

SXEU31 DWAV 210800

SYNOPTISCHE ÜBERSICHT KURZFRIST

ausgegeben am Sonntag, den 21.01.2018 um 08 UTC

GWL und markante Wettererscheinungen:

Winkelförmige Westlage, ab Dienstag Wz

In der kommenden Nacht und am Montag an den Alpen und im Schwarzwald Dauerregen und Tauwetter, teils Unwetter. Örtlich kurzzeitig auch Glatteis. Danach unbeständig und mild bis sehr mild. Auf den Bergen zeitweise Sturmböen.

Synoptische Entwicklung bis Dienstag 24 UTC

Sonntag... befindet sich Deutschland an der Südwestflanke eines Höhentrog mit Drehzentrum in etwa über dem Finnischen Meerbusen. Dieser wird durch einen über Nordostdeutschland und Polen südsüdostwärts schwenkenden kurzwelligen Randtrog regeneriert. Nach Abzug des Randtroges stellt sich über dem Vorhersagegebiet eine kräftige und glatte nordwestliche Höhenströmung ein, die zunehmend antizyklonal konturiert wird, wobei sich von Westen her ein Höhenrücken bis zum Abend zur westlichen Nordsee verlagert. Dieser wird von kräftiger WLA überlaufen, die in der kommenden Nacht auch zunehmend das Vorhersagegebiet beeinflusst.

Im Bodengebiet erstreckt sich - ausgehend von einem flachen, inzwischen nach Südosteuropa abgezogenen Tiefdruckgebiet - eine ebenso flache Tiefdruckrinne quer über die Ost- und Nordhälfte des Landes hinweg nordwestwärts. Diese füllt sich allmählich auf und weicht einem Hochkeil, der sich von Frankreich her nach Süddeutschland ausweitet. Dabei verschärft sich im Süden der Druckgradient vorübergehend, so dass der Wind dort noch einmal aus West auffrischt. Auf den Bergen reicht es für einzelne Sturmböen, im südlichen Alpenvorland eventuell für steife Böen, ehe der Wind am Nachmittag wieder nachlässt. Nachmittags und abends setzt im Westen aber mit Annäherung einer Warmfront wieder Druckfall ein. Somit steht der Wetterablauf heute tagsüber ganz im Zeichen des abziehenden Troges und des heranrückenden Keiles, soll heißen, es stellt sich eine vorübergehende Wetterberuhigung ein. Im Bereich der abziehenden flachen Tiefdruckrinne gibt es aktuell vor allem in den mittleren Landesteilen und im Südosten noch gebietsweise schauerartige Schneefälle, die allmählich ostwärts abziehen. Im Tagesverlauf können sich dort aber im Bereich der nur allmählich nach Osten abziehenden höhenkalten Luftmasse (bis -39 Grad in 500 hPa, -8 Grad in 850 hPa) noch einzelne Schnee- und Graupelschauer entwickeln, vereinzelt auch ein kurzes Gewitter. Diese bringen aber nur noch geringen Neuschneezuwachs, lediglich im Stau von Harz, Erzgebirge und Thüringer Wald sowie im ostbayerischen Mittelgebirgsraum fallen gebietsweise mehr als 5 cm. Im Alpenstau scheint es mit der nordwestlichen Anströmung rückseitig der Rinne vor allem bis zum frühen Nachmittag teils noch länger anhaltend mit Mengen gebietsweise über 10 cm.

Im Westen und Norden klingen die letzten Schauer bzw. leichten Niederschläge (im Südwesten in tiefen Lagen Regen oder Nieselregen) allmählich ab und die Wolken lockern eventuell auch mal stärker auf, ehe sie nachmittags und abends mit Annäherung der Warmfront wieder dichter werden.

Die Temperaturen steigen in der gut durchmischten polaren Meeresluftmasse auf Werte zwischen 1 und 6, am Oberrhein vielleicht 7 Grad, im Bergland gibt es oberhalb von etwa 400 bis 600 m leichten Dauerfrost.

In der Nacht zum Montag hat sich die kurze Wetterberuhigung auch schon wieder erledigt. Der Höhenrücken flacht weiter ab und schwenkt von der Nordsee her rasch nach Mitteleuropa, gefolgt von einem flachen Kurzwellentrog, der sich morgens bereits über der Deutschen Bucht bzw. knapp nördlich davon befindet. Die durch kräftige WLA, die mitteltroposphärisch auf das Vorhersagegebiet übergreift, generierte Hebung wird somit im Westen und Südwesten Deutschlands noch unterstützt durch allerdings nicht allzu markante trogvorderseitige PVA. Im Bodengebiet greift die Warmfront eines vom Seegebiet südlich Islands allmählich nach Osten ziehenden Tiefs unter fortschreitendem Okklusionsprozess auf den Westen und Südwesten Deutschlands über. Die zugehörigen skaligen Niederschläge erreichen in den Frühstunden in etwa eine Linie Wesermündung - Innviertel. Daei fällt zunächst bis in tiefe Lagen Schnee, wobei die Neuschneehöhen meist nur 1 bis 5 cm betragen, trotzdem teilweise den morgendlichen Berufsverkehr beeinträchtigen dürften. Nach Südosten zu schneit es präfrontal stärker als weiter nördlich, so dass im östlichen Alpenvorland (etwa ab München ostwärts)

gebietsweise auch bis 10 cm fallen können. Mit Passage der (im Norden bereits okkludierten) Warmfront, die mit einem markanten Windsprung von Südost auf Südwest bis West einhergeht, gehen die Niederschläge aber rasch in Regen über. Niedertroposphärische WLA lässt die Temperaturen in 850 hPa im Warmsektor im äußersten Westen sowie im Südwesten auf 0 bis +4 Grad steigen, so dass die Schneefallgrenze dort auch auf über 1000 m steigt. Dabei besteht im Übergangsbereich auch die Möglichkeit von Regen mit Glatteisbildung, da die kalte Luft vor allem aus einigen Mittelgebirgs- und Alpentälern nicht so schnell verdrängt werden kann. Hinweise darauf geben die Modelle am ehesten im zentralen Mittelgebirgsraum (Bergisches Land, Sauer- und Siegerland, Rothaargebirge), aber auch an den Alpen und teilweise im Donauraum. Ob es für eine Unwetterwarnung reicht, ist aber noch unsicher.

Im Focus der Warntätigkeit stehen aber zunehmend das Tauwetter bzw. der Dauerregen. Die Luftmasse im Warmsektor ist subtropischen Ursprungs und mit einem hohen Flüssigwassergehalt ausgestattet (PPW-Werte 20 bis 25 mm im äußersten Südwesten!). Zwar halten sich die synoptisch-skaligen Hebungsprozesse in Grenzen, dennoch sorgt die kräftige westnordwestliche Anströmung zusammen mit der feuchten Luftmasse an den Westhängen des Schwarzwaldes und in weiterer Folge auch der Alpen für markante Staueffekte. Bereits bis 06 UTC simuliert ICON-EU im Südschwarzwald bereits Mengen von über 40 mm in 12 Stunden, GFS hat im Südschwarzwald ähnlich hohe Mengen auf der Karte, ECMWF nur geringfügig weniger. Da gleichzeitig bis in die Kammlagen des Schwarzwaldes Tauwetter einsetzt, macht wohl eine Warnung vor starkem Tauwetter (Unwetter) Sinn, in deren Wortlaut selbstverständlich das gesamte Niederschlagsdargebot Erwähnung findet. Die Dauerregen- und Tauwettersituation dürfte bis in die Nacht zum Dienstag andauern.

Warntechnisch als Nebenschauplatz muss noch der Wind Erwähnung finden. Der frischt mit Annäherung der Warmfront, aber auch im Warmsektor auf. Dabei kann es über der offenen Nordsee steife Böen aus Südost geben. In den Kamm- und Gipfellagen der Mittelgebirge und auf den Alpengipfeln muss mit stürmischen Böen oder Sturmböen gerechnet werden, auf exponierten Gipfeln mit schweren Sturmböen, wobei der Wind dann im Warmsektor bzw. hinter der Okklusion (im Norden) auf West dreht.

Außer im äußersten Westen und Südwesten gibt es verbreitet leichten Frost.

Montag... schwenkt der Kurzwellentrog rasch über den Norden und Osten des Landes hinweg südostwärts, ein weiterer steift abends den äußersten Nordosten des Landes, dahinter steilt die Strömung mit Annäherung eines Höhenrückens, der sich Dienstag, 00 UTC über der Nordsee befindet, auf. Nicht allzu markante dynamische Hebung - hauptsächlich generiert durch WLA - wird nach wie vor bevorzugt über dem Süden des Landes simuliert. Im Bodengebiet schreitet der Okklusionsprozess allmählich weiter nach Süden voran, ein Rest Warmsektor ist bis zum Abend nur noch im Alpenraum vorhanden, ansonsten sinkt die Temperatur in 850 hPa auch postfrontal wieder auf 0 bis -3 Grad. Insgesamt kommt die Okklusion aufgrund der zunehmend höhenströmungsparallelen Exposition vor allem nach Norden zu nur noch schleppend nordostwärts voran, über der Osthälfte Deutschlands bildet sich an ihr sogar ein flaches Teiltief, was aber kaum Einfluss auf die Niederschlagsintensität hat. Diese fällt nämlich im Großteil des Landes im breiten Frontbereich nicht allzu hoch aus. Bis zum Abend werden - mit Ausnahme des Südwestens und äußersten Südens - nur etwa 1 bis 5 mm in 12 Stunden, in einigen Staulagen (Harz, Erzgebirge) auch bis 10 mm simuliert. Diese fallen präfrontal, also vor allem östlich der Region zwischen Weser und Elbe, überwiegend bis in tiefe Lagen als Schnee, wobei sich stellenweise eine dünne Schneedecke ausbilden kann. Im Harz und im Erzgebirge kann es auch mehr als 5 cm, in höher gelegenen Staulagen um 10 cm Neuschnee geben. Im Übergangsbereich ist auch gefrierender Regen weiterhin möglich, vor allem vormittags (Richtung unterer Donau eventuell auch noch am Nachmittag). Postfrontal fällt zumeist Regen, wobei die Schneefallgrenze wieder etwas absinkt, bis zum Abend auf etwa 600 bis 800 m. Im äußersten Nordosten bleibt es noch meist trocken, auch im Westen hört es bald auf zu regnen.

Im Schwarzwald und vor allem an den Alpen sind dagegen noch länger anhaltende und ergiebige Niederschläge zu erwarten, wobei die Regenfälle im Schwarzwald bereits ab der Mittagszeit, an den Alpen erst abends allmählich nachlassen. Bis 18 UTC werden nach ICON-EU im Schwarzwald und an den Alpen östlich des Allgäus nochmals um 30 mm in 12 Stunden simuliert (ECMWF im Südschwarzwald sogar bis über 50 mm, GFS dagegen eher etwas weniger). Im Oberallgäu kommen dagegen in Staulagen nochmals mehr als 50 mm zusammen, nach ECMWF und GFS allerdings eine ganze Ecke weniger. 24-stündig ergeben sich für den Schwarzwald und das

Oberallgäu (Staulagen) somit Mengen zwischen 40 und 80 mm, im westlichen Oberallgäu nach Lesart des ICON-EU auch etwas mehr. Somit ergibt sich ein Niederschlagsdargebot von etwa 50 bis 100 mm innert 24 Stunden. Am Alpenrand östlich des Allgäus fallen die Niederschläge weniger intensiv aus, so dass dort markante Tauwetterwarnungen ausreichen dürften.

Der Wind weht präfrontal in der Osthälfte weiterhin aus Südost, wobei es im Ostelbtal durch Böhmischen Wind eventuell für steife Böen reicht. Sonst kommt er aus West bis Südwest und es gibt lediglich in den Gipfellagen der Mittelgebirge und der Alpen einzelne Sturmböen.

Die Temperatur steigt im Osten und Nordosten nur auf 0 bis 4 Grad, sonst werden 4 bis 9 Grad erreicht, im Südwesten teilweise bis zu 11 Grad.

In der Nacht zum Dienstag gelangt das Vorhersagegebiet zunehmend in den Einflussbereich des von Westen heranschwenkenden Höhenrückens. Dabei ist weiterhin WLA aktiv, wobei sich die dynamischen Hebungsprozesse allerdings rückenvorderseitig in Grenzen halten.

Im Bodengebiet kommt die Okklusion über der Osthälfte Deutschlands weiterhin nur sehr zögernd nach Osten voran. Rückseitig stößt ein Hochkeil von Frankreich nach Süd- und Westdeutschland vor. Somit klingen die Niederschläge auch an den Alpen ab, lediglich in den Staulagen werden bis Dienstagfrüh nochmals mehr als 10 mm simuliert. Dabei sinkt die Schneefallgrenze postfrontal allerdings wieder auf knapp unter 1000 m.

Auch im Frontbereich und unmittelbar postfrontal gibt es weitere Niederschläge, nach Osten zu teils bis in tiefe Lagen, sonst meist oberhalb von 400 m als Schnee. Allzu üppig fallen die Mengen aber nicht aus, lediglich im Erzgebirgsstau werden bis an die 10 mm simuliert, so dass dort in Staulagen gebietsweise um 10 cm Neuschnee fallen können. Auch die Glatteisregenphase ist hier und da noch nicht vom Tisch. Im Westen und auch im äußersten Nordosten bleibt es aber zumeist trocken. Leichten Frost gibt es am ehesten in der Osthälfte und im Bergland, während es im Westen und Südwesten bis ins Alpenvorland meist frostfrei bleibt.

Dienstag... schwenkt der Höhenrücken unter Amplitudenverlust über das Vorhersagegebiet hinweg ostwärts, dahinter zonalisiert die Höhenströmung zusehends. Nach wie vor bleibt recht kräftige WLA aktiv.

Im Bodengebiet kann die Okklusion somit etwas rascher ostwärts schwenken und löst sich mehr und mehr auf. Von Westen her greift die Warmfront eines Tiefs südöstlich von Island auf Deutschland über und überquert bis zur Nacht zum Mittwoch den gesamten Vorhersagebereich ostwärts. Der Hochkeil über dem Süden des Landes wird somit ostwärts abgedrängt. Auch niedertroposphärisch setzt bereits im Vorfeld der Warmfront WLA ein, bis Mittwoch, 00 UTC steigen die Temperaturen in 850 hPa auf sehr milde 3 bis 7 Grad.

Die leichte Niederschlagstätigkeit im Bereich der abziehenden Okklusion kommt im Tagesverlauf zum Erliegen, ebenso an den Alpen. In der Westhälfte her beginnt es im Vorfeld der Warmfront dagegen am Nachmittag erneut zu regnen, in der Nacht zum Mittwoch weitet sich der leichte Regen auf das ganze Land aus, wobei meist weniger als 5 mm zusammenkommen (lediglich in einigen Weststaulagen etwas mehr), gebietsweise bleibt es sogar trocken.

Von Warnrelevanz bleibt dann lediglich noch der Wind. Der frischt vor allem im Warmsektor wieder aus Südwest auf. An den Küsten - vor allem der Nordsee - gibt es steife Böen. In den Kamm- und Gipfellagen der Mittelgebirge und der Alpen muss mit stürmischen Böen oder Sturmböen, auf exponierten Gipfeln auch mit schweren Sturmböen gerechnet werden.

Die Sonne hält sich weiterhin eher zurück. Lediglich in der Südhälfte gibt es größere Wolkenlücken, an den Alpen und im südlichen Alpenvorland reicht es dadurch vielleicht für ein paar Sonnenstunden. Die Temperaturen steigen tagsüber auf Werte zwischen 3 Grad an der Oder und 11 Grad am Rhein. In der Nacht zum Mittwoch gibt es wohl nur in einigen Alpen- und Erzgebirgstälern sowie stellenweise im südlichen Alpenvorland leichten Frost.

Modellvergleich und -einschätzung

Alle vorliegenden Modelle zeigen im Kurzfristbereich eine sehr ähnliche Wetterentwicklung. Somit kann auch die anstehende Dauerregen- bzw. Tauwetterlage gut abgewickelt werden, die kleinen Differenzen bzgl. der Niederschlagsmengen sind nicht wirklich warnrelevant.

In der kommenden Nacht und am morgigen Montag kann es im Übergangsbereich zur

milderen Luft gebietsweise auch Regen mit Glatteisbildung geben. Eine räumliche Eingrenzung der davon betroffenen Regionen ist aber aktuell sehr schwierig, so dass diesbezüglich warntechnisch nur kurzfristig reagiert werden kann. Die Unwetterwahrscheinlichkeit kann aber eher als gering eingestuft werden.

Vorhersage- und Beratungszentrale Offenbach
Dipl. Met. Jens Winninghoff