

Die Umweltmeteorologie an der ZAMG

Heute

Martin Piringer



ZAMG
Zentralanstalt für
Meteorologie und
Geodynamik

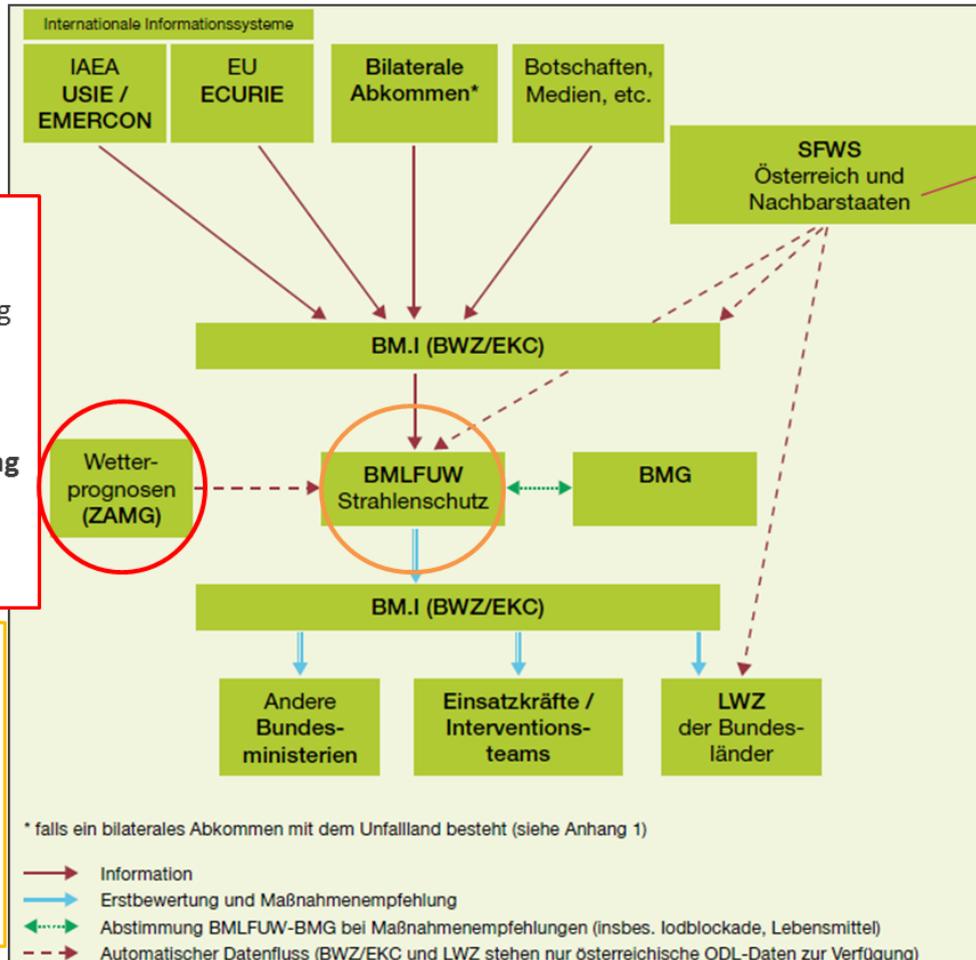
Radiologische Notstandssituation

Melde- und Informationswege

Folie 2

- **TAMOS**
Atmosphär. Transport- und Ausbreitungsrechnung
- **Wetterbulletin**
- **Meteorolog. Unterstützung**
während aller Phasen des Notfalls

- Abschätzung des **Freisetzungsterms**
- **RODOS**
Ausbreitungsrechnung+ Ermittlung von Konsequenzen und Gegenmaßnahmen



TAMOS operationelle Produkte

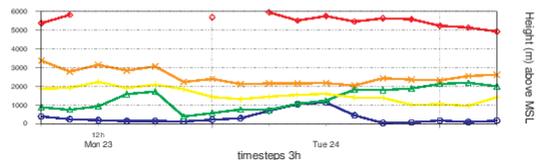
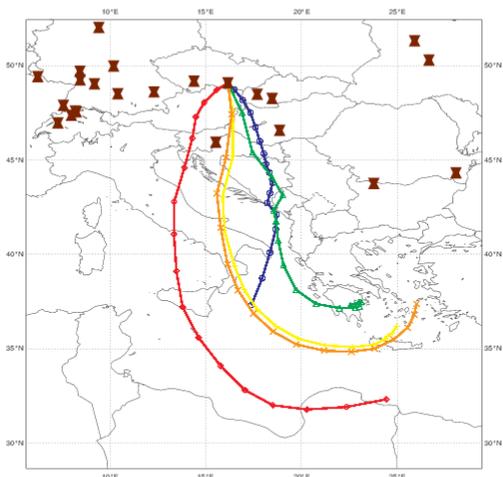
forward trajectories for

DUKOVANY (16.15E, 49.09N)

duration: 48h

RunID: Umw_KB_2_20171023112153
TAMOSID: 20171023.112246_11686

start: 23-Oct-2017 06:00utc
end: 25-Oct-2017 06:00utc
model: ecmwf_AGL2017-10-23_00

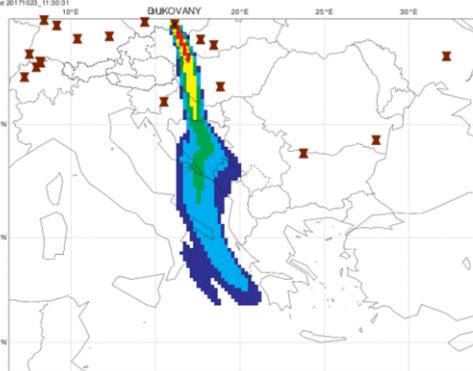


ZAMG:KSWN/UMWE/GKRVO



Release point: DUKOVANY
Dataset: ecmwf_AGL2017-10-23_00 INCA ENABLED
Release interval(TC):
Start: 2017-10-23 06:00:00
End: 2017-10-23 12:00:00
Release height: 0 - 500m
Total released activity: 1.0E+00 Bq CS137
Max: 4.0E+00 Bq/m³
PlotDate/Time: 20171023_113031

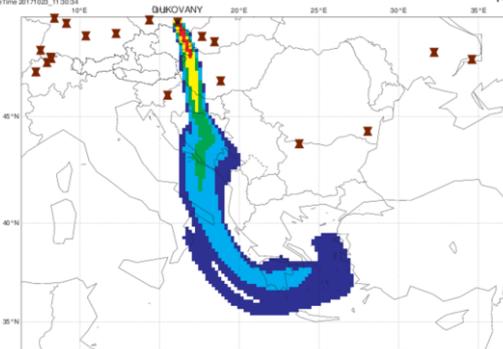
Time integrated air concentration CS137
24h
DUKOVANY



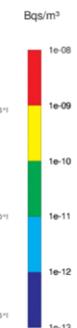
TamosID: 20171023.112246_11686 ZAMG:KSWN/UMWE/GKRVO RunID: Umw_KB_2_20171

Release point: DUKOVANY
Dataset: ecmwf_AGL2017-10-23_00 INCA ENABLED
Release interval(TC):
Start: 2017-10-23 06:00:00
End: 2017-10-23 12:00:00
Release height: 0 - 500m
Total released activity: 1.0E+00 Bq CS137
Max: 4.0E+00 Bq/m³
PlotDate/Time: 20171023_113034

Time integrated air concentration CS137
48h
DUKOVANY
16.15E,49.09N

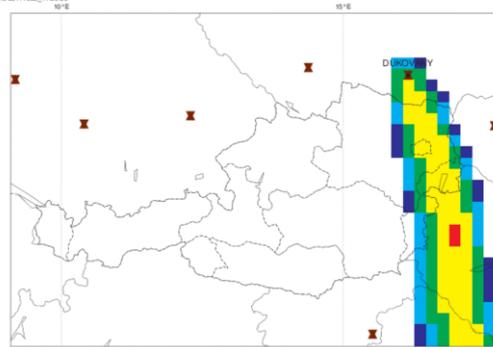


TamosID: 20171023.112246_11686 ZAMG:KSWN/UMWE/GKRVO RunID: Umw_KB_2_20171023112153



Release point: DUKOVANY
Dataset: ecmwf_AGL2017-10-23_00 INCA ENABLED
Release interval(TC):
Start: 2017-10-23 06:00:00
End: 2017-10-23 12:00:00
Release height: 0 - 500m
Total released activity: 1.0E+00 Bq CS137
Max: 1.0E+00 Bq/m³
PlotDate/Time: 20171023_113036

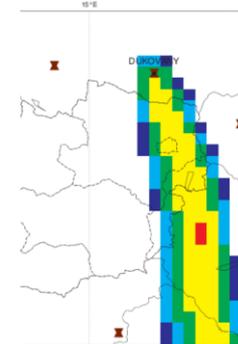
Total deposition CS137
24h
DUKOVANY
16.15E,49.09N



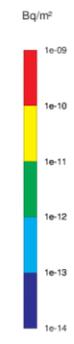
TamosID: 20171023.112246_11686 ZAMG:KSWN/UMWE/GKRVO RunID: Umw_KB_2_20171023112153



Total deposition CS137
48h
DUKOVANY
16.15E,49.09N



RunID: Umw_KB_2_20171023112153



ZAMG
Zentralanstalt für
Meteorologie und
Geodynamik

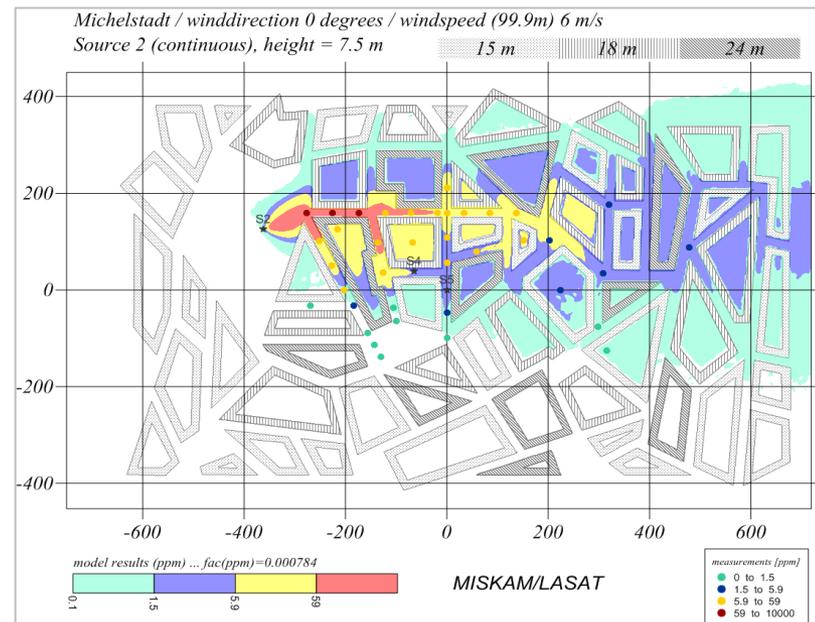
+ „Wetterbulletin“

Atmosphärische Ausbreitungsmodellierung für Störfälle – klein- bis großräumig, „vorwärts“ und „rückwärts“

Die Feuerwehr benötigt bei unfallbedingtem Austreten eines toxischen Gases, insbesondere bei Verkehrsunfällen mit Beteiligung eines Gefahrguttransportes, vor Ort eine rasche Information

Folie 4

- über die Richtung und
- Dimension der Ausbreitung der Gase und
- über die Größe des Bereichs, in welchem adäquate Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen.



Die neue ÖNorm M9440 (in Entwicklung)



- Berücksichtigung unterschiedlicher Ausbreitungsmodelle (Lagrange- oder Euler-Modelle)
- Erweiterung der Bestimmungsmethoden für Ausbreitungsklassen

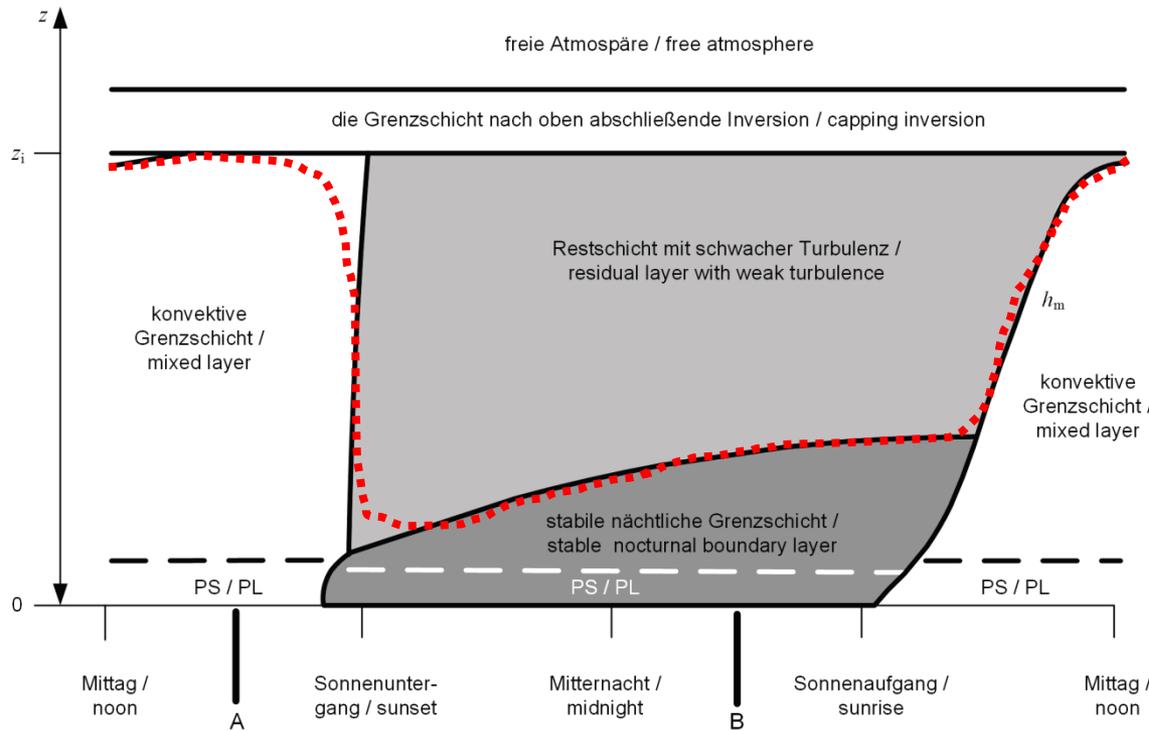
Folie 5

Bestimmungsmethoden:		
KM-Klassen	VDI 3782 Blatt 6	Bewölkung (Bew)
	KTA 1508 (Diffusionskategorie)	Temperaturgradient (Tgrad) oder Strahlungsbilanz (StrBil)
	Aus Obukhov-Stabilitätsparameter (OSP)	Nach TA-Luft Nach LASAT
P-G-Klassen	Nach EPA (2000)	Tagsüber Globalstrahlung, nachts vertikaler Temperaturgradient (SRdT)

- Entwicklung von Hilfestellungen, z. B.:
 - welche Bestimmungsmethoden können für einen konkreten Ort angewendet werden?
 - Auswahl von sinnvollen Höhenintervallen bei Ermittlung von Temperatur-Gradienten

Messungen in der bodennahen Atmosphäre

VDI 3783 Blatt 8 (2017)



Ultraschall-Anemometer

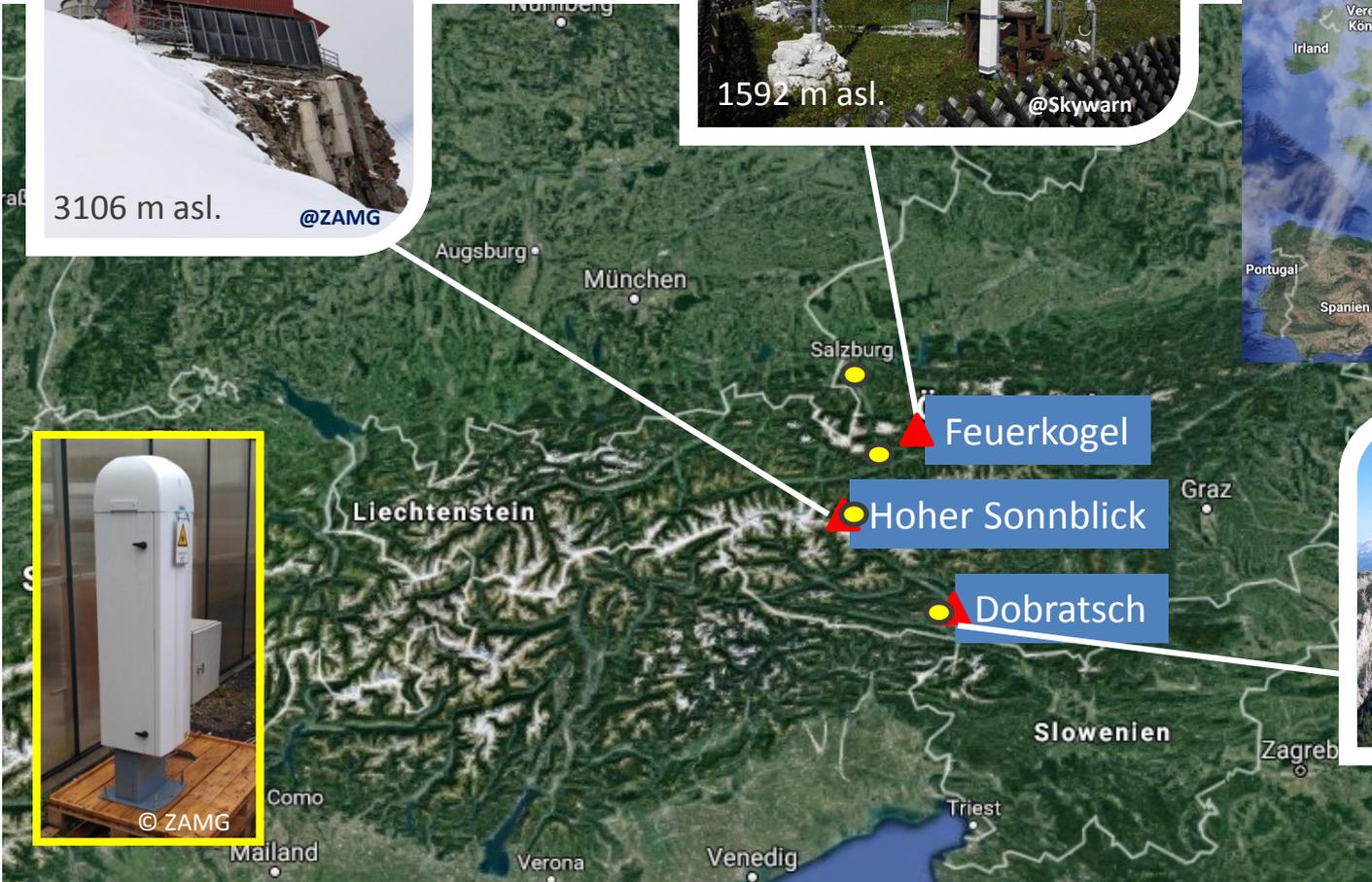
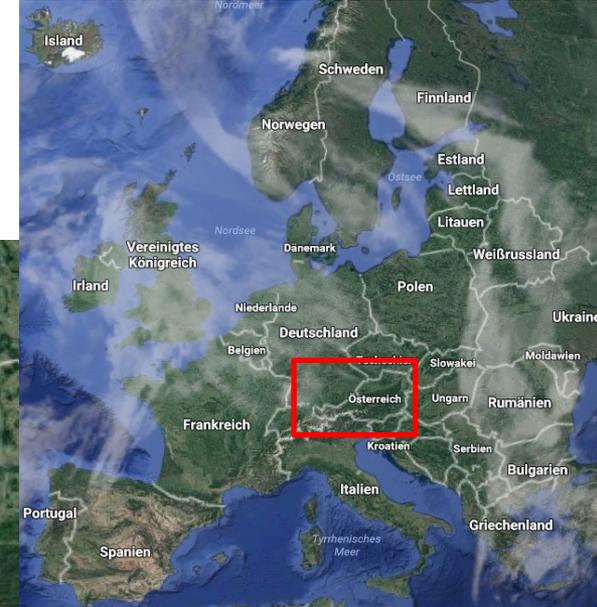


Ceilometer

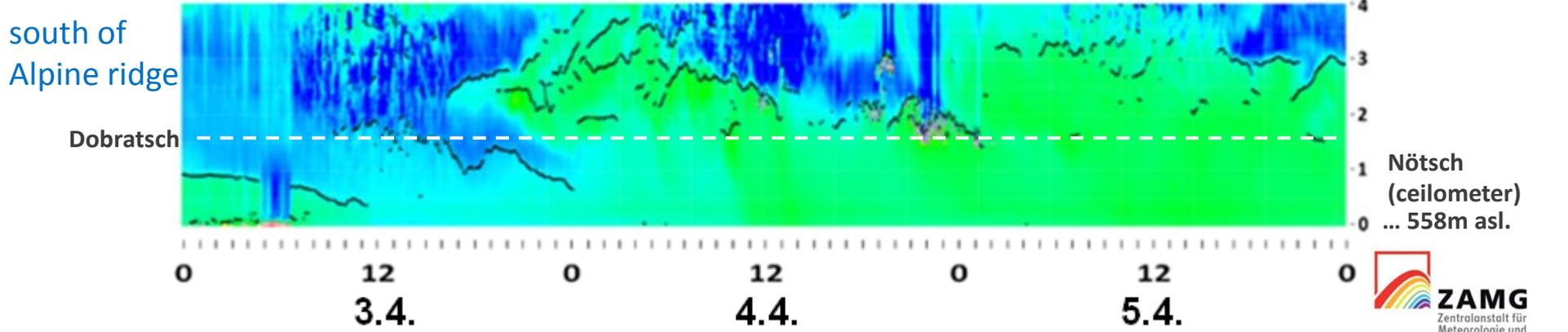
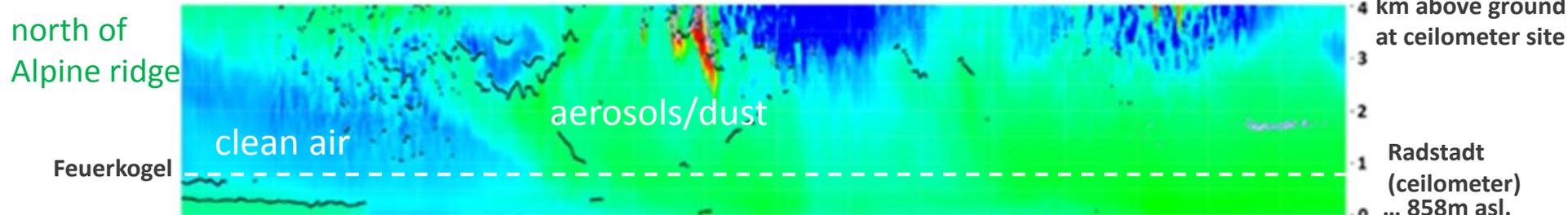
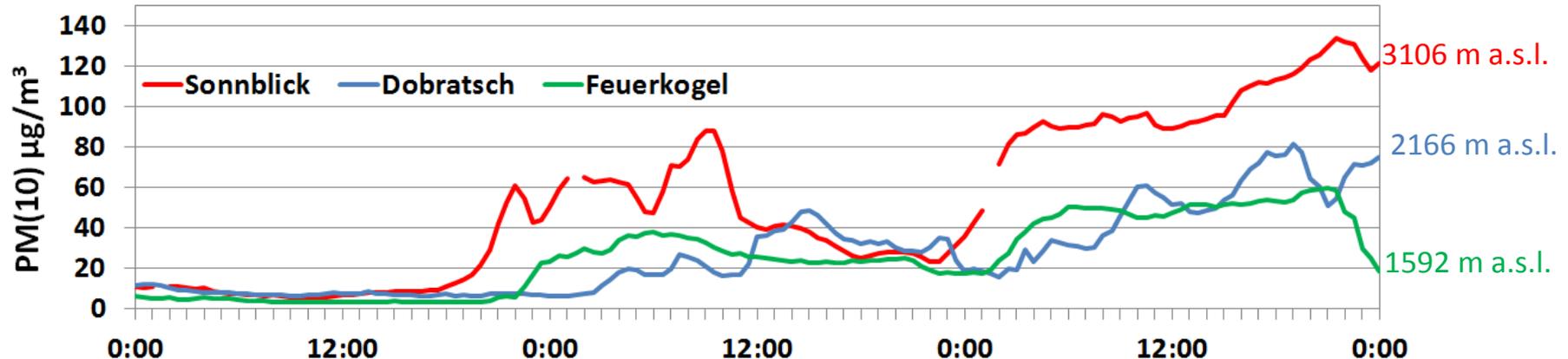
Sodar/RASS-Messsystem



Luftqualität an Bergstationen und Ceilometer-Standorte



Saharastaub-Ereignis im April 2016: Feinstaub-Zunahme und Aerosolwolke (Ceilometer)

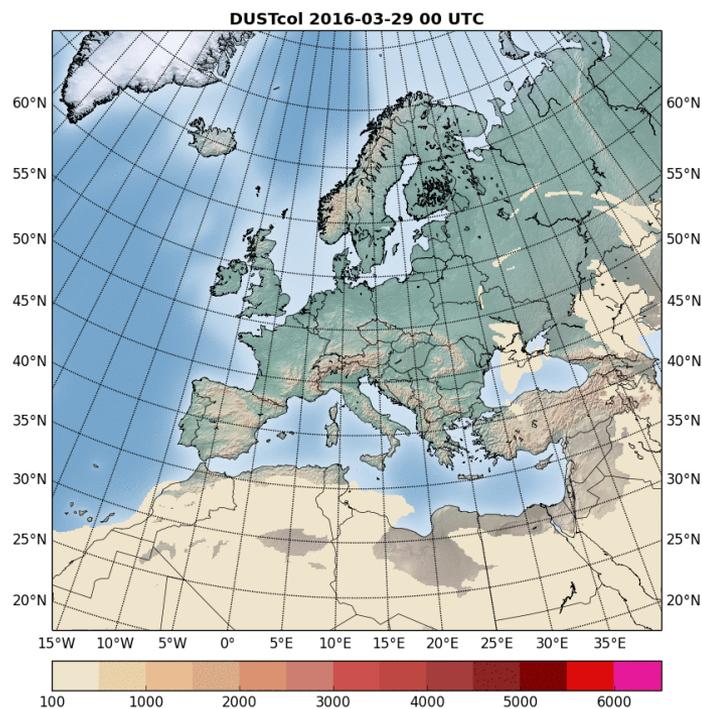


Chemische Wettervorhersage

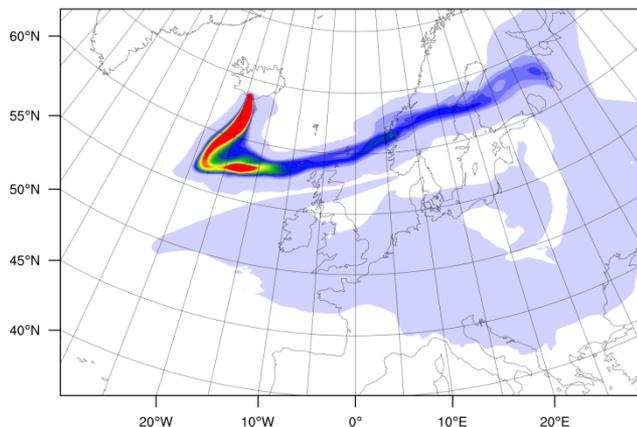
ECMWF-WRF/Chem

Folie 9

Saharastaubtransport



Vulkanasche (Eyjafjallajökull, 2014)



Berücksichtigt
Rückkoppelungen
zwischen der
chemischen
Zusammensetzung
der Atmosphäre und den
meteorologischen
Parametern

