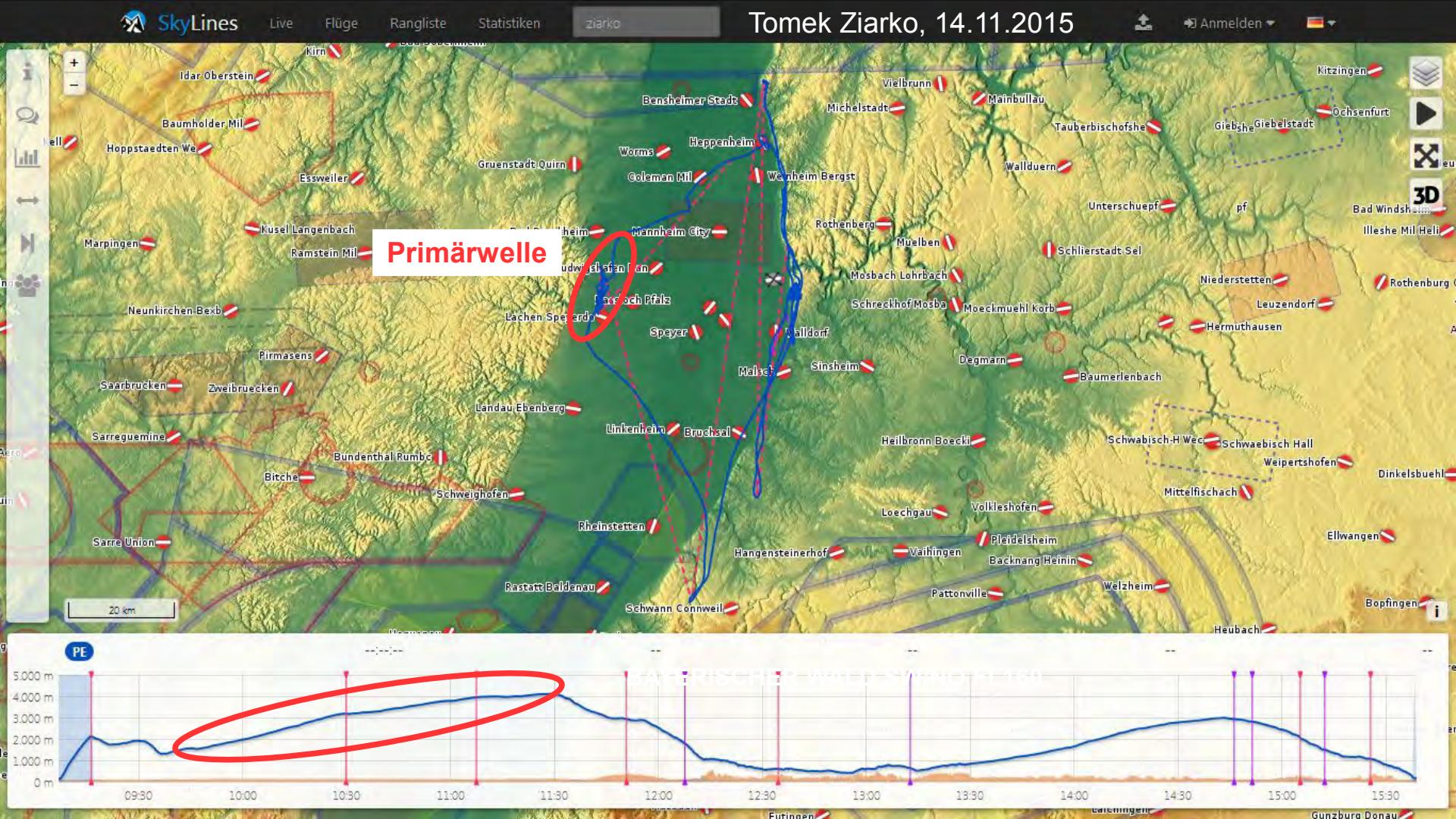
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



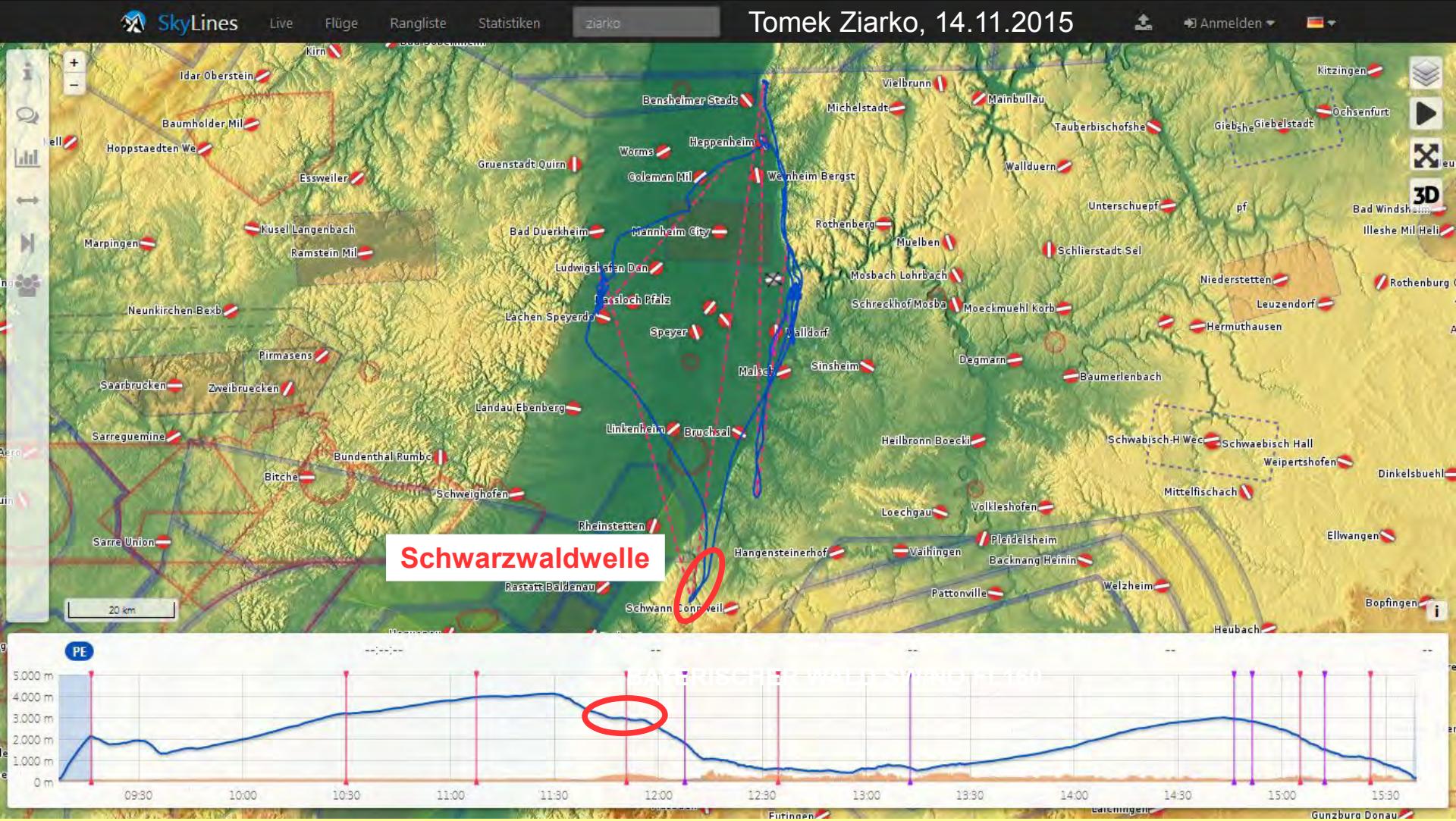
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



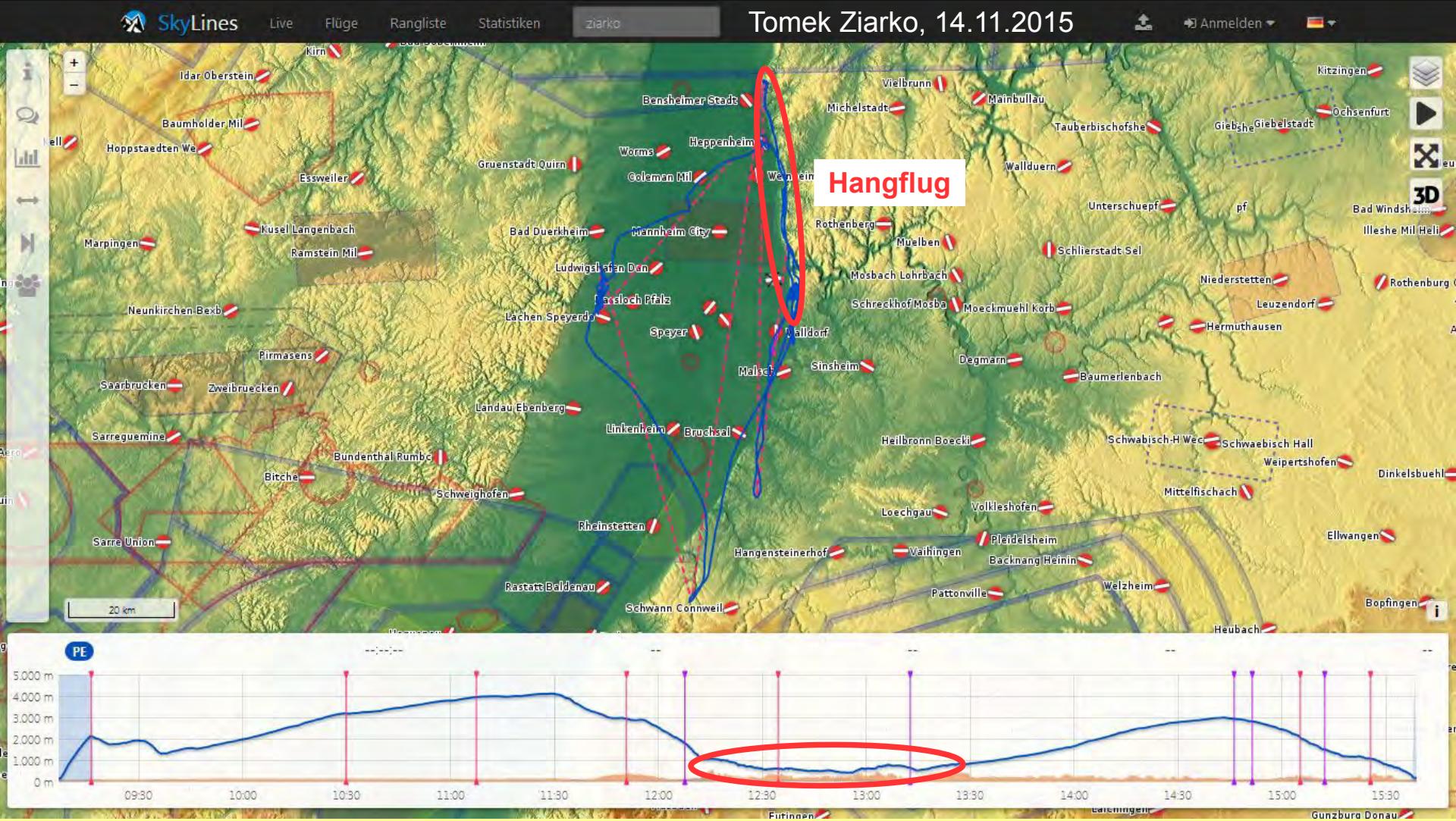
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



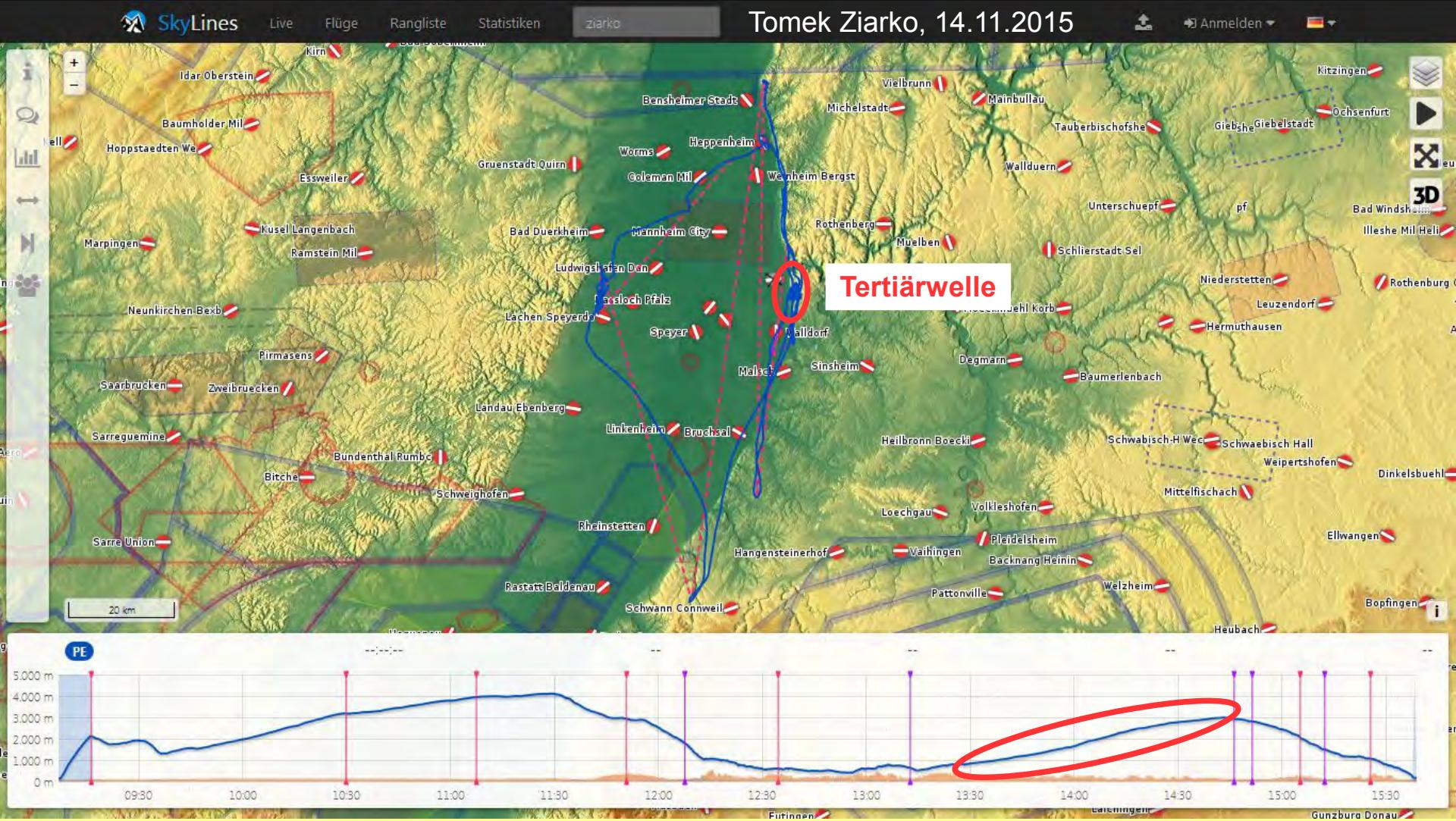
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



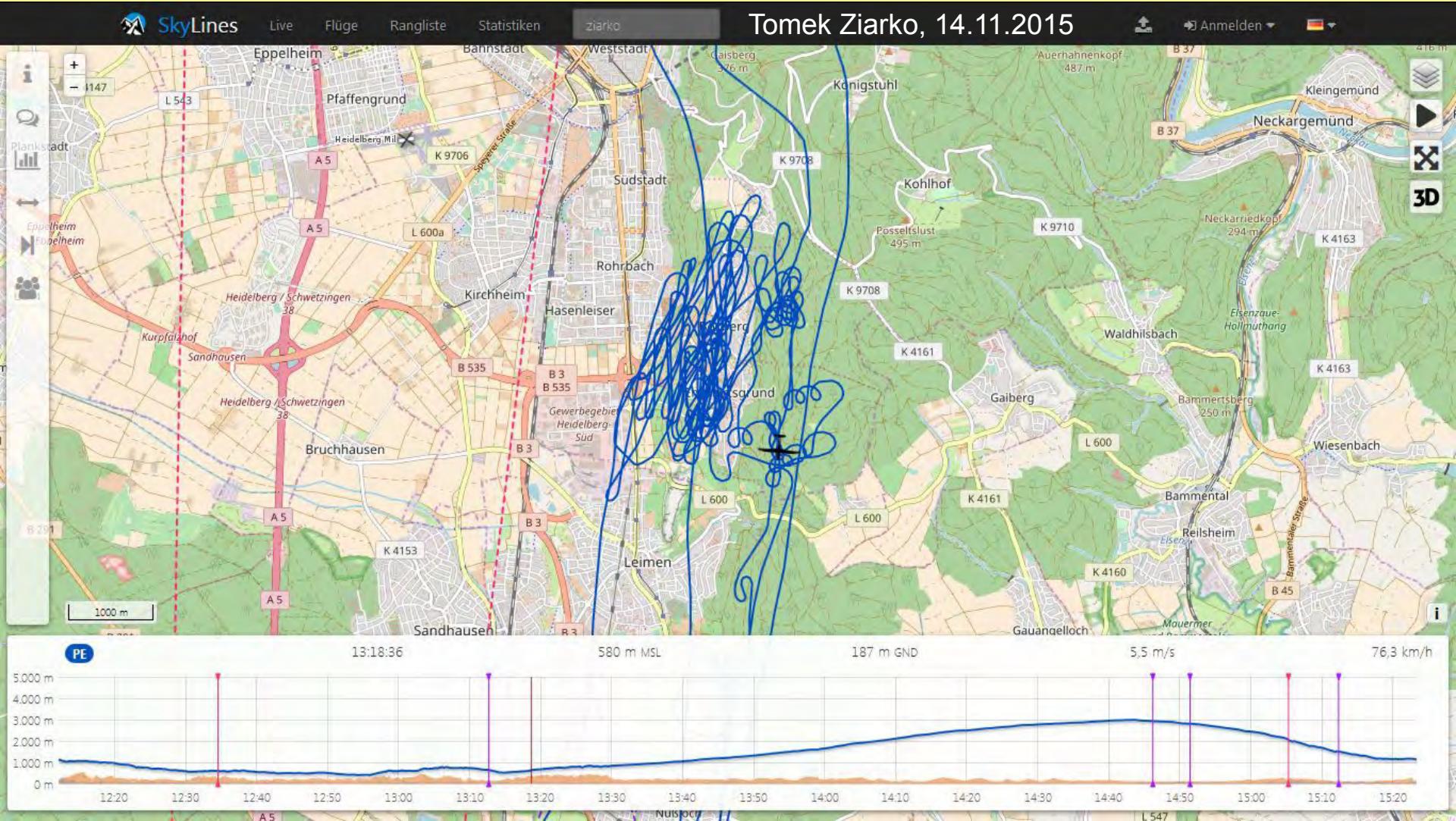
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



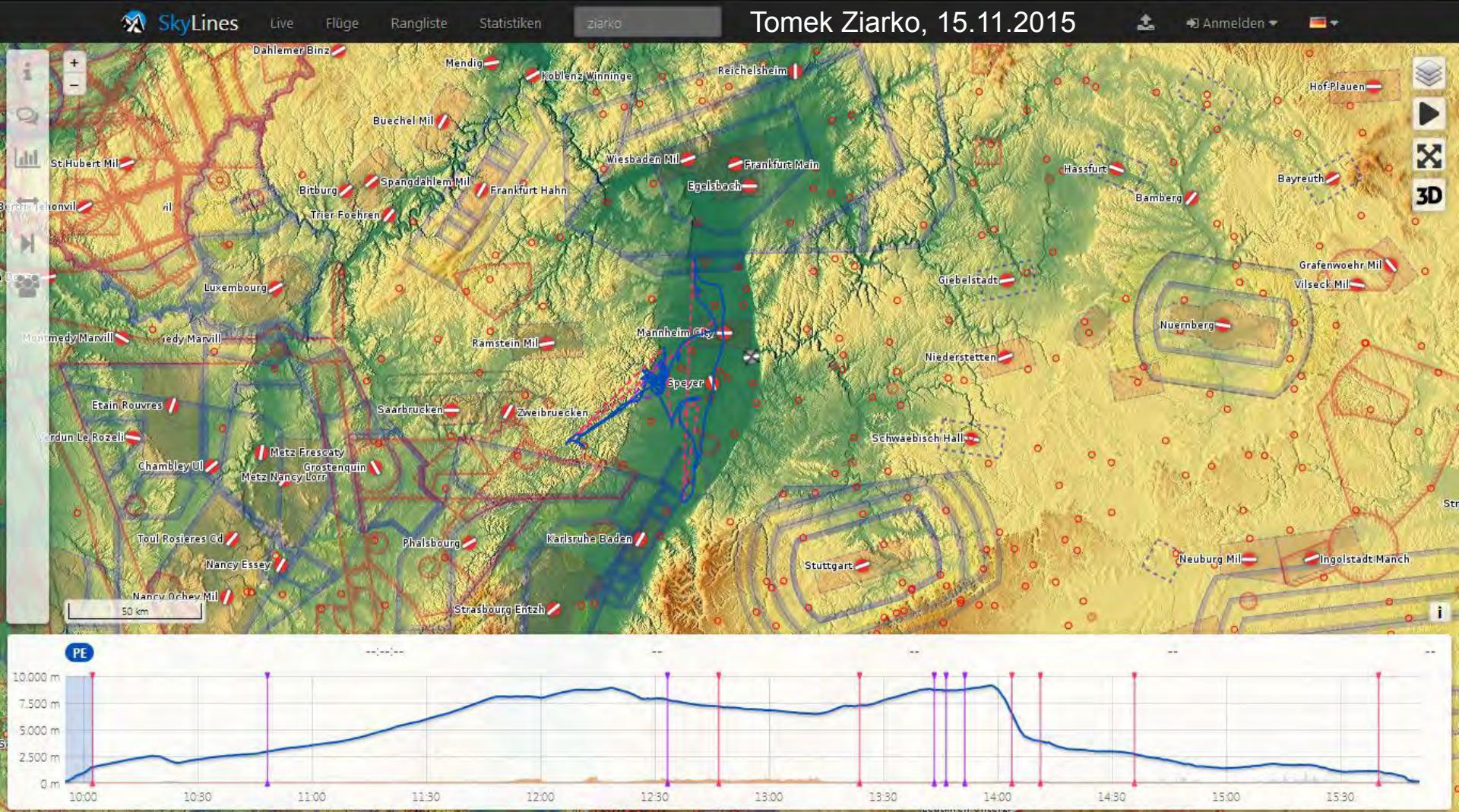
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - Hang & Welle



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - hohe Welle



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - hohe Welle

Flugbericht Tomek Ziarko (Auszug):

In der ersten Welle etwa über Lachen geht es bis etwa 3700m mit max. 1m/s. Eigentlich ein sehr schwaches Steigen aber angespornt durch andere Piloten in FL210, war Geduld der Schlüssel zum Erfolg. Ab 4000 m verbessert sich das Steigen auf über 2 m/s. 5100 m - 2,4 m/s; 6800 m - 2,1 m/s; 7000 m - 2,4 m/s; 7500 m - 2,3 m/s; 7900 m - 2,3 m/s. Diese Steigwerte sind bei den Höhen unfassbar und es geht nach der Devise je höher desto besser. Ab 8000 m stieg es langsamer aber immer noch mit 1,2-1,6m/s schneller als unter 3000m!

Bis 8000 m bekomme ich von den Fluglotsen die Höhenfreigaben sofort. Jetzt wird es etwas schwieriger, da eine Koordination mit Lotsen vom Flugraum „Rhein“ erforderlich ist. In 8000 m muss ich etwa 12 min auf eine weitere Freigabe warten. In 8600 m dasselbe Spiel: Warten ist angesagt. Dieses ist sehr nervenraubend. Ich ziehe die Klappen und fliege etwas vor um die Höhe zu halten, und die Spannung steigt. Endlich nach weiteren 7 min, die sich eher wie 7 Stunden anfühlen, bekomme ich eine weitere Freigabe für FL 300! Plötzlich bekomme ich in etwa 8900 m körperliche Probleme. Mir geht es nicht gut und ich breche den Steigflug ab.

Ich entscheide mich nach Süden zu fliegen, hoffend, dass eine Freigabe nach Frankreich zum nächsten Wellensystem in die Vogesen möglich ist. Die Lotsen lassen mich bis zur französischen Grenze fliegen. Dort muss ich warten. Nach etwa 15-20 min bekomme ich doch keine weitere Freigabe und durfte die Grenze nicht überfliegen.

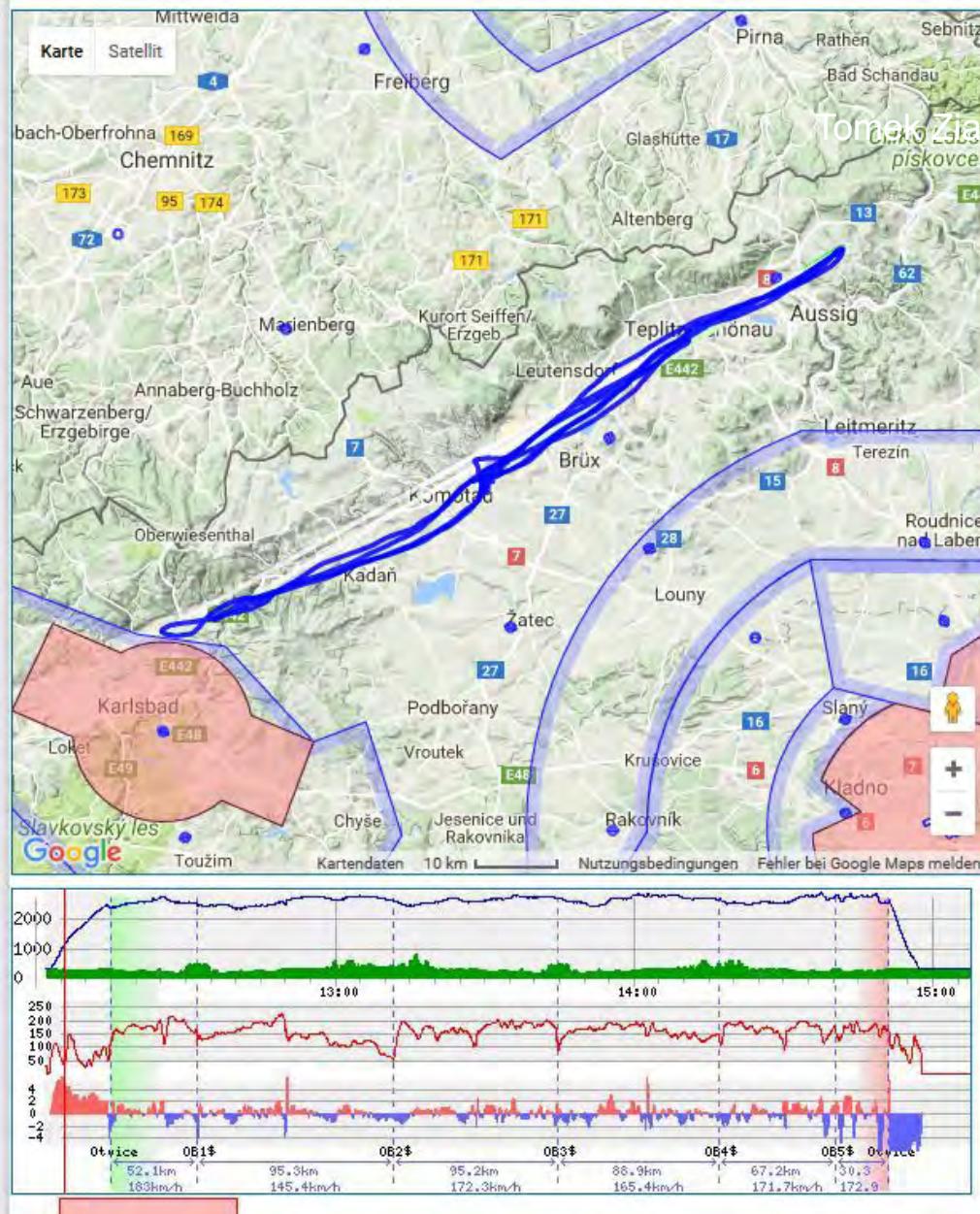
Mir blieb nichts anderes übrig, als in die Hauptwelle zurückzufliegen. Über Lachen treffe ich in etwa 6500 m eine sehr starke Welle. Ich peilte noch einmal die 9000m Marke an. In FL 280 muss ich über 10 min warten und nach mehreren Diskussionen bekam ich endlich die Freigabe auf FL 300. Es geht etwas langsamer mit 1 m/s, da der Kontroller mich nur am nördlichsten Wellenrand steigen ließ. In 8970 m bleibt mein LX stehen... Endlich erobere ich die 9000 m Marke. Meine körperliche Verfassung zwingt mich aufzuhören. Die Welle reichte nach meiner Einschätzung locker bis über 10000 m.

Die Ausrüstung: Der Flug wurde mit Nasenkanülen und zwei parallel geschalteten EDS gemacht. Ich hatte eine 3l Sauerstoffflasche geleert. Als Back-up wurde eine 5l O2 Flasche als autarkes System verwendet.

Wer hätte gedacht, dass solche Flüge möglich sind. Diese Rekordflüge sind aber nur möglich, weil die Fluglotsen der DFS uns als verlässliche Partner ansehen. An dieser Stellen ein riesen Dankeschön im Namen aller Wellenflieger an die Lotsen. Ohne Sie wären diese Rekordflüge nie zustande gekommen. Vielen Dank !

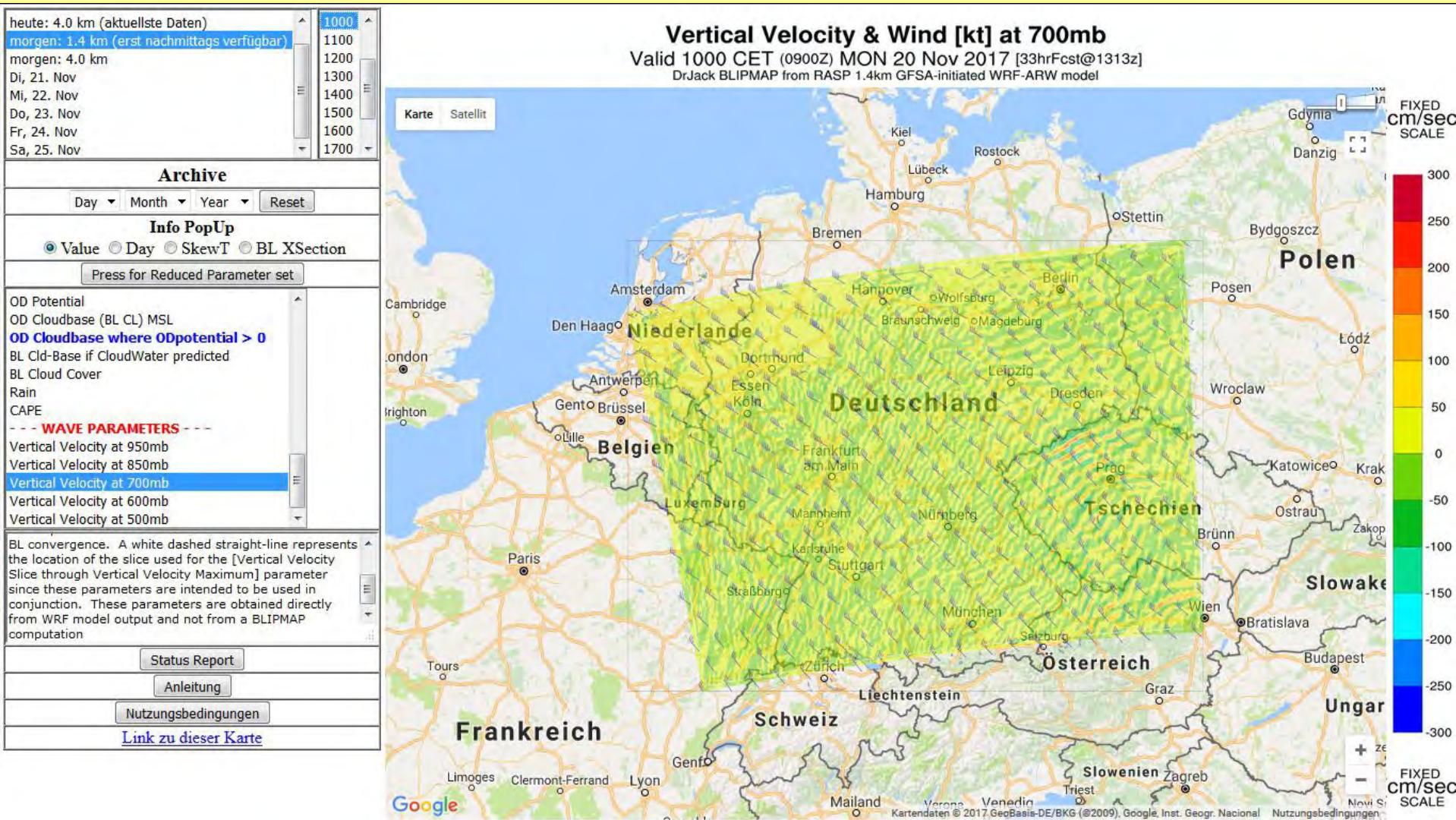
Die Flüge haben aber auch eine Diskussion über gesundheitliche Risiken in den einschlägigen Internetforen ausgelöst. Die Diskussionen waren nicht immer faire, führen aber hoffentlich dazu, dass Flüge ab Höhen jenseits der 5000 m nur mit einer sehr guten Vorbereitung, mit echter Demut und nicht ohne Sekundärsauerstoffanlage durchgeführt werden.

Wellenfliegen im Mittelgebirge - Fallbeispiele - schnelle Welle



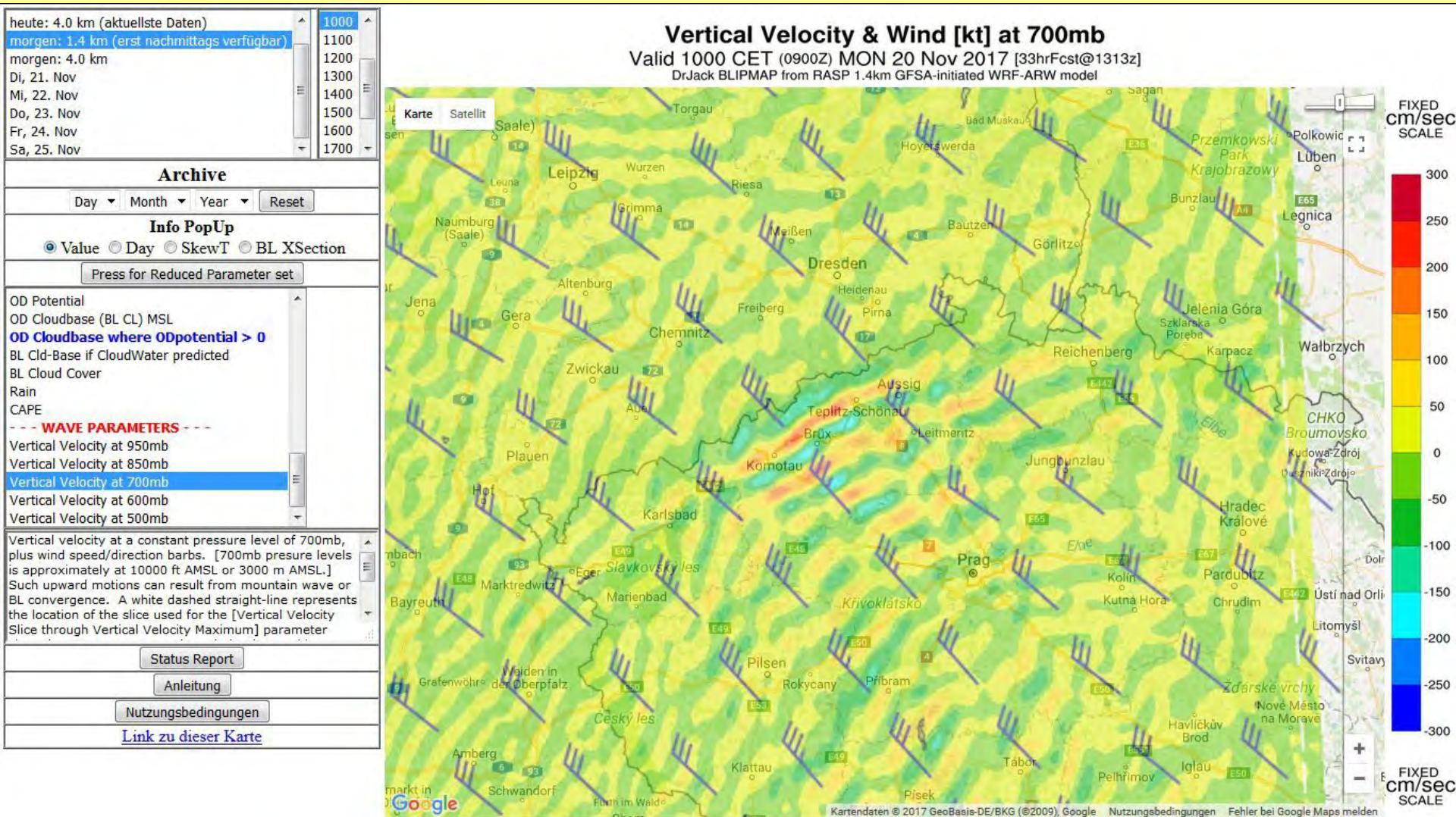
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

1) Vorhersage - gut und umsonst: <http://rasp.linta.de/RASPtableGM/> (Hendrik Hoeth)
aktueller und Folgetag, 1.4 km Auflösung



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

1) Vorhersage - gut und umsonst: <http://rasp.linta.de/RASPtableGM/> (Hendrik Hoeth)
aktueller und Folgetag, 1.4 km Auflösung



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

2) Vorhersage - gut und umsonst: <https://aviation.meteo.fr/login.php> (Meteo France)
Prévisions modèle maille fine, (kostenfreie) Registrierung erforderlich

AÉROWEB nos autres sites

METEO FRANCE

Vigilance France Métropole

Utilisateur: chmaul Se déconnecter Accueil Préférences FAQ Aide et contact

Actualités

* Le 15/11 : La production des MAA sera automatisée pour certains paramètres. Pour en savoir plus, cliquer ici

Dossiers de vols

Dossier personnalisé
Dossiers pré-établis

Météo à la carte

Messages
OPMETS
SIGMET...
Prévision VFR
Carte METAR-TAF
Cartes et images
TEMSI-WINTEM...
Satellite et radar
Cartes des fronts
Aérologie
Productions aérologiques
Cartes aérologiques
Radiosondages prévus/observés
Produits complémentaires
Système graphique(France)
Prévisions modèle maille fine
Imagerie observée France
Imagerie observée Europe

Aller plus loin

Dossier de vol personnalisé

Vol local (80MN)

Aérodrome de départ: LFPG Domaine: FRANCE FL 20< >530 Cendres volcaniques: Cyclones tropicaux: (modifier)

VALIDER MON VOL LOCAL

Trajet

Données du Dimanche 19 novembre 2017 à 14:34 UTC

Derniers 14:30 14:00 13:30 13:00 12:30 12:00

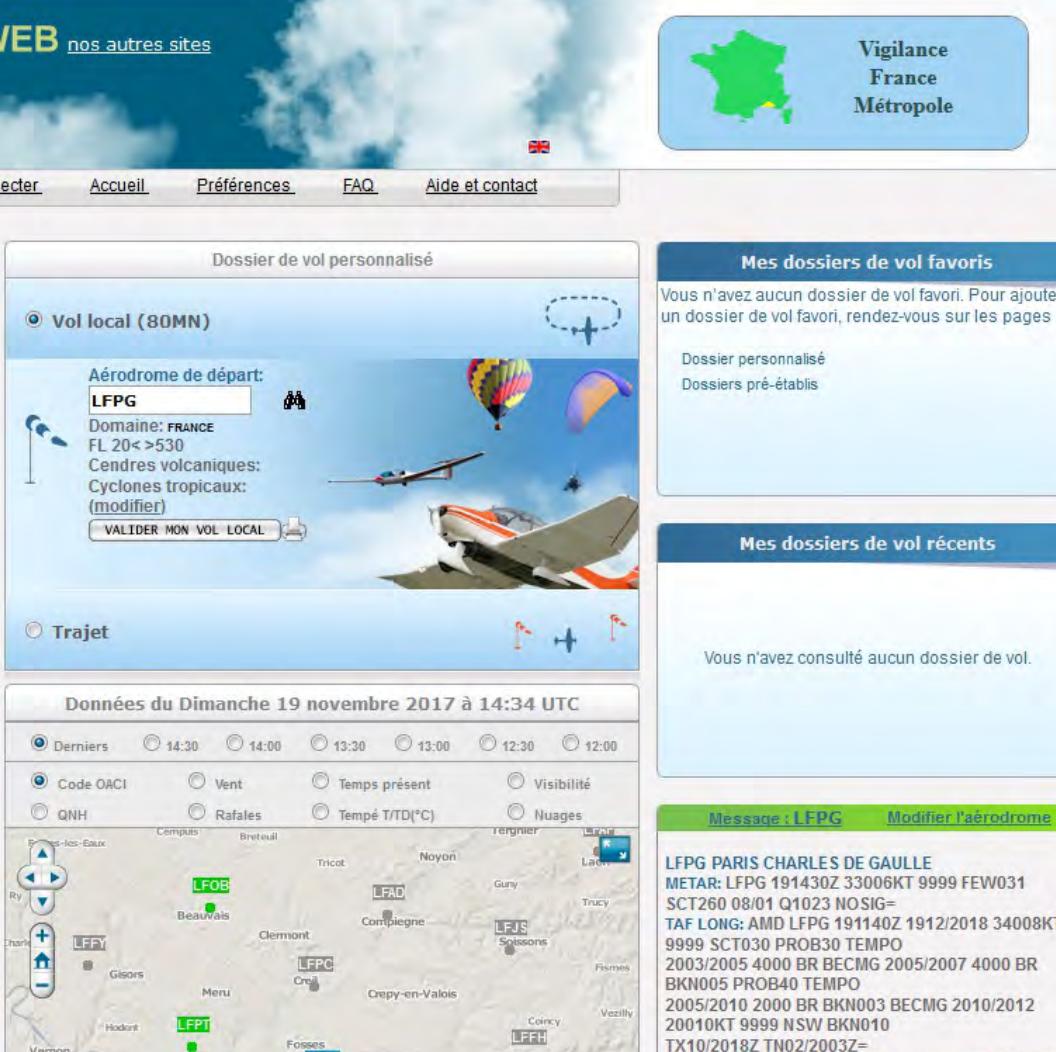
Code OACI QNH Vent Rafales Temps présent Tempé T/TD(°C) Visibilité Nuages

LFPB Beauvais LFAD Compiegne LFJS Senlis

Message : LFPG Modifier l'aérodrome

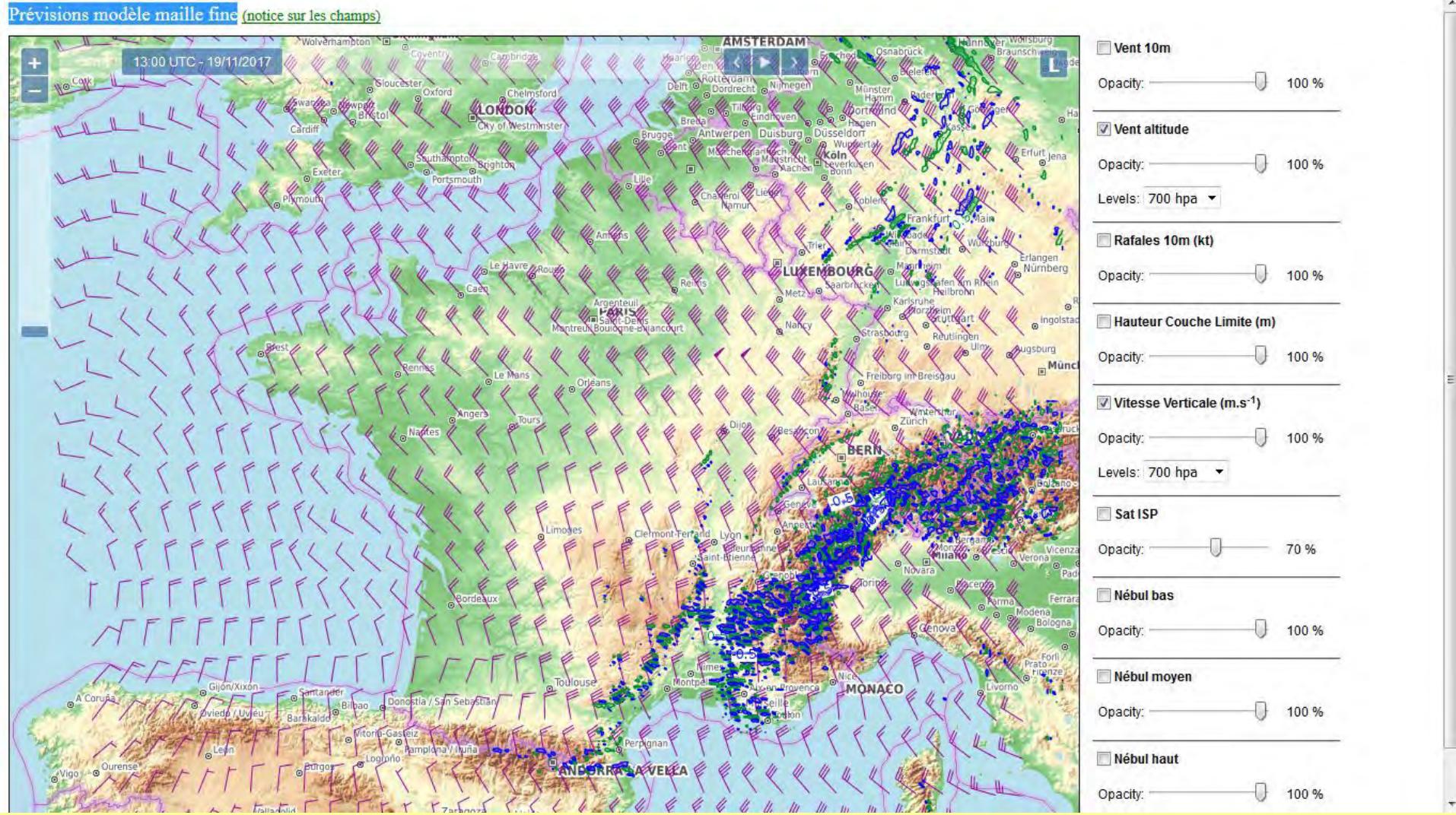
LFPG PARIS CHARLES DE GAULLE
METAR: LFPG 191430Z 33006KT 9999 FEW031
SCT260 08/01 Q1023 NOSIG=
TAF LONG: AMD LFPG 191140Z 1912/2018 34008KT
9999 SCT030 PROB30 TEMPO
2003/2005 4000 BR BECMG 2005/2007 4000 BR
BKN005 PROB40 TEMPO
2005/2010 2000 BR BKN003 BECMG 2010/2012
20010KT 9999 NSW BKN010
TX10/2018Z TN02/2003Z=

OPDEFC reçue le Dimanche 19 novembre 2017 à 14:18



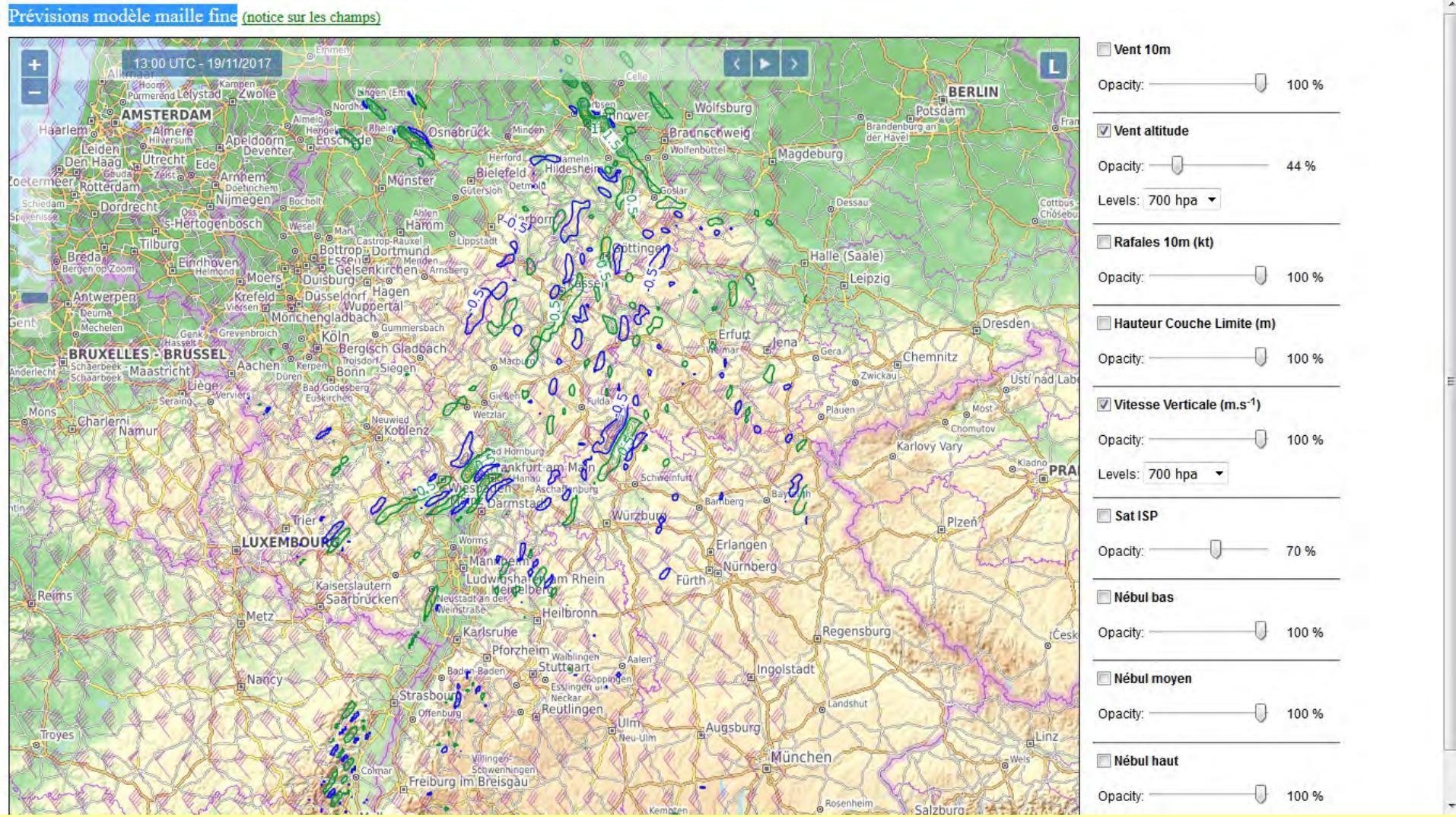
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

2) Vorhersage - gut und umsonst: <https://aviation.meteo.fr/login.php> (Meteo France)
Prévisions modèle maille fine, (kostenfreie) Registrierung erforderlich



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

2) Vorhersage - gut und umsonst: <https://aviation.meteo.fr/login.php> (Meteo France)
Prévisions modèle maille fine, (kostenfreie) Registrierung erforderlich



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

3) Vorhersage - gut und kommerziell: <https://www.flugwetter.de> (DWD)
Vorhersagen für den Luftsport - Leewellen

pc_met - Internet Service

Bitte wählen Sie Ihr Benutzerprofil: VFR IFR Segel Ballon Alle Produkte

Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand

Warnungen

- SIGMETs
- AIRMETs
- GAFOR Warnungen
- Flughafenwarnungen
- PIREPs

Aktuelles Flugwetter (METAR/TAF)

- Flugstrecke
- METARS (Bulletins)
- TAFs (Bulletins)

Radar- und Blitzbilder

- RADAR Deutschland
- RADAR Europa
- RADAR Deutschland lokal
- RADAR Alpen
- Blitzkarte Europa
- SAT RAD BLITZ Europa

Satellitenbilder

- Europa
- Mittteleuropa
- Deutschland Nord/Küstengebiete
- Deutschland
- Deutschland Süd/Alpenbereich

Spezialprodukte

- Sky View ICON-EU
- Java TopTask
- webGAMET

Hilfe

- Produktinformationen
- Symbolverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis

GAFOR

- Deutschland
- Schweiz (Text)
- Schweiz (Karte)
- Österreich (Text)
- Österreich (Karte)
- Frankreich
- Kroatien
- Slowenien

Wetterkarten Verkehrsluftfahrt

- EUR
- NAMSAM
- NAT
- ASIA
- AFI
- INDOC
- MID
- PACIF
- SAM

Drei-Tages-Prognosen

- DL Nord
- DL Mitte
- DL Süd
- Österreich
- Alpenraum

Wetterkarten Allgemeine Luftfahrt

- Vereisung (ADWICE)
- Low Level SWC DL
- Low Level SWC Alpenraum
- Low Level SWC France
- Low Level SWC Dänemark
- EUROCC SWC
- Cross-Sections

Produkte für den Alpenraum

- LL- SWC
- Druck-Wind-Temperatur-VHS
- Trajektorien
- Druckdifferenzkarten
- Niederschlag
- Meteogramme
- Webcams
- ALPTHERM/TOPTHERM

Flugwetterübersichten

- Deutschland (Karte)
- Deutschland Nord
- Deutschland Mitte
- Deutschland Süd
- Deutschland Ost
- Deutschland West
- Schweiz
- Österreich
- Alpenraum

Wind/Temperatur Mitteleuropa

- Boden
- 500 FT AMSL
- 1000 FT AMSL
- 2000 FT AMSL
- 3000 FT AMSL
- FL 050
- FL 100
- FL 180

Allgemeine Wetterkarten

- Analysen
- Bodenvorhersage/Bewölkung/Wetter
- Bodenvorhersage/Temperatur/Druck
- Geopotential/Feuchte
- Geopotential/Temperatur/Wind
- Bodenvorhersage/Niederschlag
- Meteogramme
- Vertikalprofile - Vorhersagen
- Vertikalprofile - Messungen

Vorhersagen für den Luftsport

- Analysen
- Leewellen
- Cross Section - vertikalbewegung
- Spezialprodukte Namibia
- Sky View ICON-EU
- JavaTopTask
- Gebietsvorhersagen Segelflug
- Gebietsvorhersagen Ballonfahrt

COSMO-DE Windvorhersagen

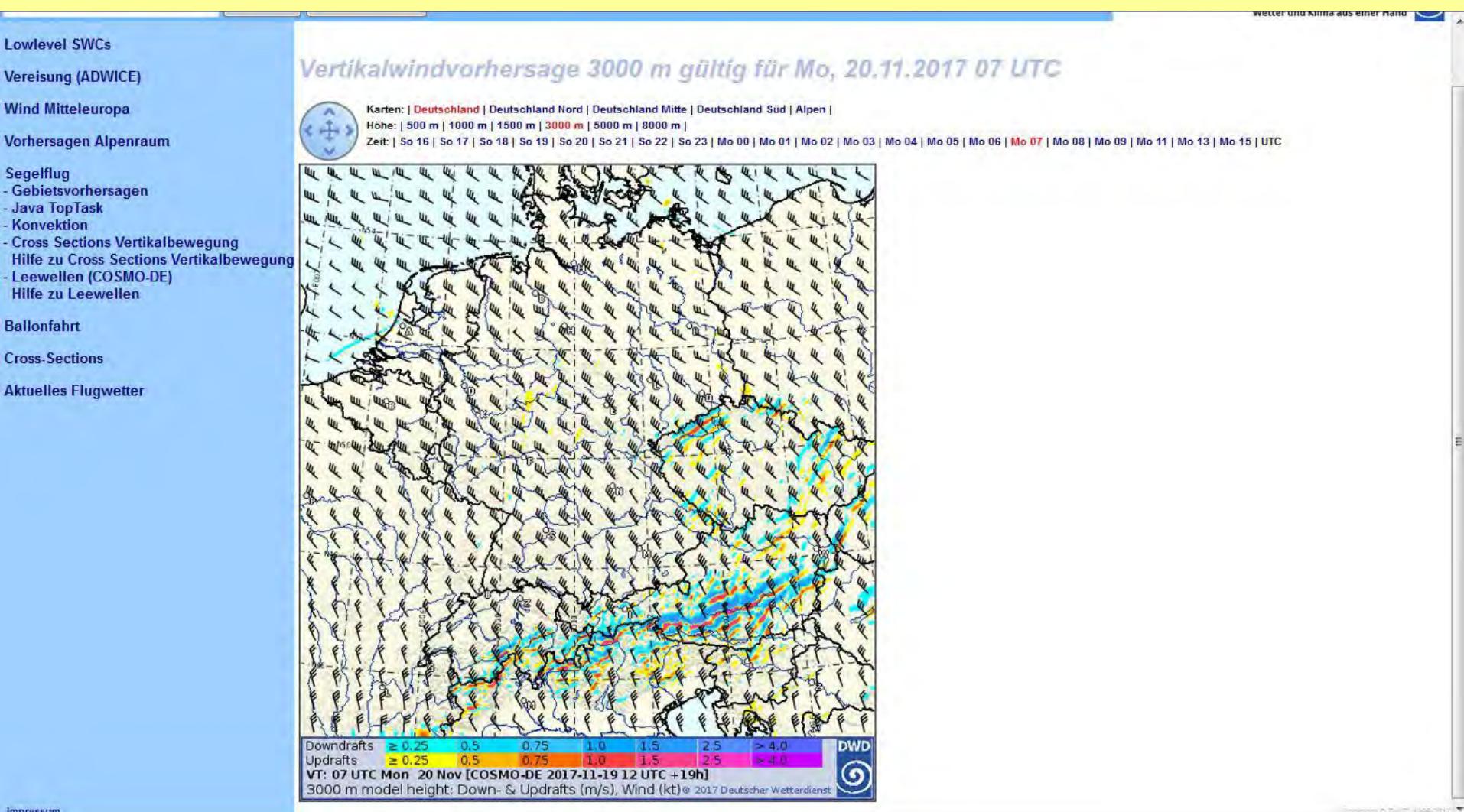
- Boden
- Boden (Böen)
- 500 ft AMSL
- 1000 ft AMSL
- 1500 ft AMSL
- 2000 ft AMSL
- 3000 ft AMSL
- FL050
- FL100
- FL180

Aktuelles Flugwetter (Karten)

- Sicht
- Ceiling/SAT
- Wetter/RADAR
- Mittelwind und Böen
- Luftdruck

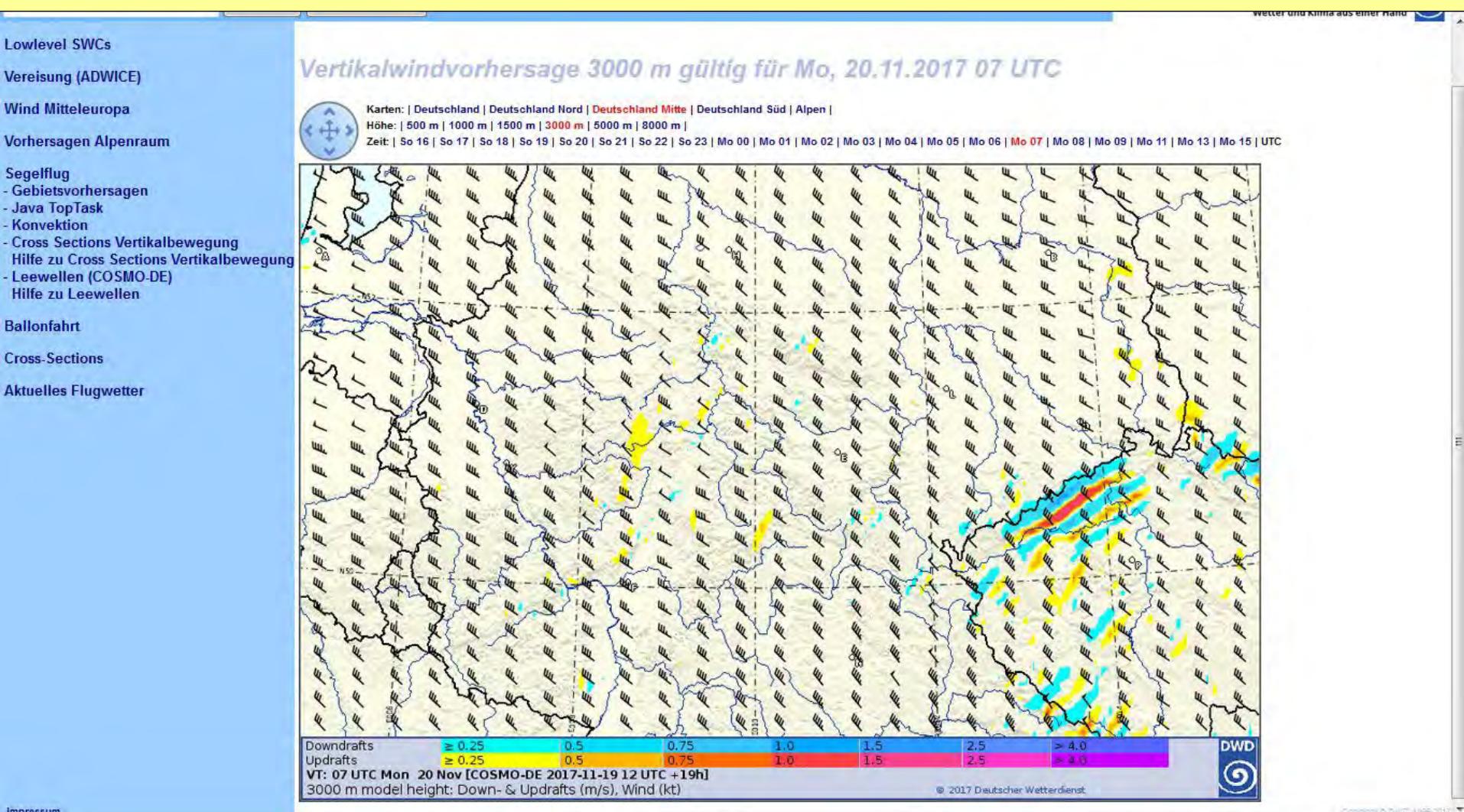
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

3) Vorhersage - gut und kommerziell: <https://www.flugwetter.de> (DWD)
Vorhersagen für den Luftsport - Leewellen



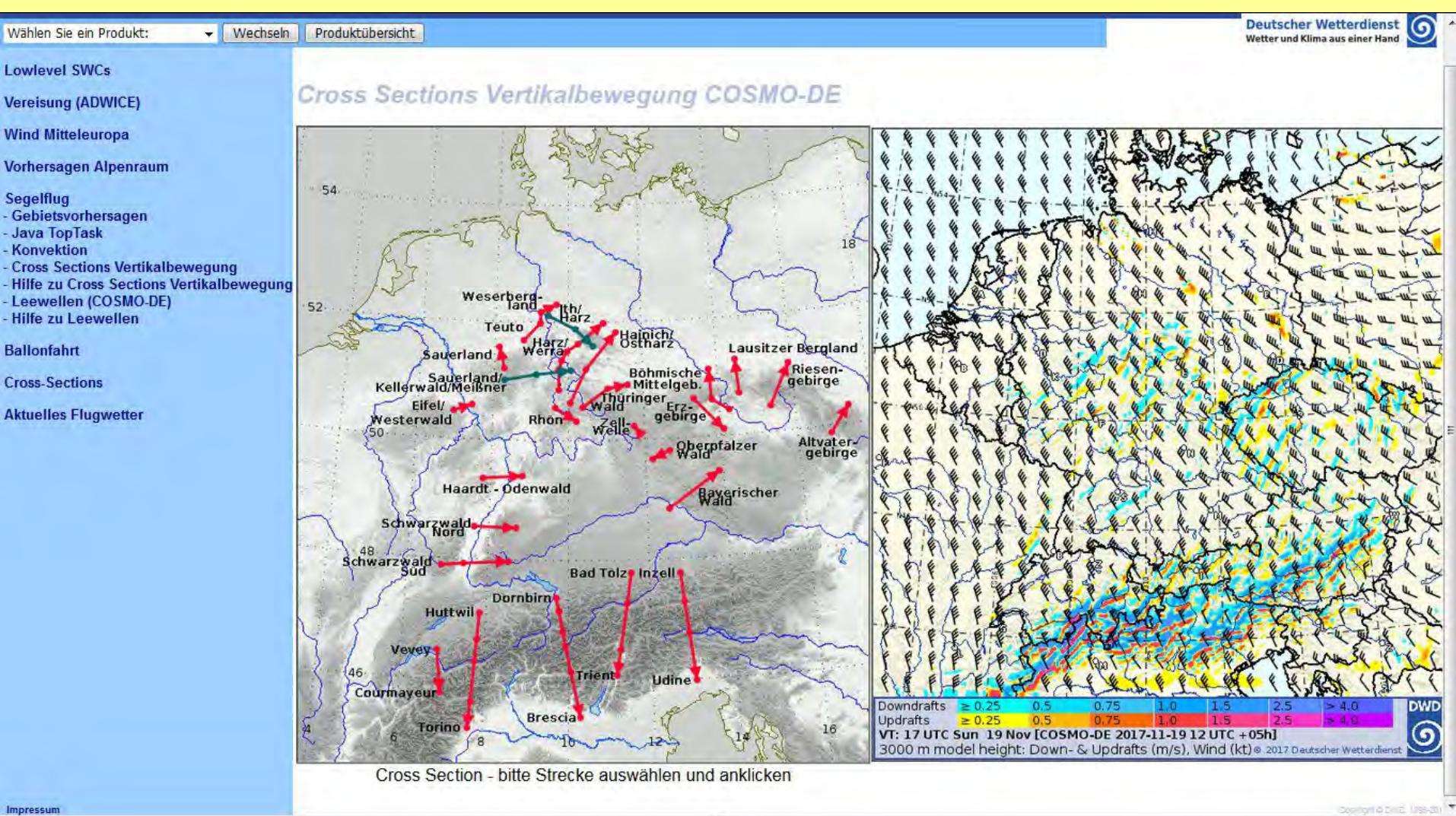
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

3) Vorhersage - gut und kommerziell: <https://www.flugwetter.de> (DWD)
Vorhersagen für den Luftsport - Leewellen



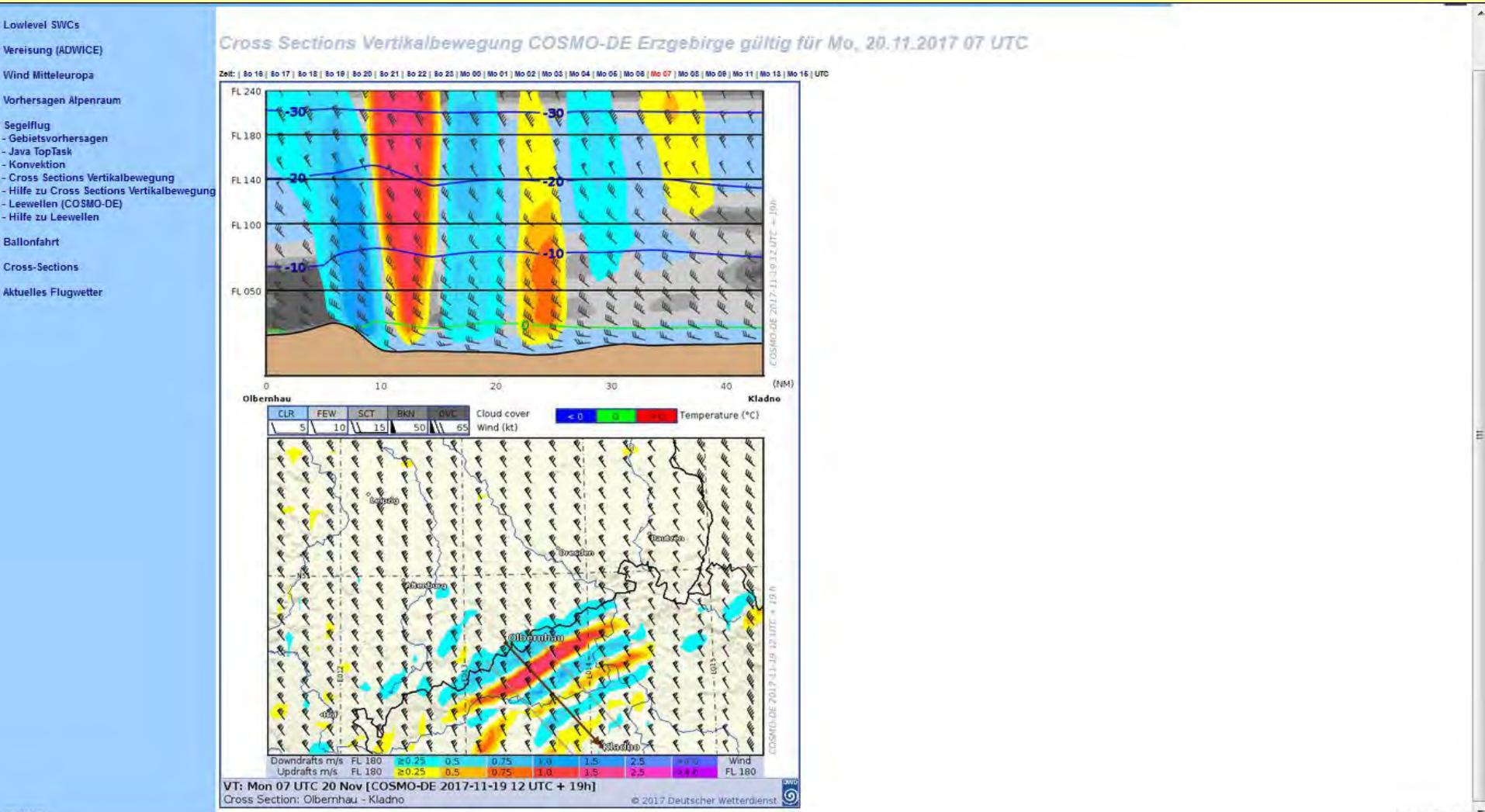
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

3) Vorhersage - gut und kommerziell: <https://www.flugwetter.de> (DWD)
Vorhersagen für den Luftsport - Leewellen



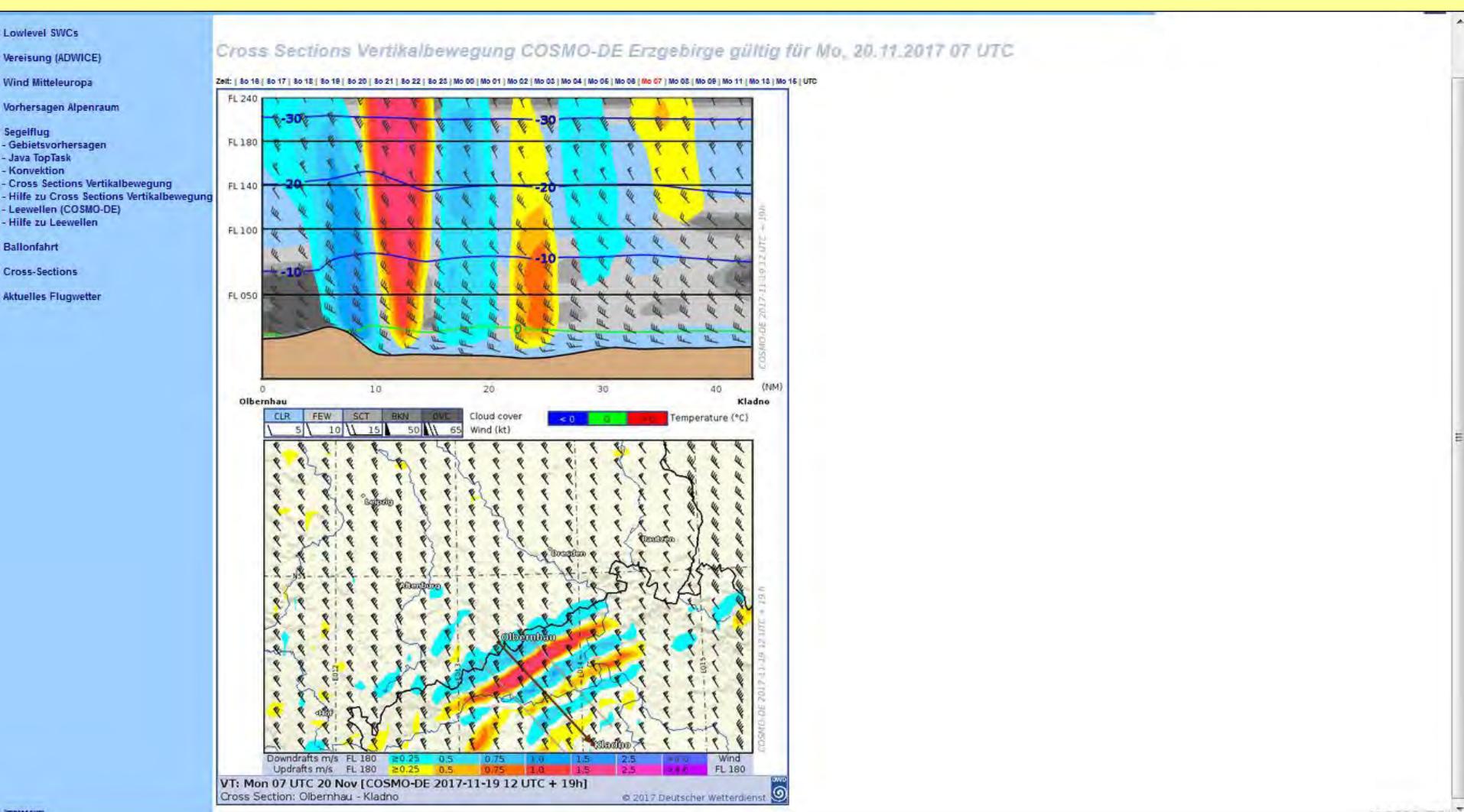
Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

3) Vorhersage - gut und kommerziell: <https://www.flugwetter.de> (DWD)
Vorhersagen für den Luftsport - Leewellen



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

3) Vorhersage - gut und kommerziell: <https://www.flugwetter.de> (DWD)
Vorhersagen für den Luftsport - Leewellen



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

Internetportal Schwerewelle: <https://www.schwerewelle.de> (Jörg Dummann)
alles Wissenswerte über Mittelgebirgs-Leewellen

Anmelden Kontakt
Website durchsuchen nur im aktuellen Bereich

schwerewelle.de
mittelgebirgsleewellen.de

Startseite Berichte Jahrestreffen Praxis Literatur MWPs "Wellenpositionen" Impressionen Gästebuch Facebook "Off topic": Foka

Auf einen Blick... Sie sind hier: Startseite

WELLENFLUG-/BEOBACHTUNGS-BERICHT ERFASSEN

DWD PC_MET

MWP Forecast

RASP Wellenvorhersage

RASP Erzgebirge

Aktueller Wind

Impressum

Berichte

Bericht erfassen

2017

2016

2015

2014-2009

2008 und früher

Quellen Wetterdoku

2017

04.11.2017/S (Bad Gandersheim)

16.10.2017/SW (Vogler)

15.10.2017/SW (Oeventrop)

15.10.2017/SW (Habichtswald Kassel)

15.10.2017/SW (Raum Ith Nordkopf)

14.10.2017/SW (Vogler)

14.10.2017/SW (Salzdetfurth bei Hildesheim)

10.09.2017/SW (Werratal - Gertenbach)

30.07.2017/SW (Raum Bad Salzdetfurth)

Nachrichten

Perlan 2: Rekordhöhe von 52.172 Fuß
06.09.2017

N.B.: Neue RASP-Wellenvorhersage
09.08.2017

Ballenstedter "Wellenschwein" 2016/17 - Ausschreibung zum Sonderpreis
25.11.2016

Weitere Nachrichten...

Flugbetrieb bei Wellenlagen

Harz

Thüringer Wald

Werratal / Meißner

Impressionen

In einer Thermikwelle nahe Kulmbach am 24.06.2017
(Foto: Dieter Schwarzeck)

Bericht

Unser Jahrestreffen am 04.03.17 im Institut für Meteorologie und Klimatologie (IMUK) der Leibniz Universität Hannover...



Atmosphärische Schwerewellen und Segelflug

erstellt von admin — zuletzt verändert: 02.09.2017 08:11

Jetzt auch auf Facebook [f](#)

Mittelgebirgsleewellen, Christof Maul, Akaflieg Frankfurt, Seite 70

HLB-Fluglehrer-Refresher Grünberg, 25.11.17

Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

Internetportal Schwerewelle: <https://www.schwerewelle.de> (Jörg Dummann)
z.B. Jahrestreffen im Frühjahr, im Wechsel zwischen Hannover und Göttingen

Herbert
MartinF
Dieter Etling
Carsten Lindemann
Herbert Horbrügger
Martin Füllgraf
Florian Bartels
Martin Pohl
Johannes Koenig
Christof Maul
Thomas Seiler
Support
Plenum
Florian
Martin_P
Hannes
Christof
Joerg
Dieter
Thomas
Christof
2016 Göttingen
2016 Bensheim
2015 Hannover

Der Tagesablauf

1. Der Tagesablauf
2. Die Anfahrt:
3. Angemeldete Teilnehmer:

10:00-10:05	Jörg Dummann, Dieter Etling	Begrüßung, ...
10:05-10:20	Dieter Etling	Schwerewellen in der Stratosphäre
10:25-10:55	Carsten Lindemann	Überlegungen zu Wellen...
10:55-11:05	Pause	
11:05-11:35	Herbert Horbrügger	Flachlandwellen über Brandenburg
11:40-12:10	Martin Füllgraf	Interferenz zwischen Schwachwindwellen und Thermik
12:15-12:45	Florian Bartels	Wave Camp 2015, Minden, Nevada
12:45-13:45	Mittagspause	
13:45-14:15	Martin Pohl	Rekord in der Sudetenwelle – 950km zwischen Tschechien und Polen
14:20-14:50	Johannes Koenig	Erlebnisse eines Argentina Newbies
14:50-15:05	Pause	
15:05-15:20	Christof Maul	Das Wavemap-Programm von Benni Bachmaier - von der DWD-Wellen-Vorhersage zur Luftraumdatei...
15:25-15:55	Thomas Seiler / Christof Maul	In der Welle von Schottland zu den Äußeren Hebriden und zurück.
16:00-16:30	Jörg Dummann	Föhn, Föhnwellen, Lehrbücher und etwas Wissenschaftsgeschichte
ca. 17:00	Ende	

Wellenfliegen im Mittelgebirge - Vorhersage und Verifikation

Internetportal Schwerewelle: <https://www.schwerewelle.de> (Jörg Dummann)
z.B. Sammlung von Flugberichten und Wellenbeobachtungen

The screenshot shows the homepage of schwerewelle.de. The header features the site's name in blue and white, with a small graphic of a mountain and a cloud. A search bar with options for "Website durchsuchen" and "nur im aktuellen Bereich" is on the right. The main menu includes "Startseite", "Berichte" (which is highlighted in blue), "Jahrestreffen", "Praxis", "Literatur", "MWP "Wellenpositionen"" (with a small icon of a mountain peak), "Impressionen", "Gästebuch", "Facebook", and a "Off topic"-Foka section.

Berichte

Sie sind hier: Startseite / Berichte / 2016

2016

erstellt von Thomas Meder — zuletzt verändert: 25.11.2016 11:10

- 27.12.2016 / NW (Rhön)
- 22.12.2016 / SW (Thüringer Wald)
- 21.12.2016 / SW (Harz - Brocken)
- 20.11.2016/SW (Harz / Brocken bis Oschersleben)
- 20.11.2016/S (Harz / 2 km N Wernigerode)
- 20.11.2016/SW (Murgtal im Nordschwarzwald)
- 20.11.2016/SW (Thüringer Wald)
- 19.11.2016/SW (Teutoburger Wald)
- 19.11.2016/SW (Harz)
- 07.02.2016/SW (Harz)

erstellt von Christof Maul — zuletzt verändert: 30.12.2016 08:23

- 27.12.2016 / NW (Rhön) — erstellt von Christof Maul — zuletzt verändert: 30.12.2016 08:23

erstellt von Jörg Dummann — zuletzt verändert: 28.12.2016 14:18

- 22.12.2016 / SW (Thüringer Wald) — erstellt von Jörg Dummann — zuletzt verändert: 28.12.2016 14:18

erstellt von Jörg Dummann — zuletzt verändert: 16.03.2017 14:24

- 21.12.2016 / SW (Harz - Brocken) — erstellt von Jörg Dummann — zuletzt verändert: 16.03.2017 14:24

erstellt von Martin Pohl — zuletzt verändert: 24.11.2016 22:09

- 20.11.2016/SW (Harz / Brocken bis Oschersleben) — erstellt von Martin Pohl — zuletzt verändert: 24.11.2016 22:09

erstellt von Carsten Lindemann — zuletzt verändert: 25.11.2016 12:19

- 20.11.2016/S (Harz / 2 km N Wernigerode) — erstellt von Carsten Lindemann — zuletzt verändert: 25.11.2016 12:19

erstellt von Leopold Streit — zuletzt verändert: 23.11.2016 12:38

- 20.11.2016/SW (Murgtal im Nordschwarzwald) — erstellt von Leopold Streit — zuletzt verändert: 23.11.2016 12:38

erstellt von Thomas Meder — zuletzt verändert: 22.11.2016 23:11

- 20.11.2016/SW (Thüringer Wald) — erstellt von Thomas Meder — zuletzt verändert: 22.11.2016 23:11

erstellt von Thomas Meder — zuletzt verändert: 22.11.2016 23:10

- 19.11.2016/SW (Teutoburger Wald) — erstellt von Thomas Meder — zuletzt verändert: 22.11.2016 23:10

erstellt von Christoph Barniske — zuletzt verändert: 22.11.2016 23:08

- 19.11.2016/SW (Harz) — erstellt von Christoph Barniske — zuletzt verändert: 22.11.2016 23:08

erstellt von Jörg Dummann — zuletzt verändert: 09.02.2016 20:06

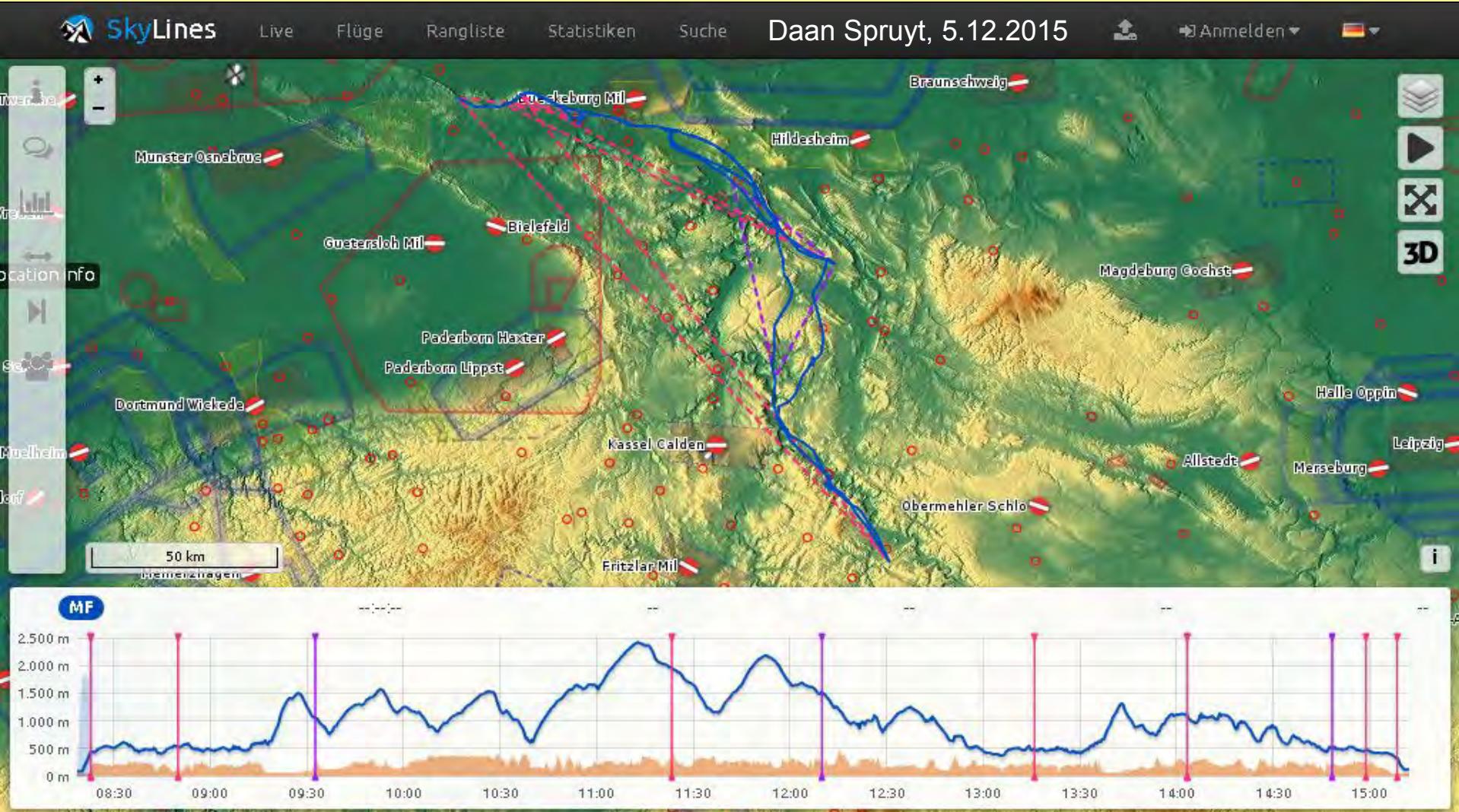
- 07.02.2016/SW (Harz) — erstellt von Jörg Dummann — zuletzt verändert: 09.02.2016 20:06

• Drucken

Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wo geht es hin?

Verbinden der Systeme

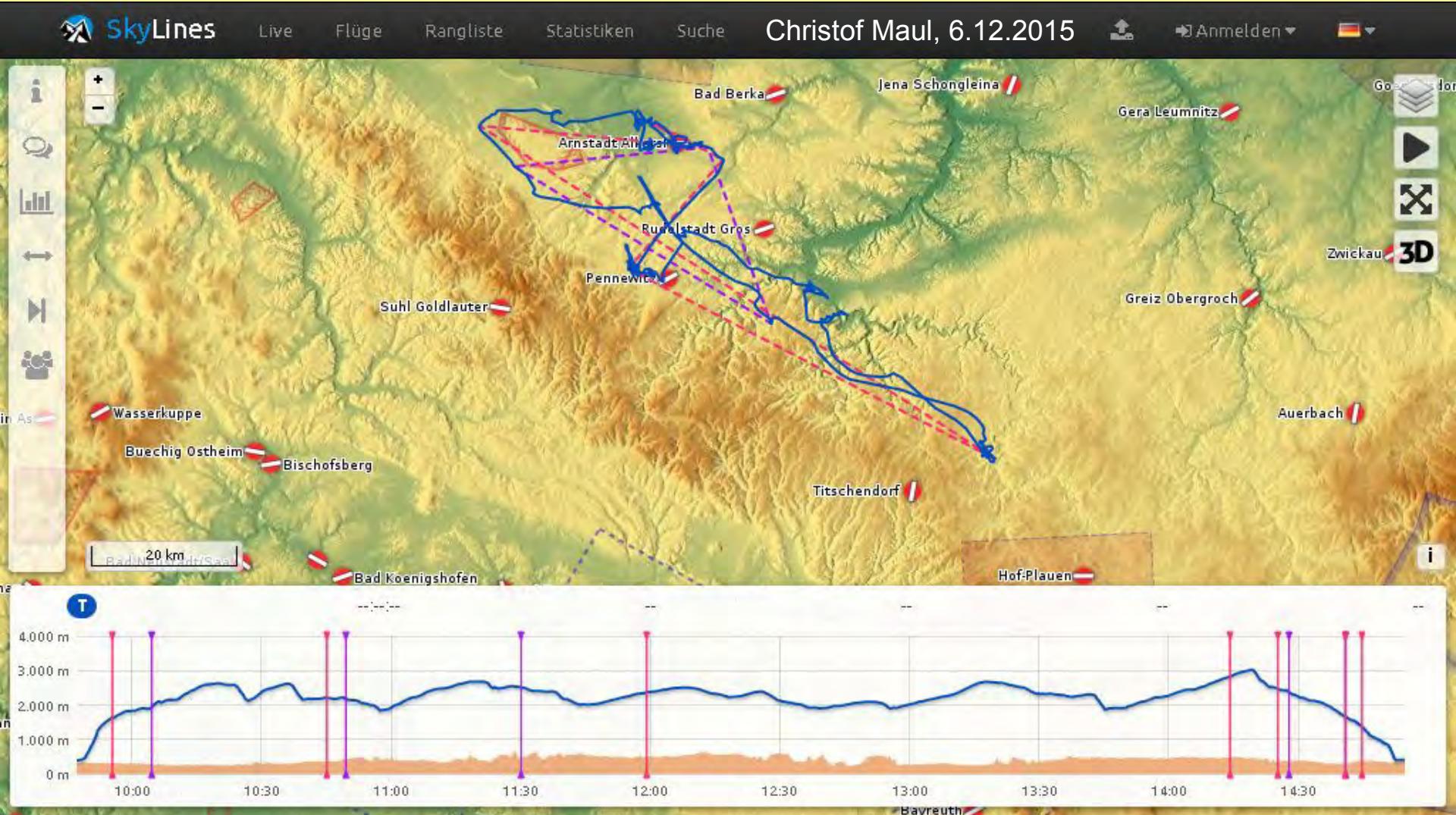
Wesergebirge, Harz, Werratal, Thüringer Wald, Sauerland...



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wo geht es hin?

Verbinden der Systeme

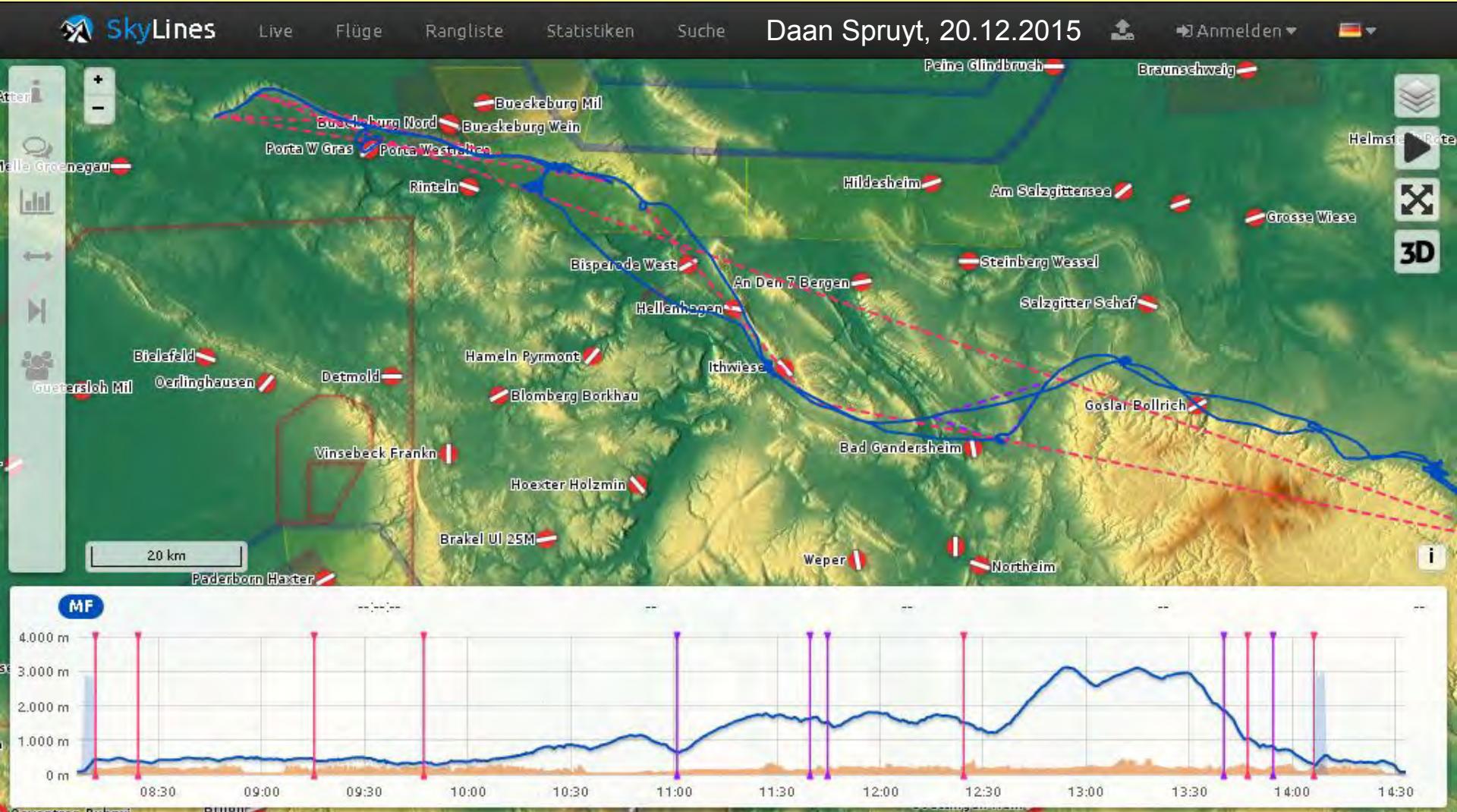
Wesergebirge, Harz, Werratal, Thüringer Wald, Sauerland...



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wo geht es hin?

Verbinden der Systeme

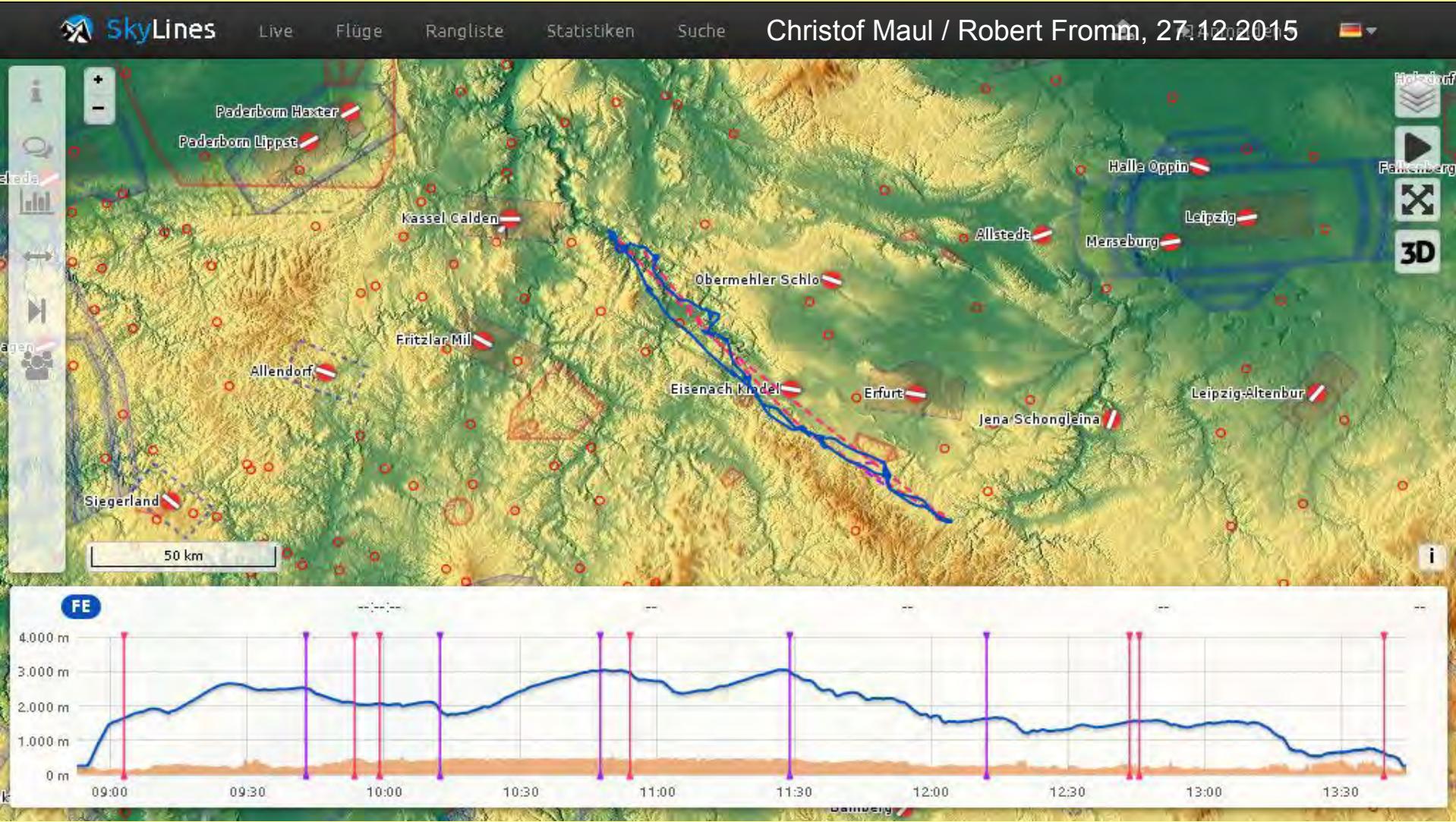
Wesergebirge, Harz, Werratal, Thüringer Wald, Sauerland...



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wo geht es hin?

Verbinden der Systeme

Wesergebirge, Harz, Werratal, Thüringer Wald, Sauerland...



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wo geht es hin?

Verbinden der Systeme

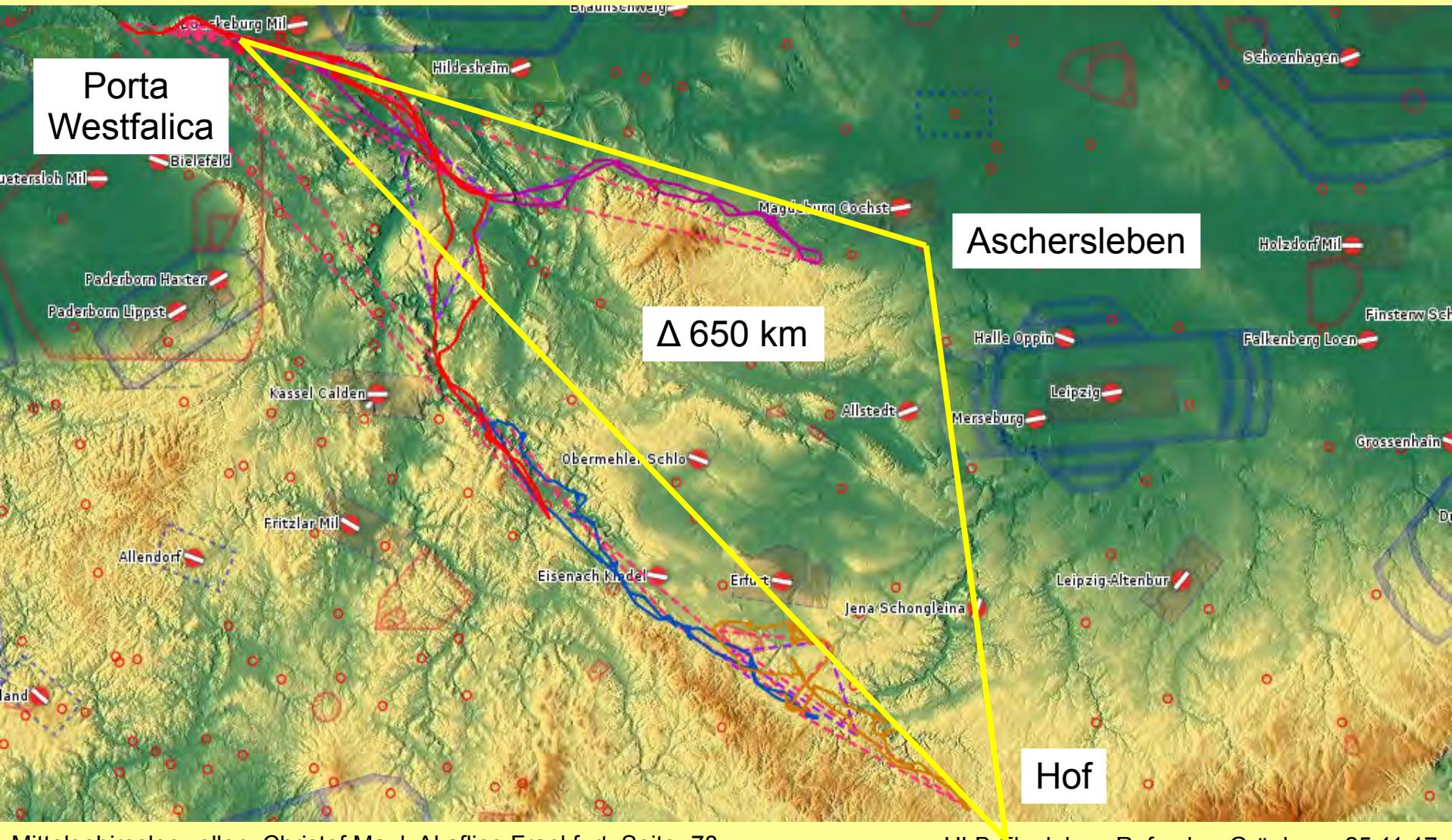
Wesergebirge, Harz, Werratal, Thüringer Wald, Sauerland...



Wellenfliegen im Mittelgebirge - Wo geht es hin?

Verbinden der Systeme

Wesergebirge, Harz, Werratal, Thüringer Wald, Sauerland...



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Scottish Wave – Bild: Thomas Seiler