

Beiträge zur Berliner Wetterkarte

Herausgegeben vom Verein BERLINER WETTERKARTE e.V.
zur Förderung der meteorologischen Wissenschaft

c/o Institut für Meteorologie der Freien Universität Berlin, Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10, 12165 Berlin
76/21 <http://www.berliner-wetterkarte.de> ISSN 0177-3984
SO 57/21 22.10.2021

Taufe von Tiefdruckgebieten

Taufregeln und Taufkarten - ein Gespann, das nicht immer zusammenpasst

Petra Gebauer

Seit 1954 werden in der Berliner Wetterkarte zur besseren Verfolgung von Druckgebilden diese mit Namen versehen. Initiatorin war die damalige Studentin am Institut für Meteorologie der Freien Universität Berlin, Karla Wege, vielen später als ZDF-Meteorologin am Ende der heute-Sendung bekannt, und Anfang des Jahres leider Opfer der aktuell herrschenden COVID19-Pandemie geworden.

Seit 2002 kommen die Namen nicht mehr aus institutseigenen alphabetisch sortierten Listen sondern aus der Öffentlichkeit: im Rahmen der Aktion Wetterpate – einem Kooperationsprojekt des Vereins Berliner Wetterkarte e.V. mit der Freien Universität Berlin zur finanziellen Unterstützung der studentischen Ausbildung an der Wetter- und Klimastation Berlin-Dahlem, der einzigen Lehrstation, die in das Wettermeldenetz der WMO regelmäßig automatisch erfasste Daten, ergänzt um Augenbeobachtungen schickt. Aus dieser Kombination heraus wird den Studierenden ermöglicht, Theorie und Praxis in Abgleich zu bringen.

Bei der Taufe von Druckgebilden, die die MeteorologInnen des Vereins Berliner Wetterkarte täglich am Morgen vor der Erstellung ihrer „Wetterzeitung“ durchführen, gibt es manchmal Wetterlagen, die in der Einschätzung der zukünftigen Entwicklung nicht immer einfach sind.

Basis für die tägliche Taufe sind die Bodenwetterkarte des Deutschen Wetterdienstes in der Analyse von 00 UTC und die Prognose für den Folgetag, 12 UTC, also 36 Stunden später, nur diese liegen so früh bereits vor.

Getauft werden Druckgebilde, die in irgendeiner Weise Einfluss auf das Wetter in Mitteleuropa haben, z.T. auch auf die angrenzenden Regionen. Was bedeutet „Einfluss“? Es sollte der mitteleuropäische Raum entweder im Zirkulationsbereich des Druckgebildes liegen oder Fronten Mitteleuropa überqueren und beeinflussen. Daher werden auch weit entfernte Tiefdruckgebiete zum Beispiel über dem Nordkap, getauft, deren Fronten aber bis nach Deutschland reichen. Auch besondere Wettererscheinungen spielen eine Rolle.

Für die Wettererscheinungen gibt es keine festen Zahlengrenzen, es spielen zu erwartender Niederschlag, Wind, Sonnenschein, Nebel, Temperatur oder Temperaturänderungen usw. eine Rolle, aber auch z.B. die zu erwartende Lebensdauer. Etwas Subjektivität ist sicher auch dabei, jede(r) bringt unterschiedliche Erfahrungen und einen anderen Wissensschatz mit sich.

Damit die Taufen aber nicht nach Gutdünken erfolgen, gibt es einige Regeln, die zur Orientierung aus den Erfahrungen unserer vieljährig mitwirkenden älteren Kollegen aufgestellt wurden.

Für die Tiefdruckgebiete möchten wir anhand eines aktuellen Beispiels – Sturmtiefkomplex HENDRIK-IGNATZ die Problematik Taufregeln – Taufkarten näher erläutern und dabei auch die für einige nicht immer gleich nachvollziehbaren Zahlen an den Namen erklären.

Folgende Taufregeln kommen in dem Beispiel zur Anwendung:

- Ein Tiefdruckgebiet sollte mindestens 2 Tage existieren und wie oben erwähnt das Wetter in Mitteleuropa beeinflussen.
- Bildet ein Tief mehr als ein Zentrum, so bekommt es den Zusatz "I, II, III usw.", wenn es sich um ein Teiltief handelt. Was ist ein Teiltief? Ein Teiltief ist eine Entwicklung (weiteres Druckminimum) am Okklusionspunkt.

- Es kann auch mal vorkommen, dass sich ein weiterer Kern in einem Tiefdruckkomplex bildet, ohne Okkludierungsprozess. Auch diesem neuen Kern kann man dann die Ziffer „II“ oder weitere“ geben.
- Wetterwirksame Randtiefs, die länger als ein oder zwei Tage leben, bekommen einen **neuen** Namen. An der langgestreckten Kaltfront eines umfangreichen Haupttiefs bilden sich in aller Regel Wellen, da die Front eine Instabilitätszone dargestellt. Ist abzusehen, dass sich eine solche Welle stärker entwickelt, ist ein neuer Name zu vergeben.

Ausgangspunkt ist Freitag, der 15. Oktober 2021.

Die Bodenwetterkarte zeigt in der Analyse des DWD um 00 UTC ein Tiefdruckgebiet östlich vor Neufundland. Noch ist nicht ganz eindeutig, ob es auch das Wetter in Europa beeinflussen wird, hier helfen u.a. die weiterführenden Vorhersagekarten des Deutschen Wetterdienstes.

Diese zeigen in der 84 h-Prognose einen umfangreichen Tiefdruckkomplex über dem östlichen Nordatlantik, es ist aber nicht klar, ob eventuell sogar die Welle weiter südöstlich das eigentliche Haupttief wird.

Das Tief vor Neufundland bekommt zunächst noch keinen Namen.

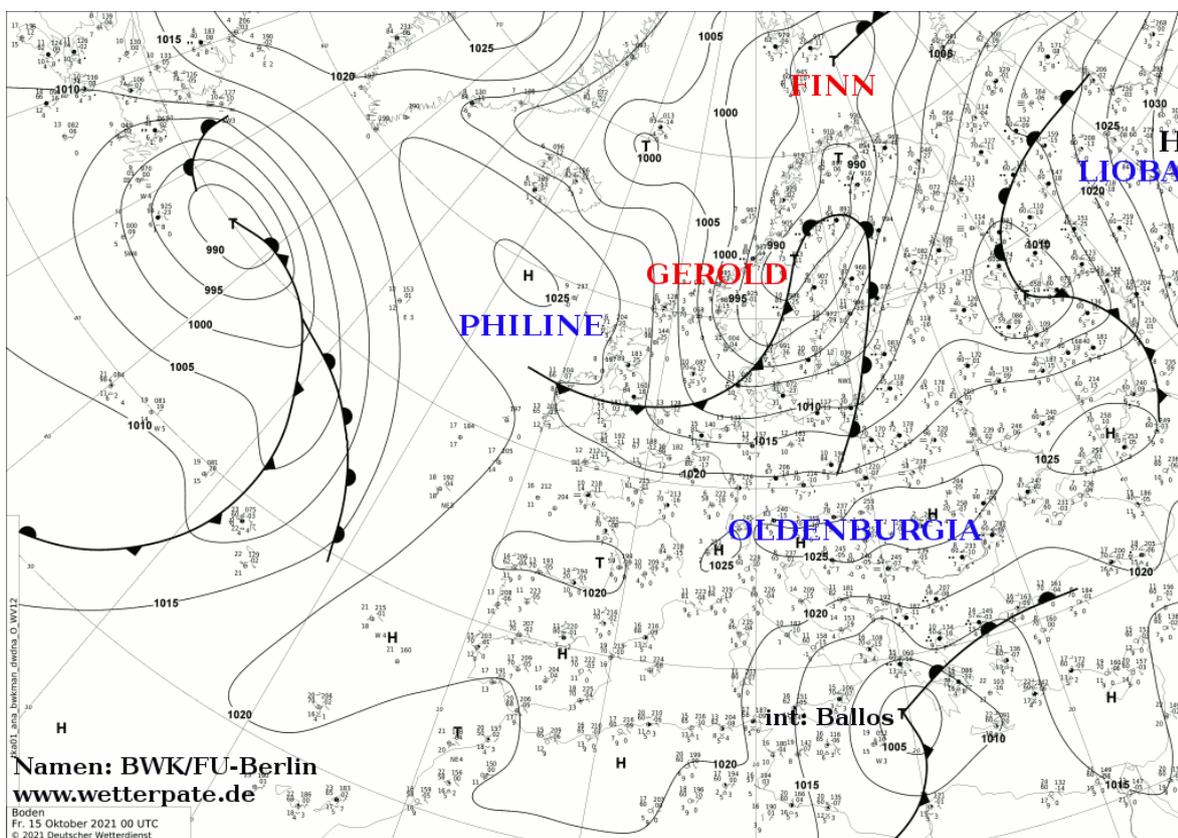


Abb. 1: DWD-Bodenanalyse, 15.10.2021, 00 UTC, Namen: www.wetterpate.de

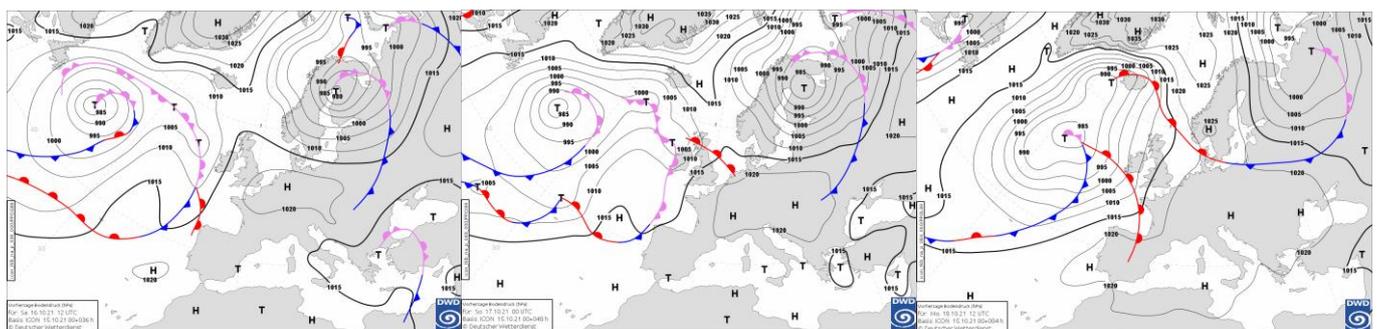


Abb. 2: DWD-Prognose, 15.10.2021, 00 UTC + 36 h, +48 h, +84 h, Berliner Wetterkarte

Sonnabend, 16. Oktober 2021

Das Tief hat sich verstärkt, die MeteorologInnen der Berliner Wetterkarte entscheiden sich für eine Taufe, die Prognose für den nächsten Tag zeigt, dass zumindest ein Teiltief (HENDRIK III bei Irland), entstanden an einer Okklusion, auf den europäischen Kontinent übergreifen soll.

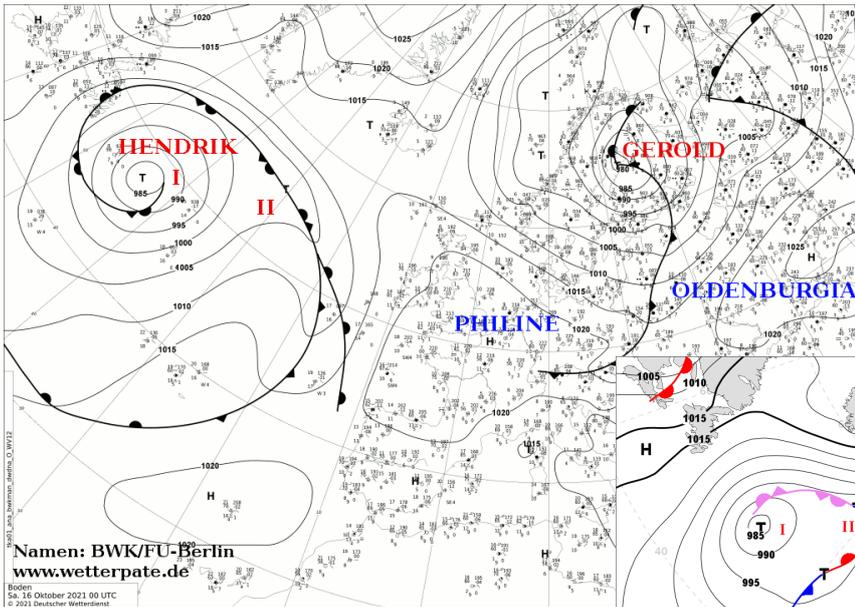


Abb. 3: DWD-Bodenanalyse, 16.10.2021, 00 UTC, Taufkarte von Tief HENDRIK, Namen: www.wetterpate.de

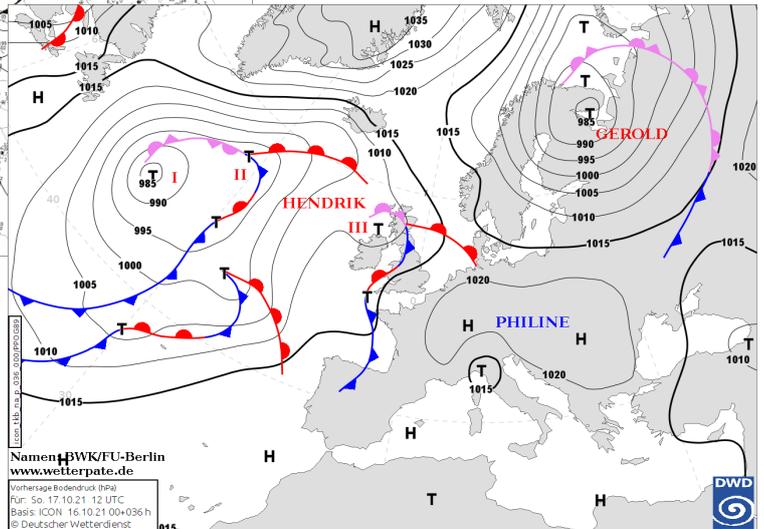
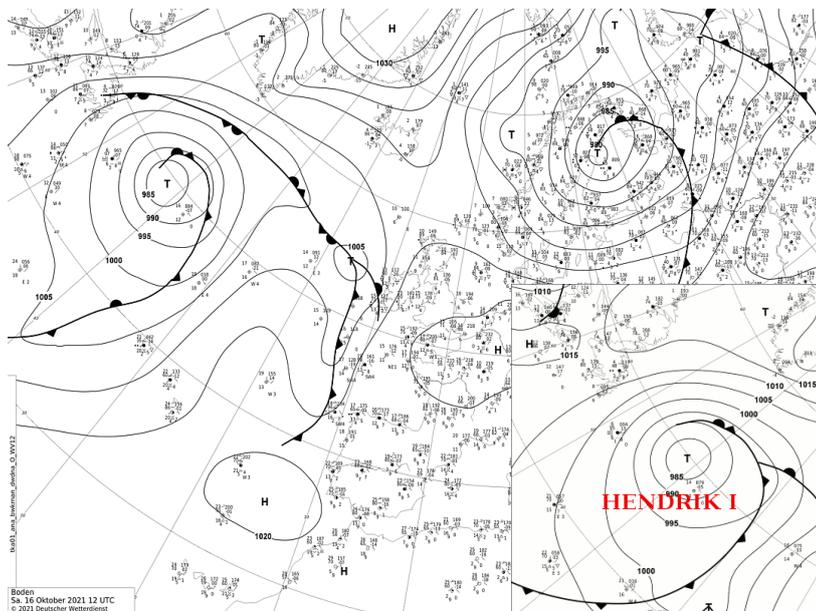


Abb. 4: DWD-Prognose, 16.10.2021, 00 UTC + 36 h, Namen: www.wetterpate.de

Sonntag, 17. Oktober 2021



Wie erwartet hat sich am Okklusionspunkt zumindest ein Teiltief (HENDRIK II) abgespalten, wie die Zwischenkarte von 12 UTC des 16.10.2021 auch gut zeigt.

Abb. 5: DWD-Bodenanalyse, 16.10.2021, 12 UTC, www.wetter3.de

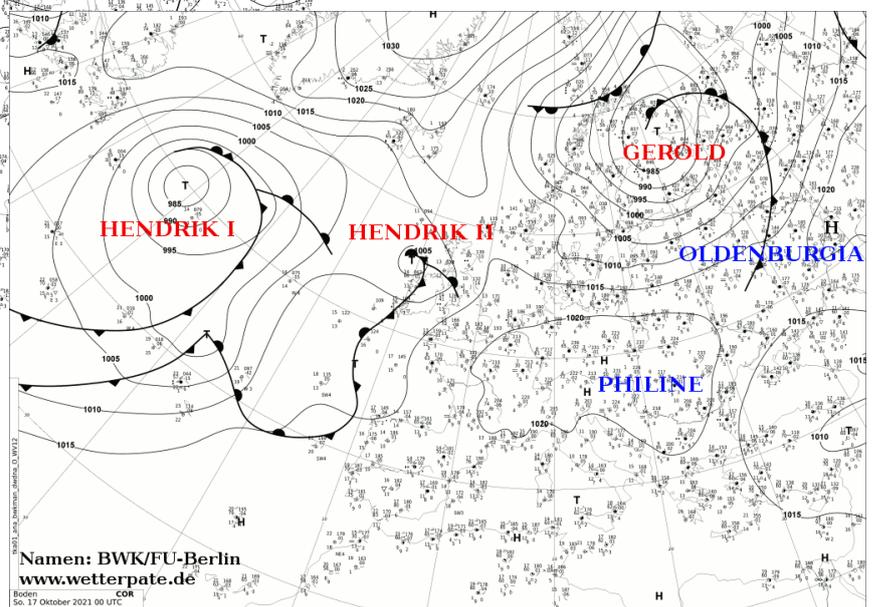
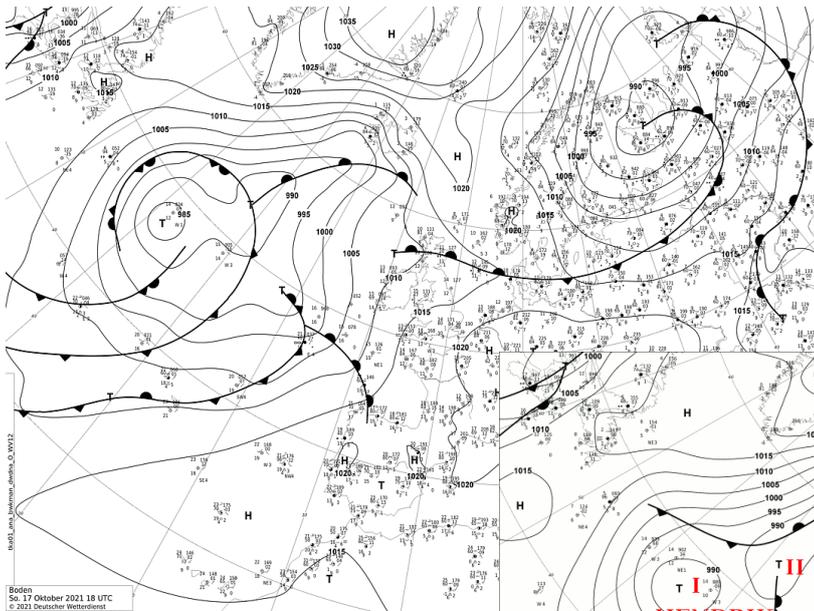


Abb. 6: DWD-Bodenanalyse, 17.10.2021, 00 UTC, Namen: www.wetterpate.de

Montag, 18. Oktober 2021

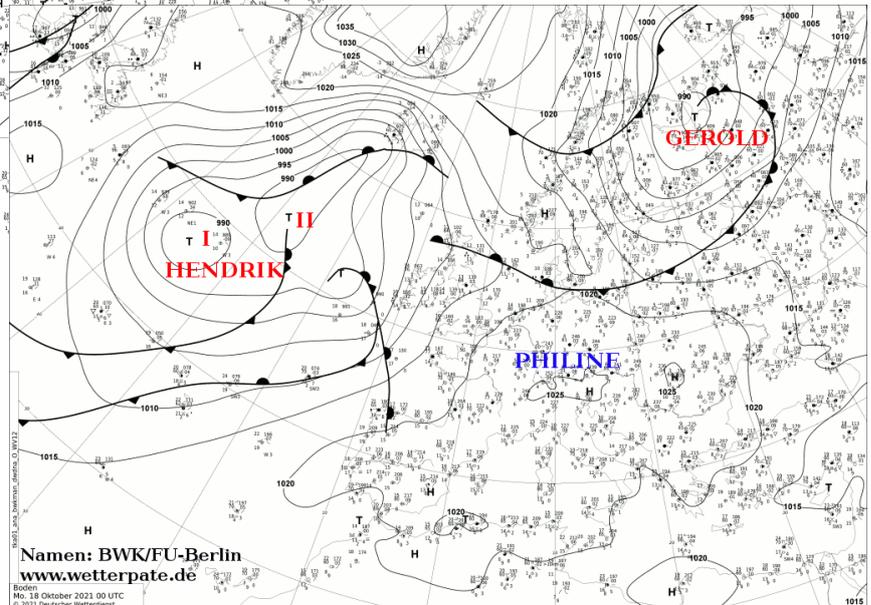


Während HENDRIK II sich auflöst, entsteht am Okklusionspunkt von HENDRIK I ein neues Teiltief, wie in der 18 UTC-Karte vom 17.10.2021 gut zu sehen ist, das nun zu HENDRIK II wird.

Abb. 7: DWD-Bodenanalyse, 17.10.2021, 18 UTC, www.wetter3.de

Am Montag sprechen die Medien schon von Orkan HENDRIK am Donnerstag, dabei können bei so einer dynamischen Wetterlage die Modellergebnisse noch extrem unsicher sein.

Abb. 8: DWD-Bodenanalyse, 18.10.2021, 00 UTC, Namen: www.wetterpate.de



Dienstag, 19. Oktober 2021

Der Schicksalstag des Tiefs HENDRIK. Bereits in der 12 UTC-Analyse des Vortages deutet sich an, dass das in den Komplex einlaufende Tief mit seiner Luftmassengrenze Einfluss nehmen wird. Entlang dieser bildet sich ein Randtief, das entsprechend der oben aufgeführten Taufregeln einen neuen Namen bekommt: IGNATZ ward „geboren“.

Abb. 9: DWD-Bodenanalyse, 18.10.2021, 12 UTC, www.wetter3.de

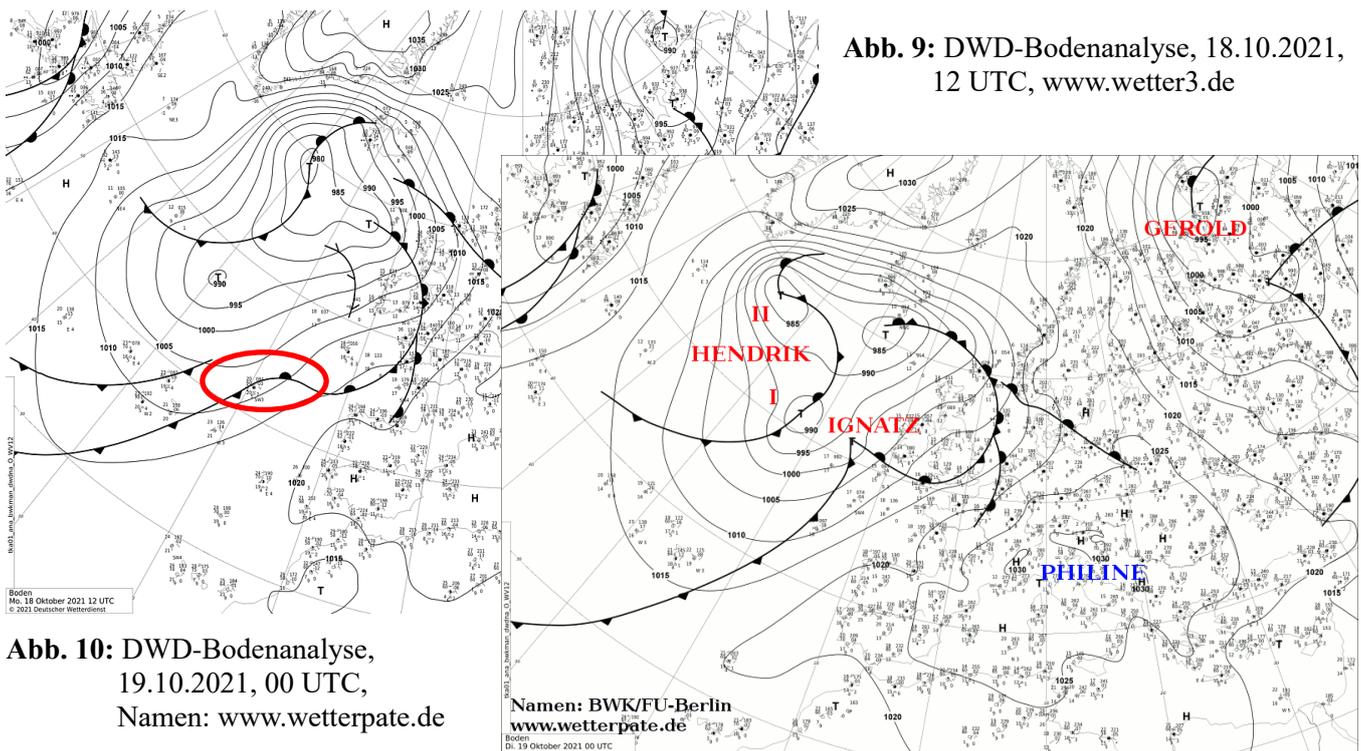


Abb. 10: DWD-Bodenanalyse, 19.10.2021, 00 UTC, Namen: www.wetterpate.de

Und ab diesem Zeitpunkt setzt die Verwirrung ein, denn unglücklicherweise wird die weitere Entwicklung des gesamten Systems und damit des für Donnerstag frühzeitig unter dem Namen

HENDRIK angesagten Sturmtiefs in den Modellen nicht so vorhergesehen, wie sie dann wirklich eingetroffen ist.

Die 36 h-Prognose für Mittwoch, 12 UTC, zeigt über dem Ärmelkanal ein weiteres Randtief, das sich bereits 12 Stunden später aufgelöst haben soll und in der 48 h-Prognose nur noch als Trog angenommen wurde.

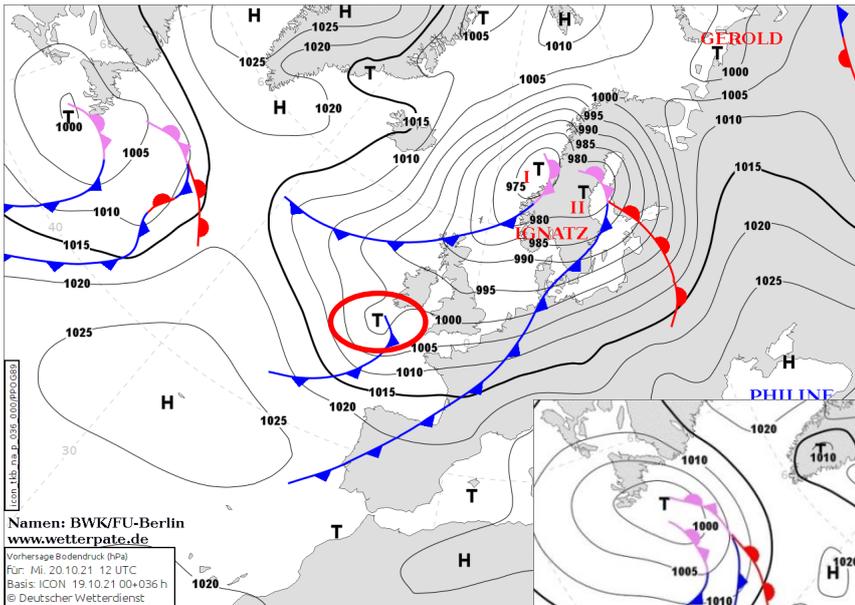


Abb. 11: DWD-Prognose, 19.10.2021, 00 UTC + 36 h, Namen: www.wetterpate.de

Dementsprechend wird in der 36 h-Prognosekarte das Tief von den Meteorologinnen der Berliner Wetterkarte namenlos gelassen, was sich im Nachhinein als unglücklich erwiesen hat.

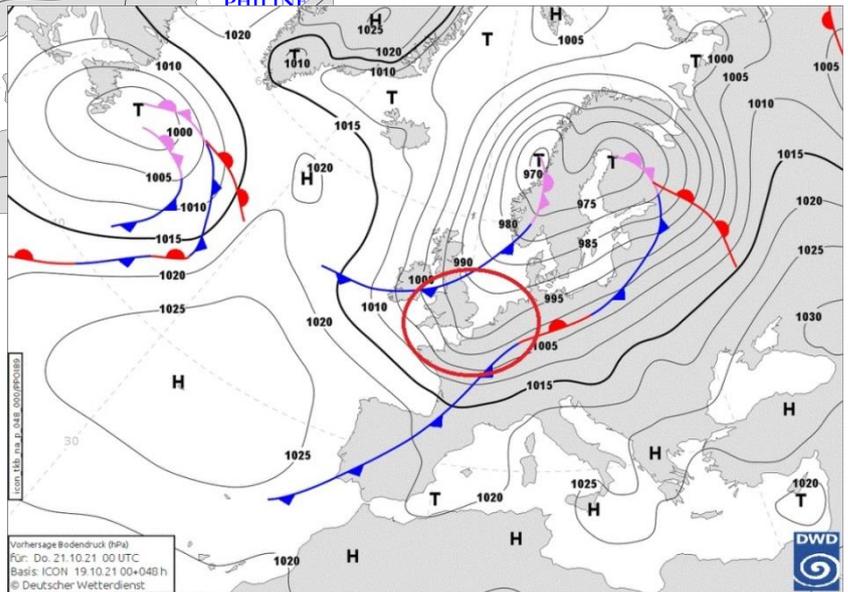


Abb. 12: DWD-Prognose, 19.10.2021, 00 UTC + 48 h, Namen: www.wetterpate.de

Da nun nur noch über Skandinavien der Name IGNATZ mit den entsprechenden Tiefkernen in der auf der Internetseite www.wetterpate.de mit den Namen veröffentlichten 36 h-Prognosekarte steht, wird dieser in den Medien als Name des drohende Orkantiefs angenommen.

Mittwoch, 20. Oktober 2021

Bereits Mittwoch früh wird deutlich, hier spielt doch ein Teiltief von HENDRIK noch eine Rolle, das sich in dem sich umeinander drehenden Tiefdruckkomplex unter dem Einfluss eines Höhentiefs wieder verstärkt hat und nun mit diesem als das entscheidende Orkantief auf Mitteleuropa zusteuert. In der DWD-Bodenanalyse leider ohne Fronten und damit vielleicht unterschätzt, zeigt dagegen die 00 UTC-Analyse in der Berliner Wetterkarte im Boden- als auch im 850 hPa-Niveau bereits den Vorstoß der kalten Luft auf der Rückseite dieses Teiltiefs HENDRIK II.

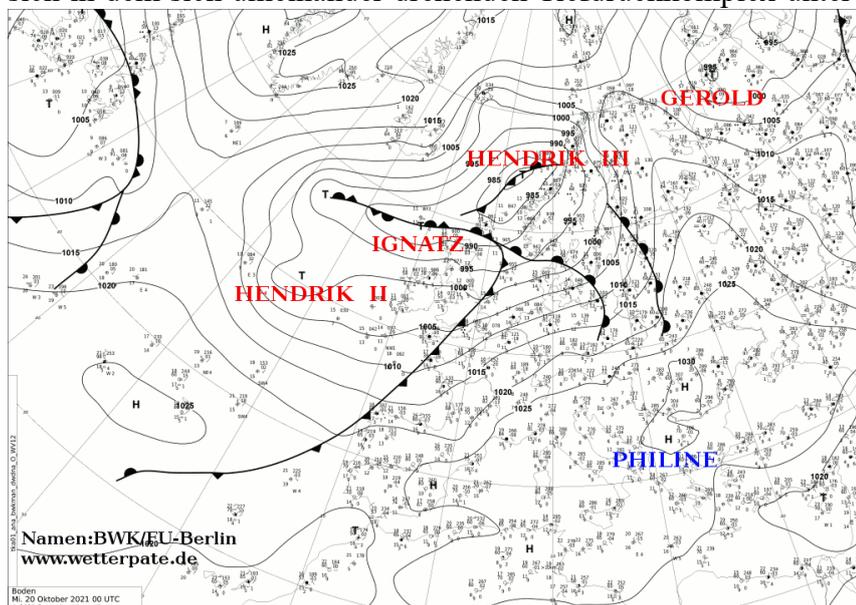


Abb. 13: DWD-Bodenanalyse, 20.10.2021, 00 UTC, Namen: www.wetterpate.de

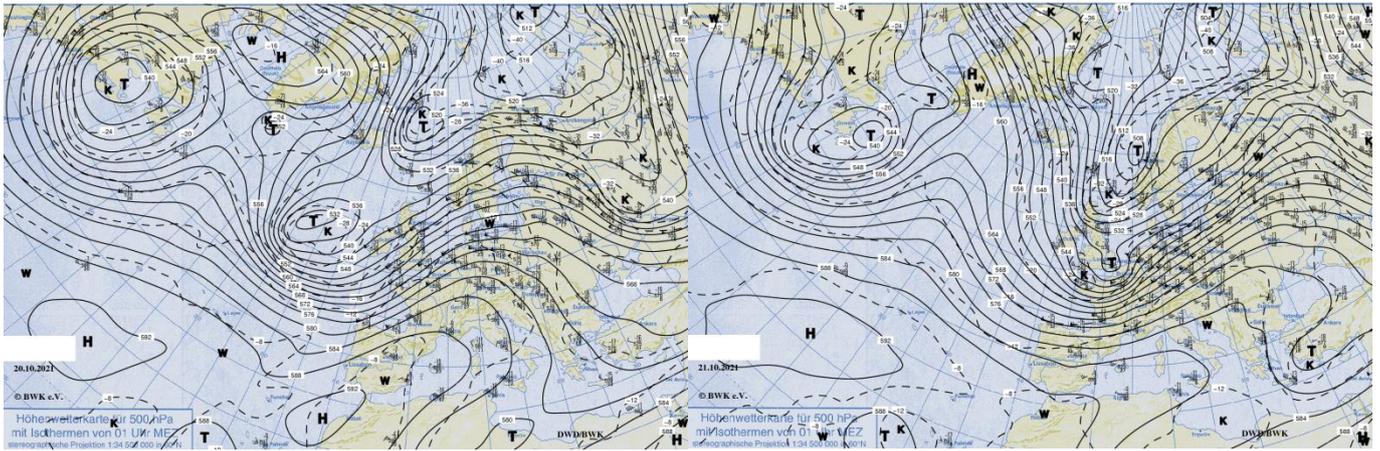


Abb. 14: Verlagerung des Höhentiefs westlich der Britischen Inseln zum Ärmelkanal, 500 hPa-Karte, 20./21.10.2021, 00 UTC, Berliner Wetterkarte

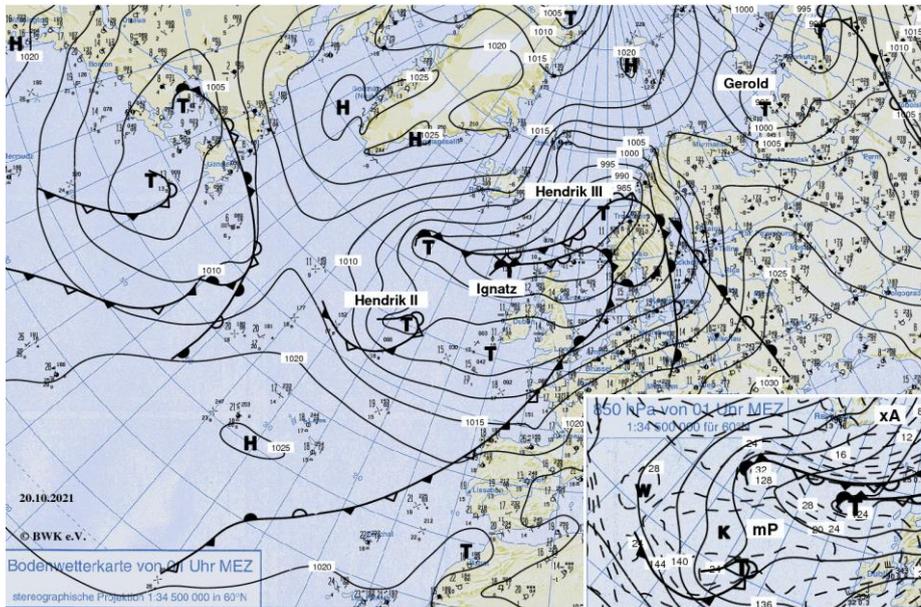
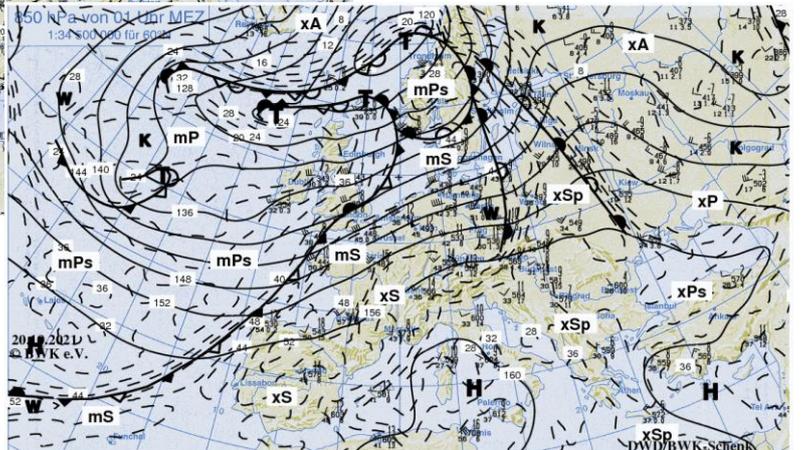
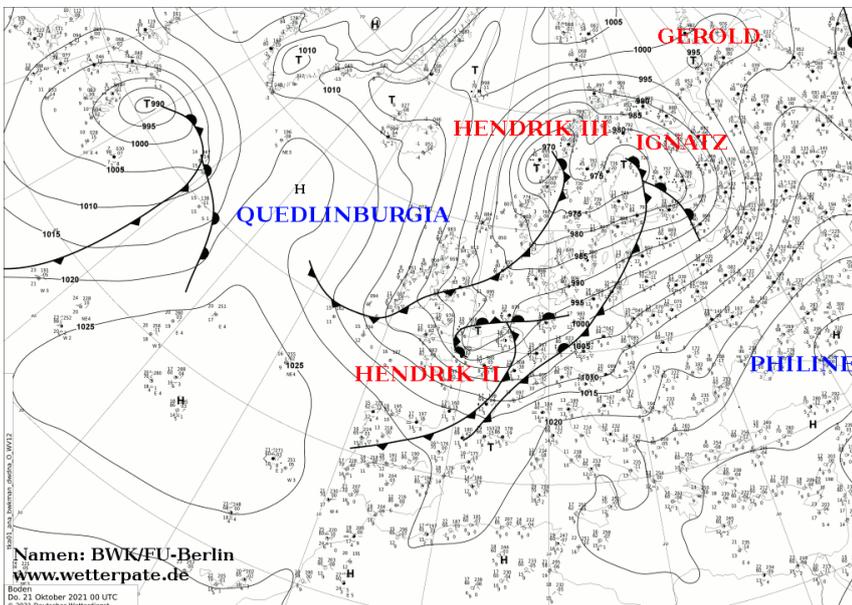


Abb. 15: Bodenkarte, 20.10.2021, 00 UTC, Berliner Wetterkarte

Abb. 16: 850 hPa-Karte, 20.10.2021, 00 UTC, subpolare Meeresluft folgt, Berliner Wetterkarte



Donnerstag, 21. Oktober 2021



Erst in der DWD-Bodenkarte vom Donnerstag, 00 UTC, wird klar, welches Tief nun das Orkantief ist.

Das Beispiel zeigt, wie Taufregeln angewendet in Kombination mit unsicheren Prognosen auf mehrere Tage im Voraus und mit unvollständigen Analysen zu Fehleinschätzungen und Verwirrungen bei der Entwicklung einer so dynamischen Wetterlage führen können.

Abb. 17: DWD-Bodenanalyse, 21.10.2021, 00 UTC, Namen: www.wetterpate.de