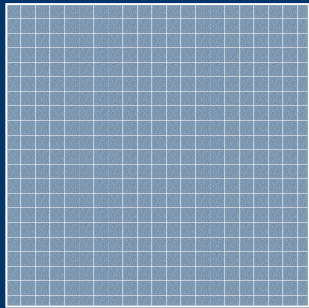


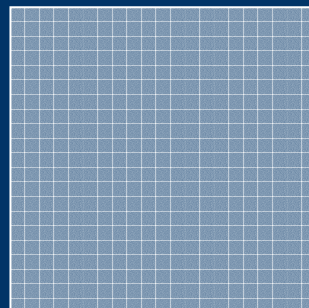
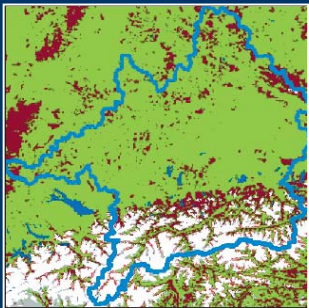


Polar View

Snow Service – Central Europe



Monitoring der Schneeschmelze
& operationelle Schneeprodukte aus der
Fernerkundung



Beobachtung der Schneedecke mit
ENVISAR ASAR
Beispiele 2011

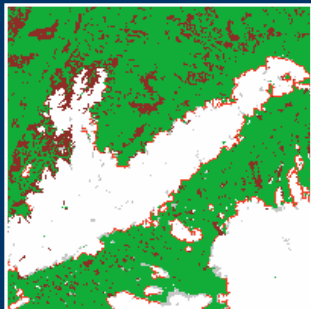
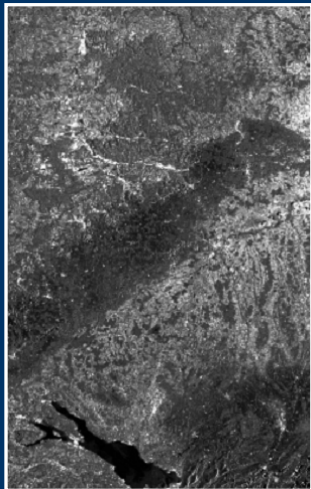
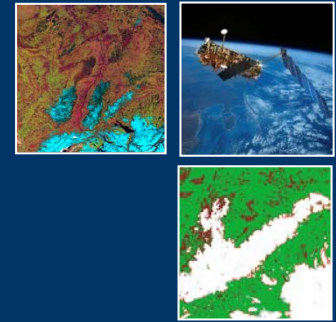
22. März 2011
Int. LARSIM Anwenderworkshop
LUXEMBURG



Florian Appel

VISTA Geowissenschaftliche Fernerkundung GmbH, München
www.vista-geo.de

Der Beitrag von VISTA zu Polar View



❖ Snow Cover Monitoring – Central Europe

Vista erstellt und aus optischer Fernerkundung (NOAA&METOP-AVHRR) und Mikrowellen/SAR Daten (ENVISAT ASAR)

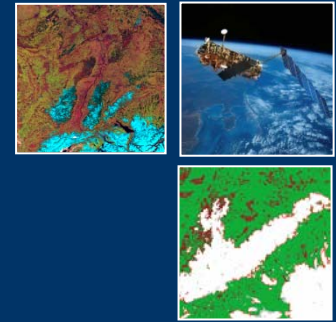
- Operationelle Karten zur Schneedeckenausbreitung
- Informationen zur Verteilung von Nass-Schnee
- Zusätzliche Produkte aus dem Zusammenspiel mit Modellierung: Schneewasser-Äquivalent

❖ Snow Service Coordination

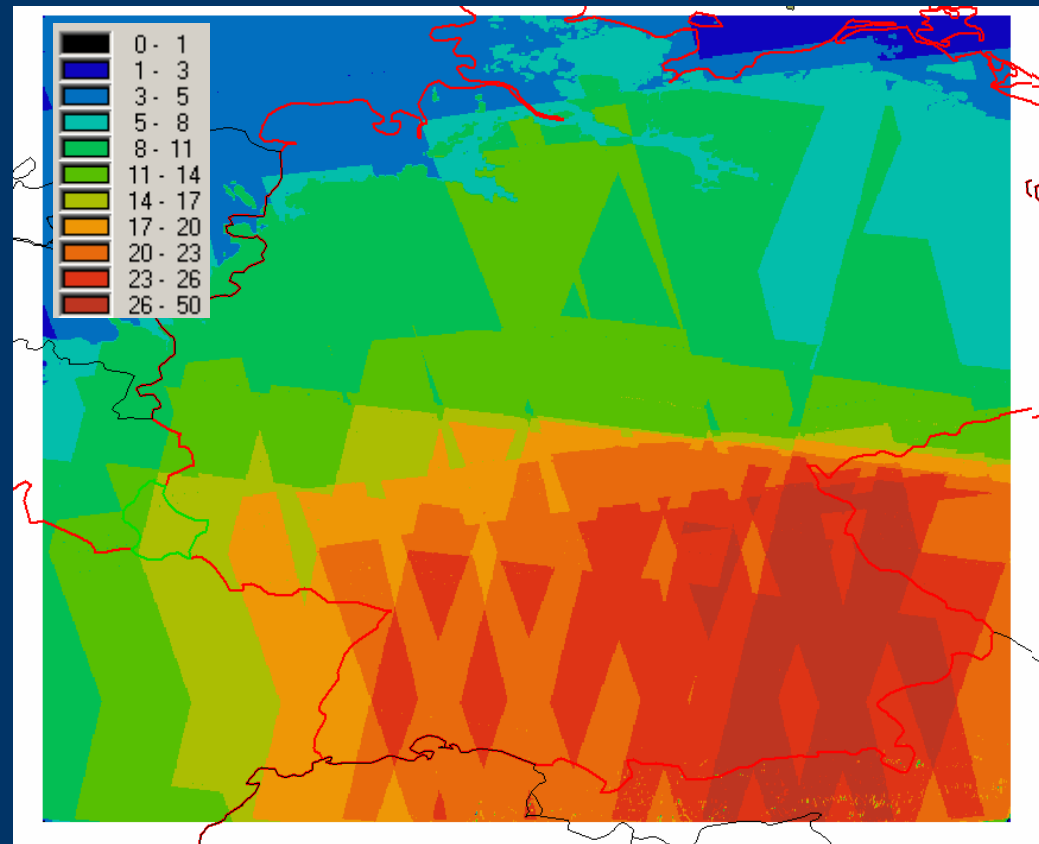
❖ Snow Service Portal www.snowsense.de



Service Performance ENVISAT ASAR



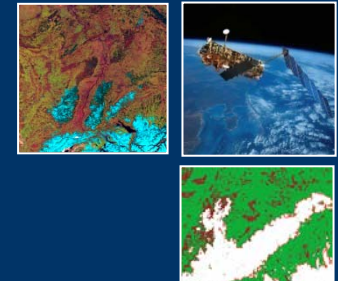
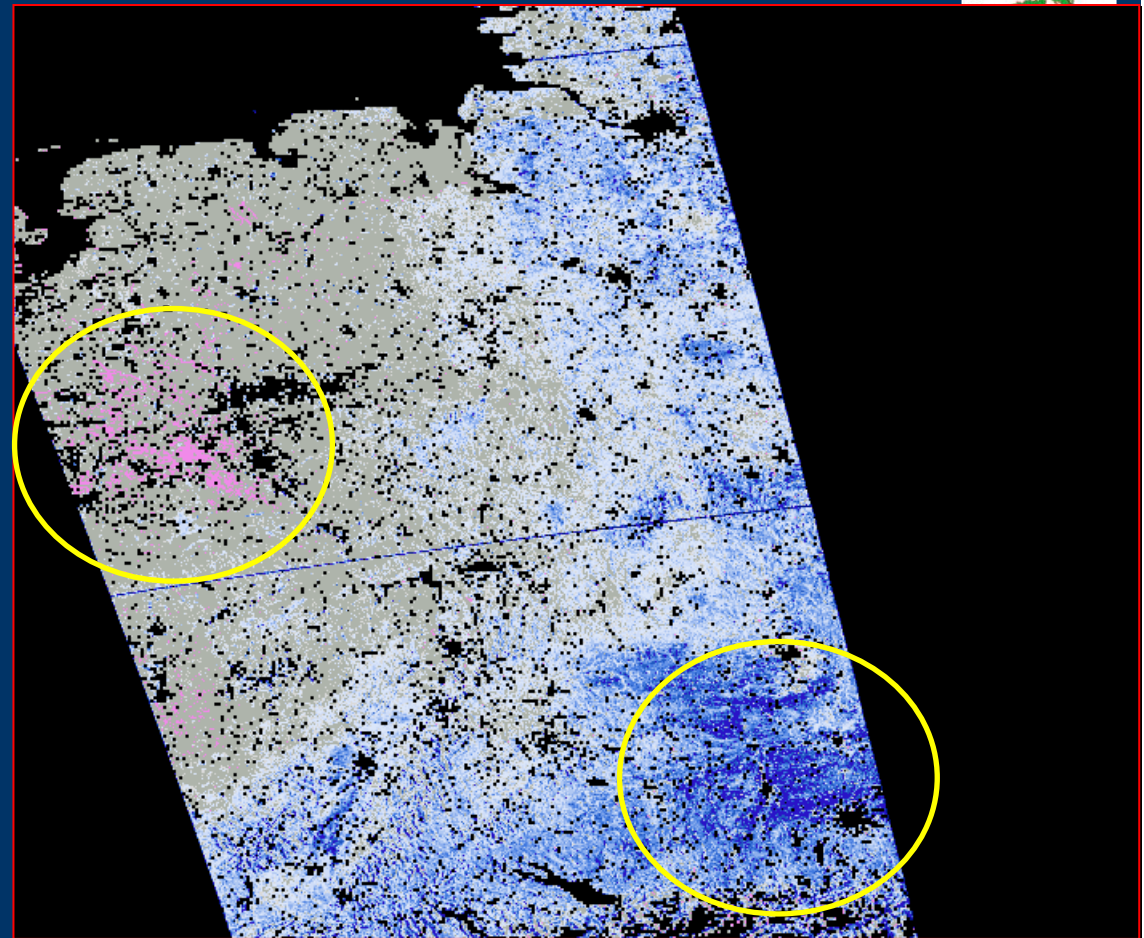
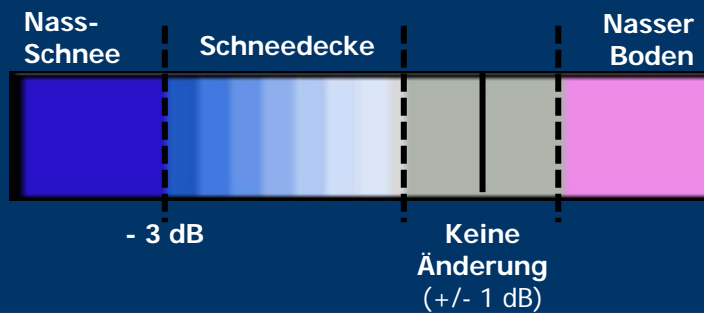
- ❖ Auf Grund guter Datenlage im Winter 2010/2011 Prozessierung eines erweiterten Ausschnitts
- ❖ Teilgebiet des Central Europe Ausschnitts
- ❖ Für den Zeitraum Nov.10 bis Jan.11 partiell zeitlich dichte Beobachtungen
- ❖ Schwerpunkt im Süden, bzw. Donaugebiet



Methodik

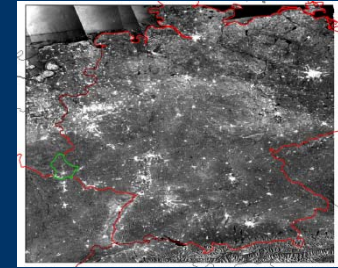
Vereinfachtes Verfahren der
Ableitung „Nass-Schnee“

Rückstreuungs-Differenz
zwischen
Referenz- und
aktueller Szene



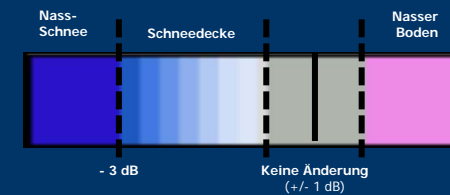
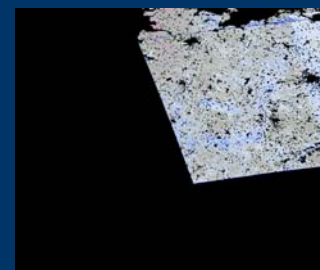
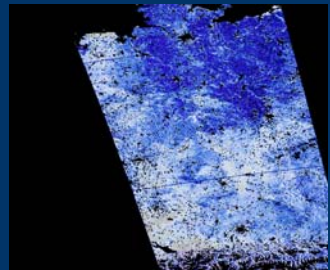
Übersicht

Nov. 2010 bis Januar 2011



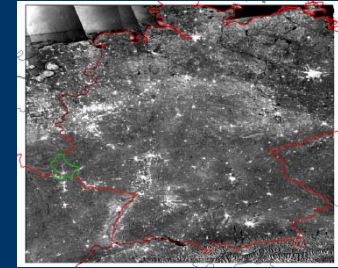
November
8 Datensätze

101101a
101104
101112
101112a
101120
101120a
101128
101128a



Übersicht

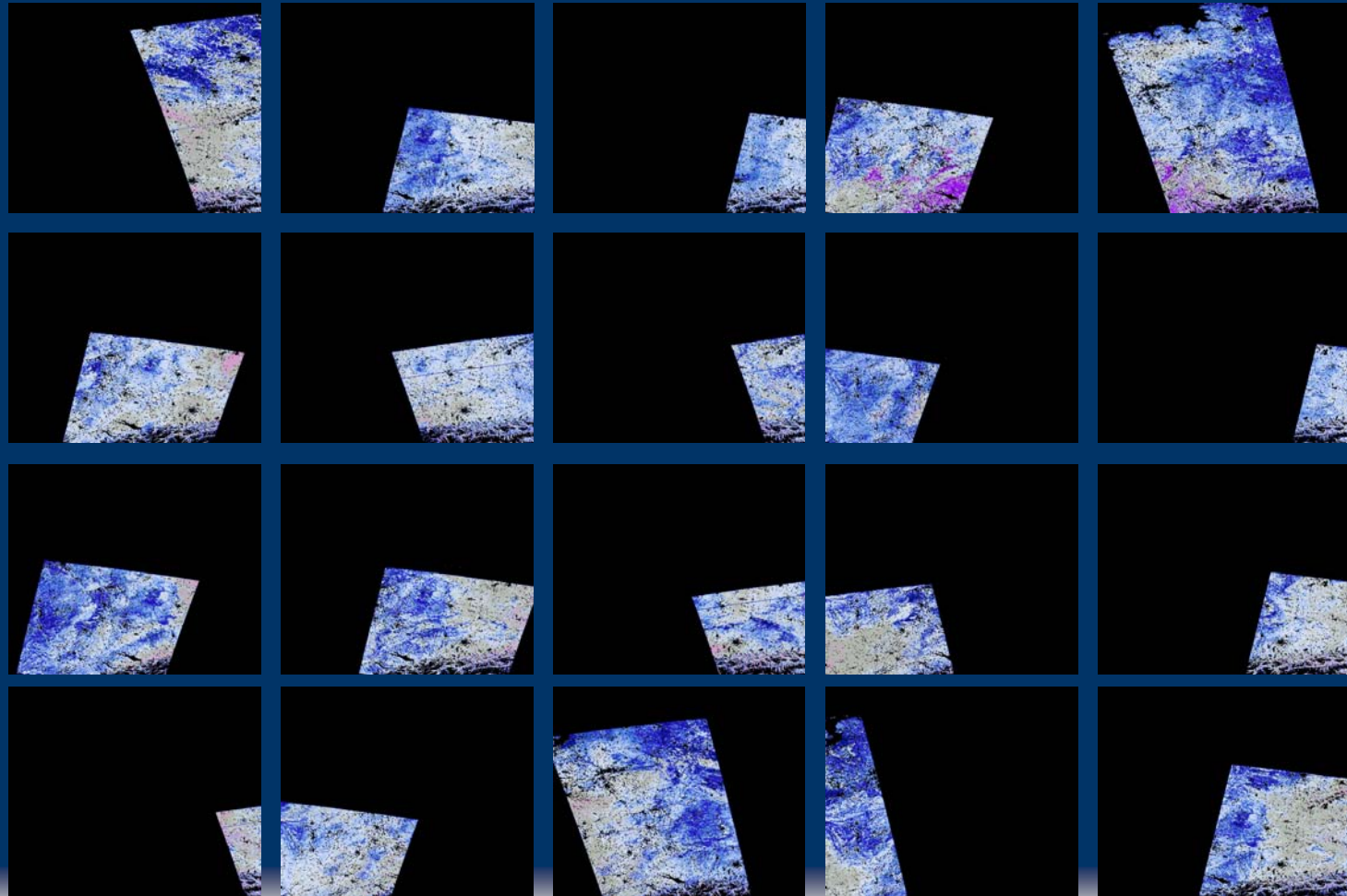
Nov. 2010 bis Januar 2011



Dezember

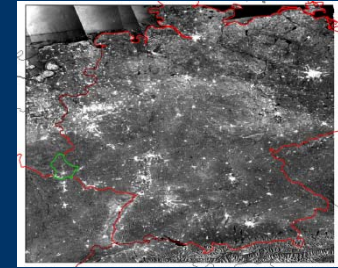
20 Datensätze

101201
101204
101206
101206a
101209
101209a
101212
101214
101215
101217
101217a
101220
101220a
101222
101223
101223a
101225
101225a
101230
101231
101231a



Übersicht

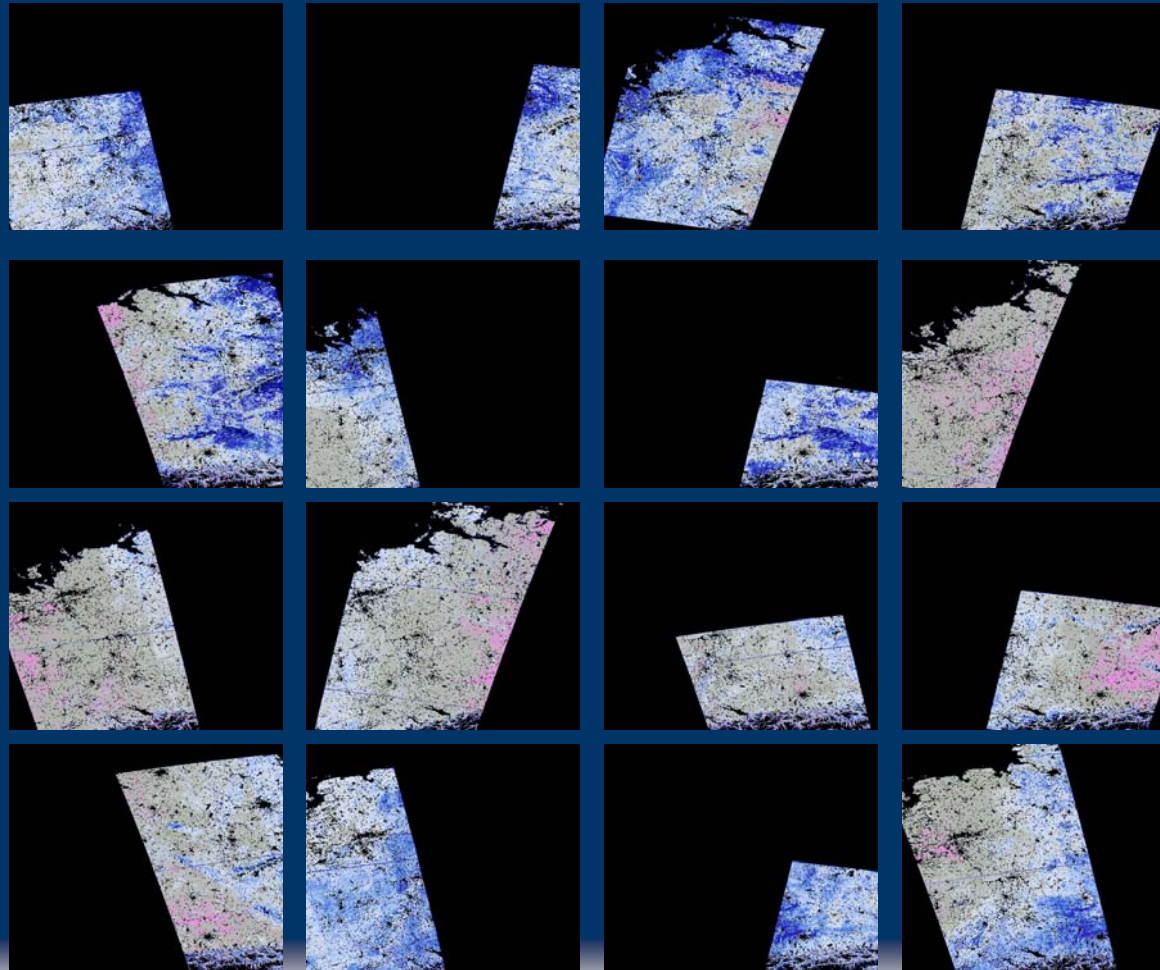
Nov. 2010 bis Januar 2011



Januar

16 Datensätze

110102
110103
110105
110108
110108a
110110a
110111
110113
110113a
110116
110116a
110119
110119a
110121a
110122
110124a



Beispiele

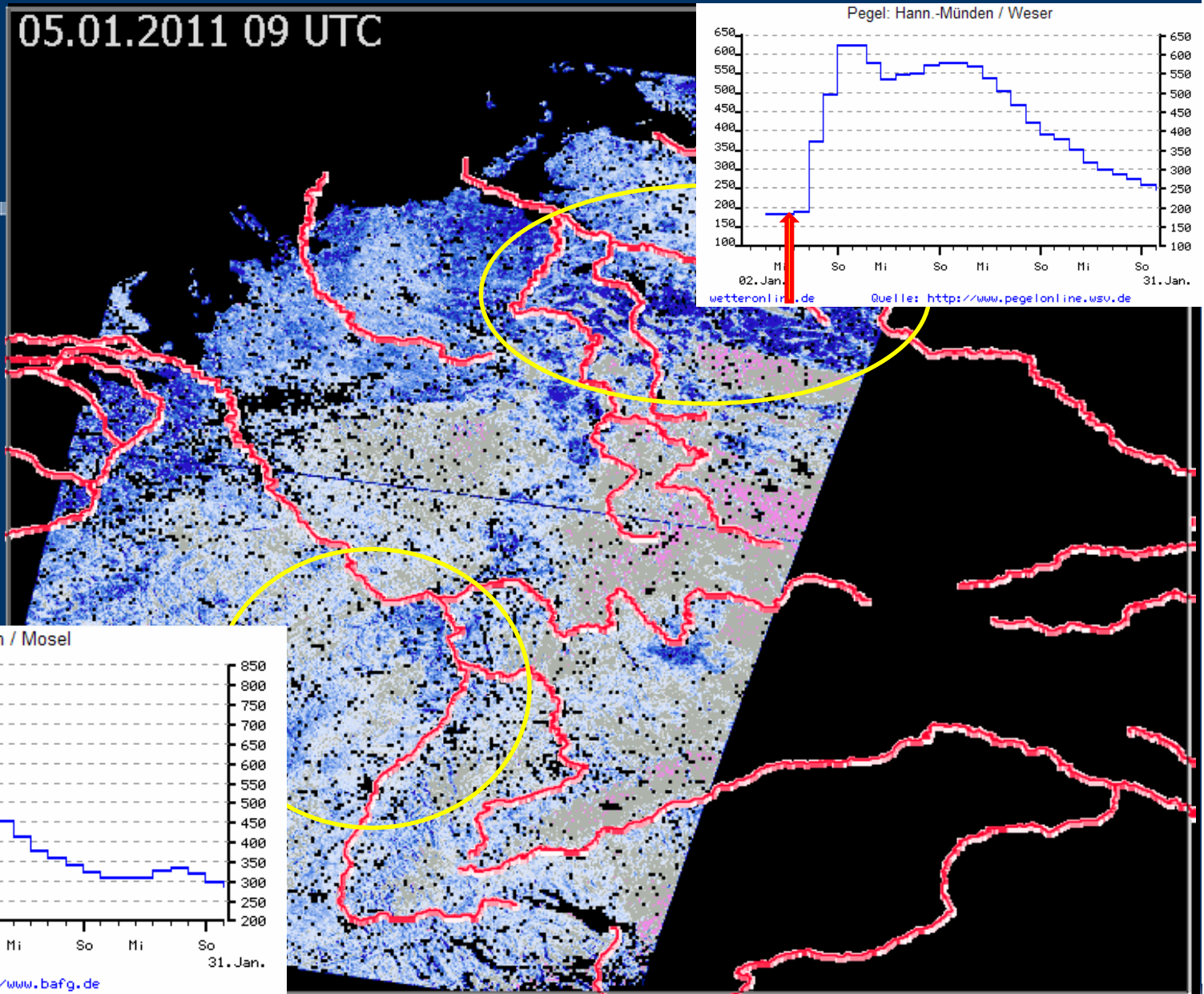
Schneedecke

ENVISAT ASAR

Weser /
Niedersachsen
Anfang Januar 2011

Mosel /
Rheinland-Pfalz
Anfang Januar 2011

05.01.2011 09 UTC



Beispiele Schneedecke ENVISAT ASAR

Main / Bayern &
Hessen

Januar 2011

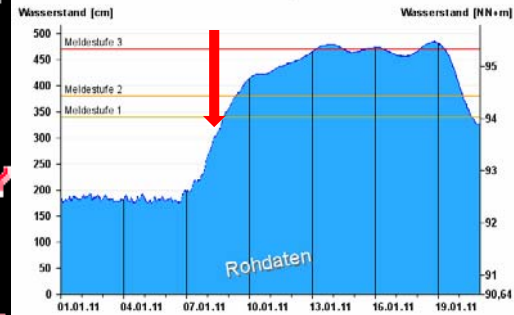
Donau / Bayern

8. – 19. Januar 2011

08.01.2011 09 U

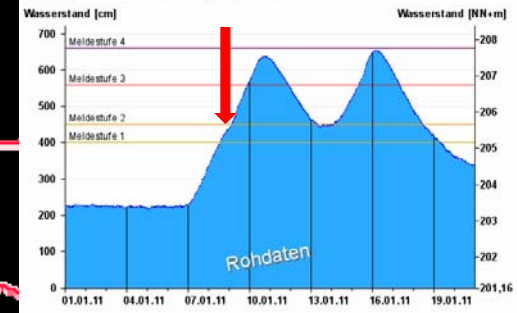
Pegel im Maingebiet: Frankfurt a.M. Osthafen / Main

Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Aschaffenburg



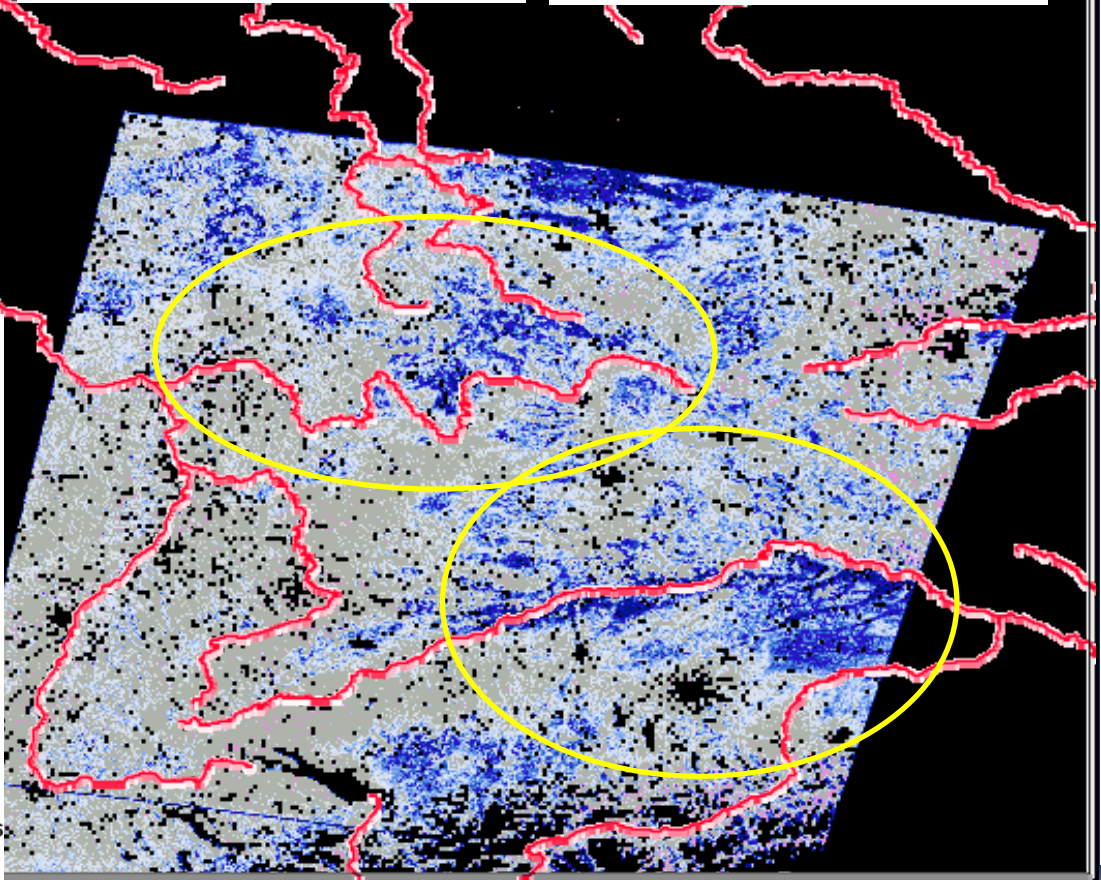
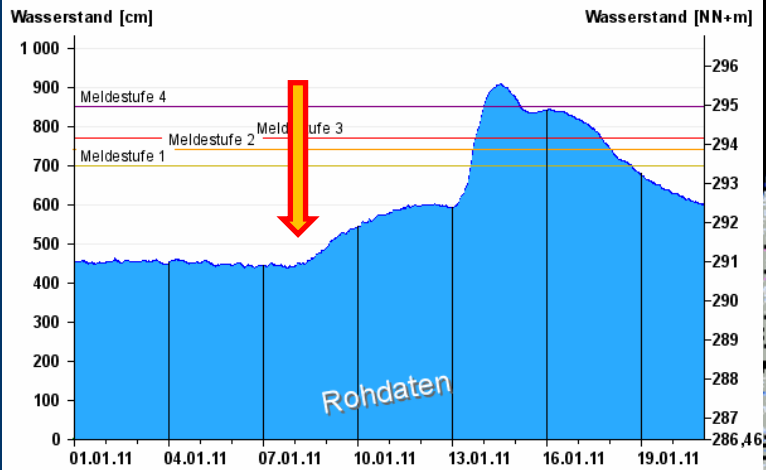
Pegel im Maingebiet: Schweinfurt Neuer Hafen / Main

Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Schweinfurt



Pegel im Donaugebiet: Passau / Donau

Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg



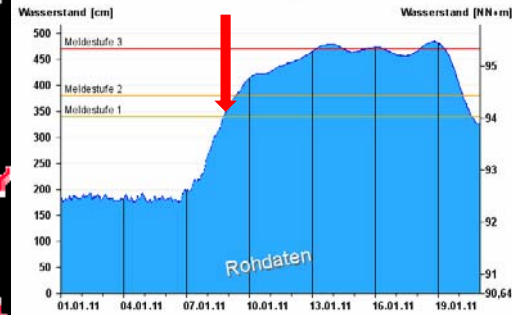
Beispiele Schneedecke ENVISAT ASAR

Donau / Bayern
8. – 19. Januar 2011

08.01.2011 21 U

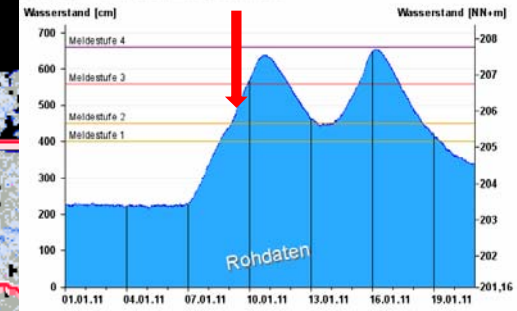
Pegel im Maingebiet: Frankfurt a.M. Osthafen / Main

Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Aschaffenburg



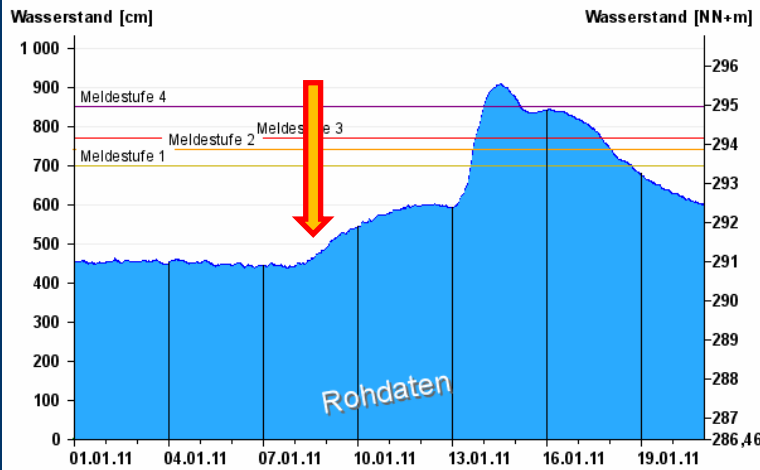
Pegel im Maingebiet: Schweinfurt Neuer Hafen / Main

Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Schweinfurt



Pegel im Donaugebiet: Passau / Donau

Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg



Beispiele

Schneedecke

ENVISAT ASAR

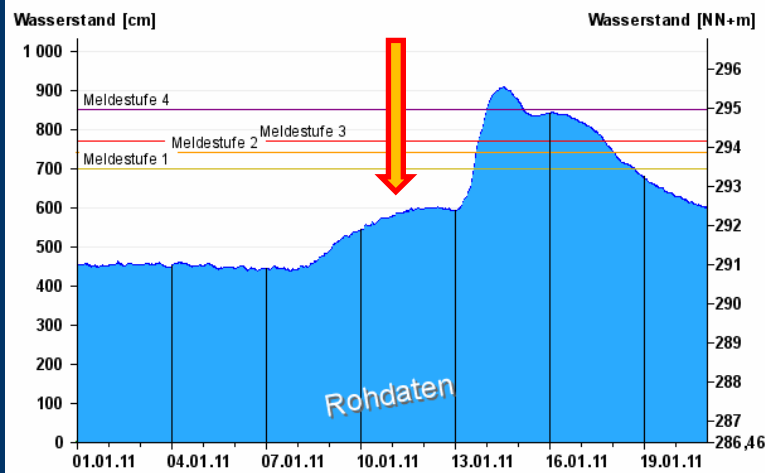
Donau / Bayern
8. – 19. Januar 2011

11.01.2011 09 UTC



Pegel im Donaugebiet: Passau / Donau

Datenquelle: ▶ Wasser- und Schiffsamt Regensburg



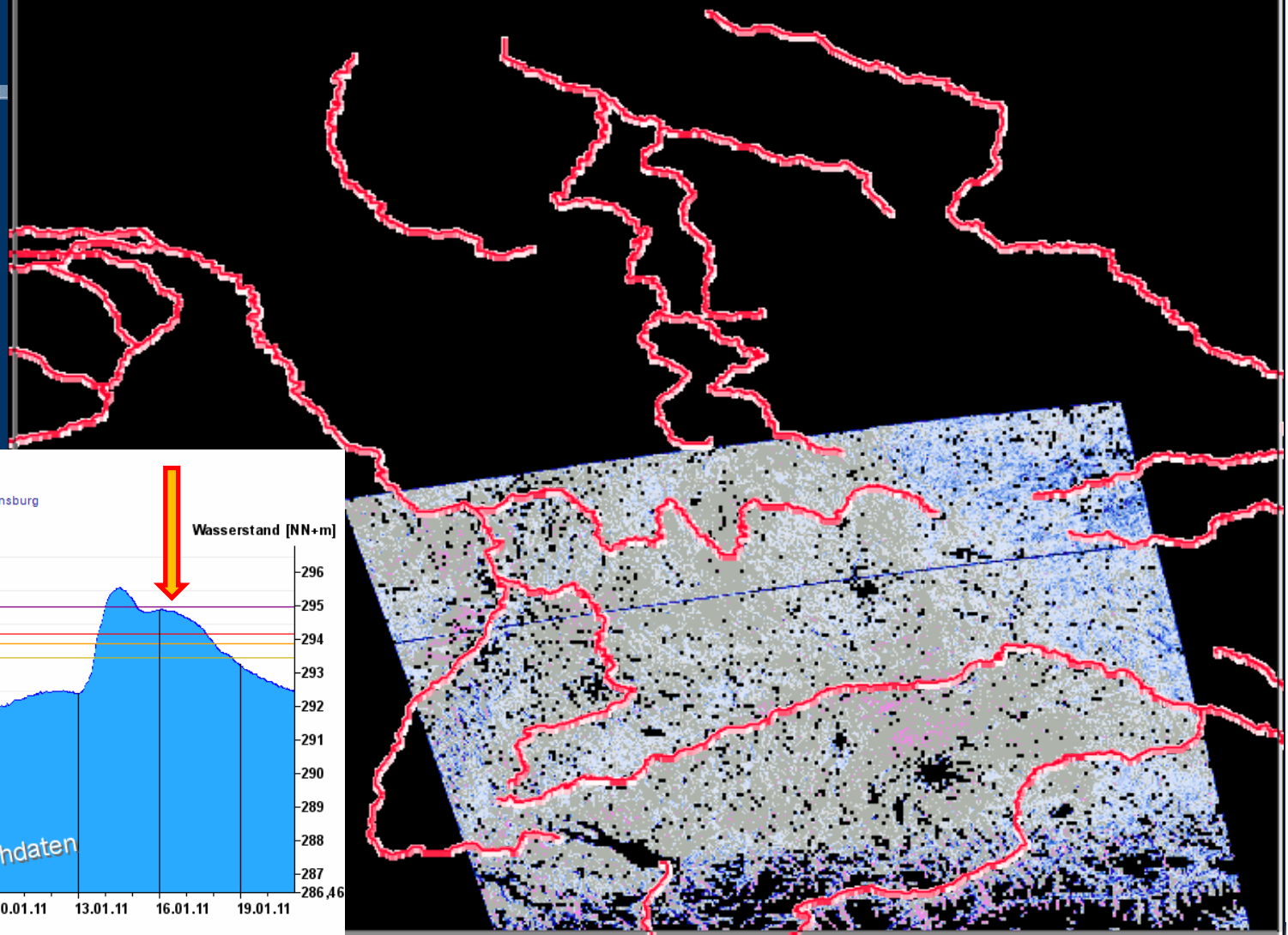
Beispiele

Schneedecke

ENVISAT ASAR

Donau / Bayern
8. – 19. Januar 2011

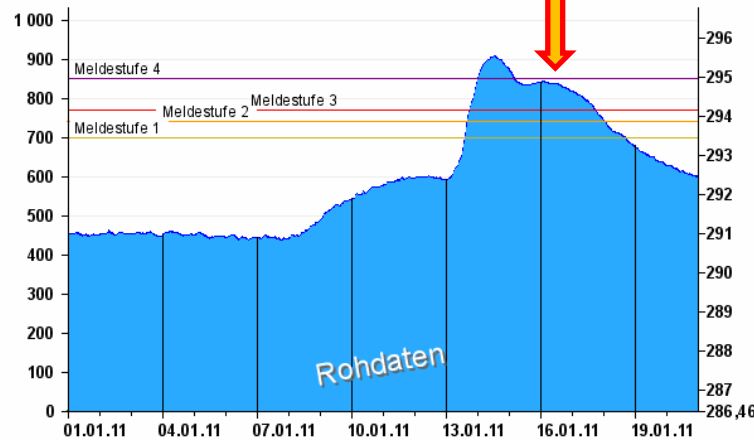
16.01.2011 21 UTC



Pegel im Donauebiet: Passau / Donau

Datenquelle: ▶ Wasser- und Schiffsamt Regensburg

Wasserstand [cm]



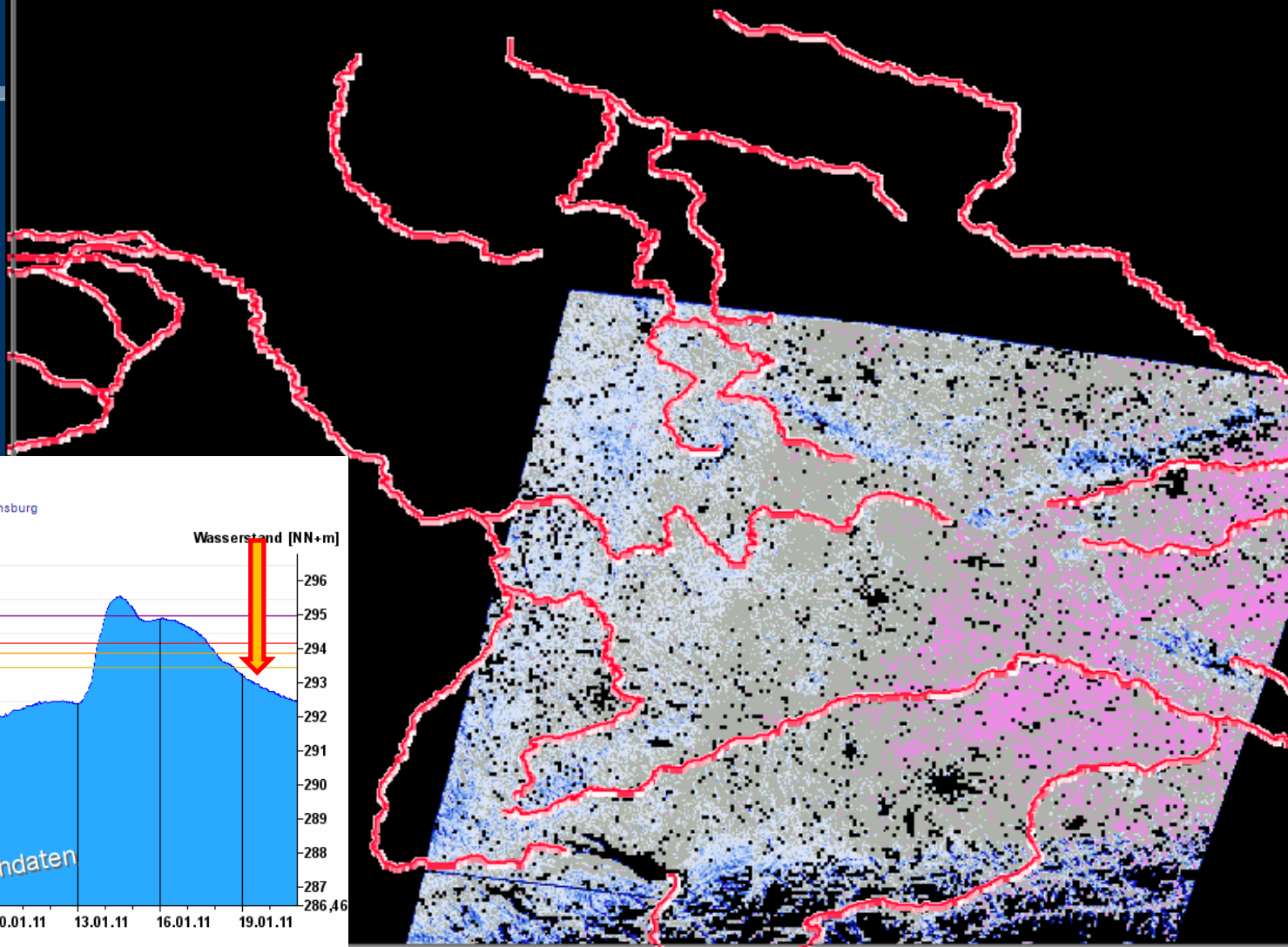
Beispiele

Schneedecke

ENVISAT ASAR

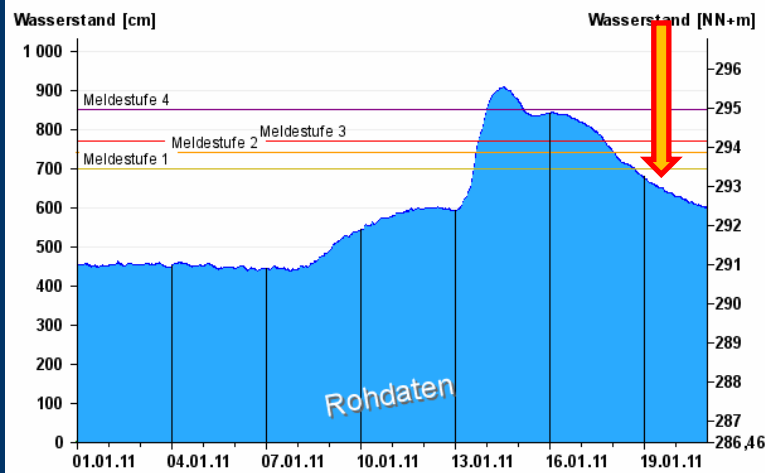
Donau / Bayern
8. – 19. Januar 2011

19.01.2011 09 UTC



Pegel im Donaugebiet: Passau / Donau

Datenquelle: ▶ Wasser- und Schiffsamt Regensburg

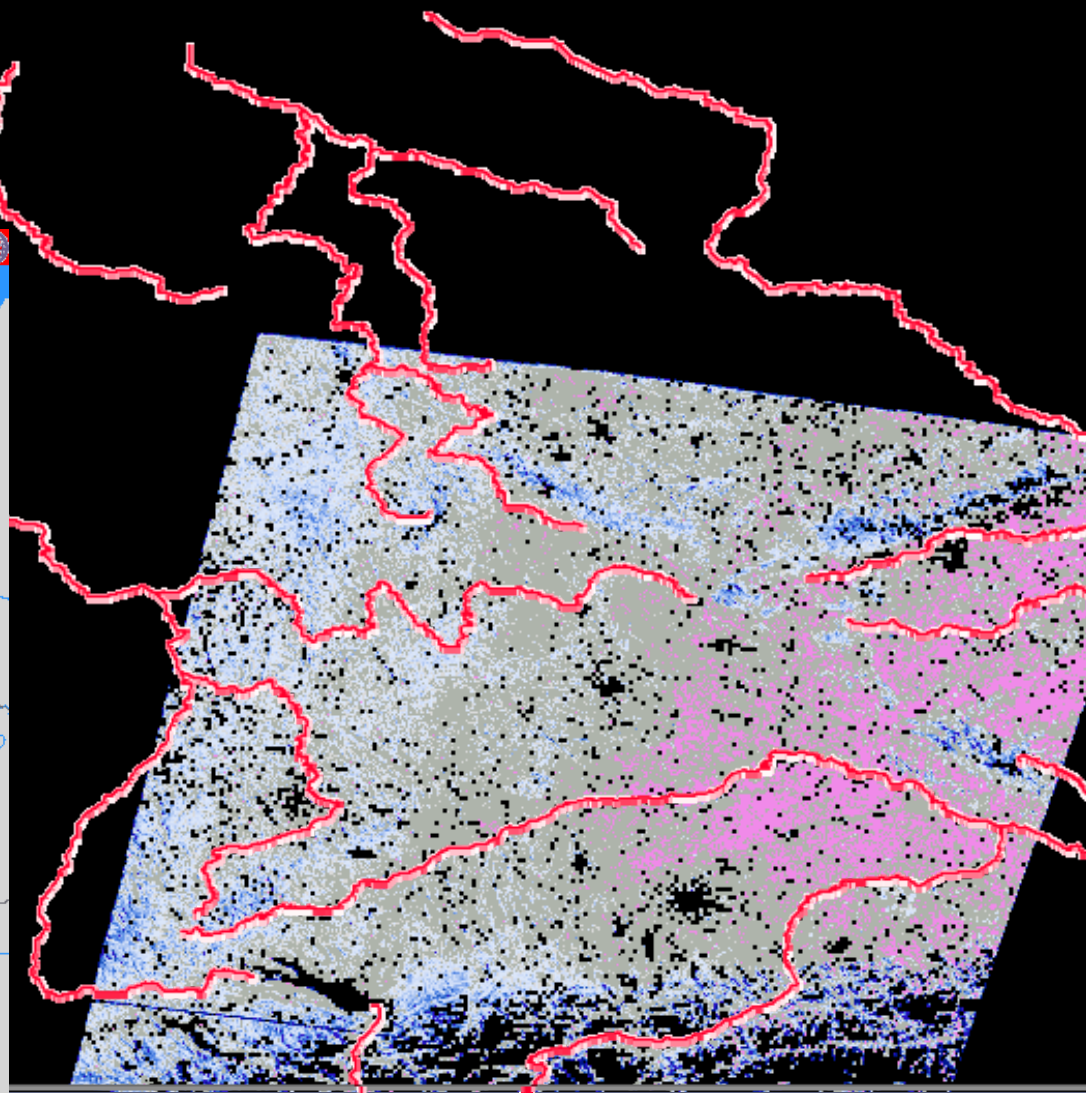
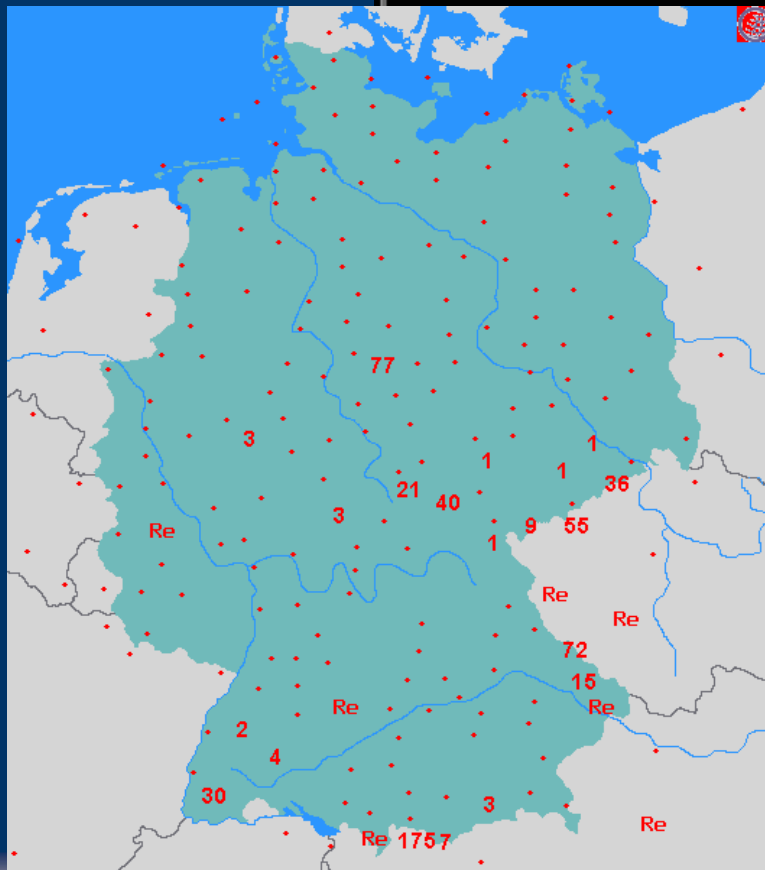


Beispiele

Schneedecke
ENVISAT ASAR

19.01.2011 09 UTC

Schneefrei

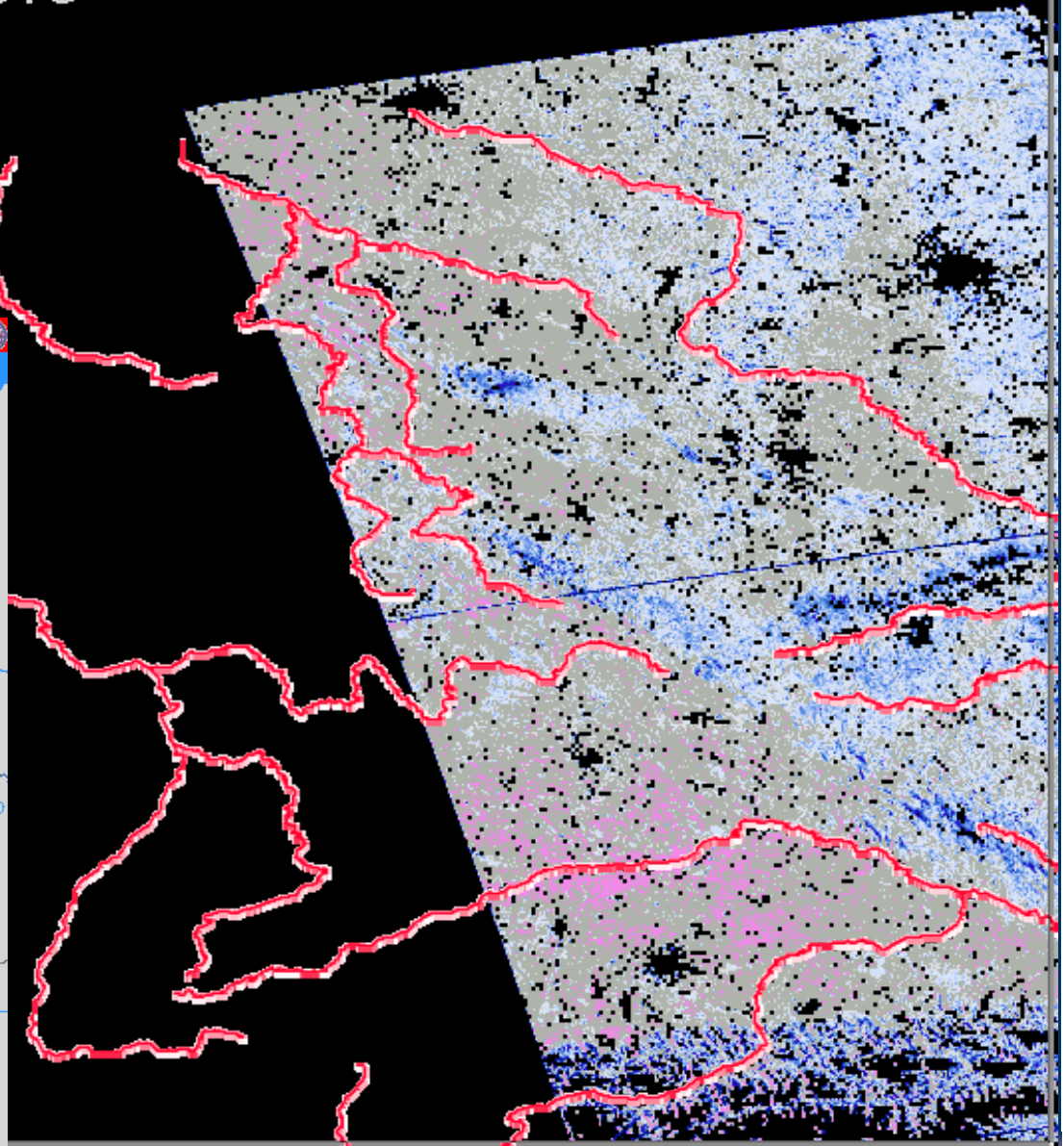
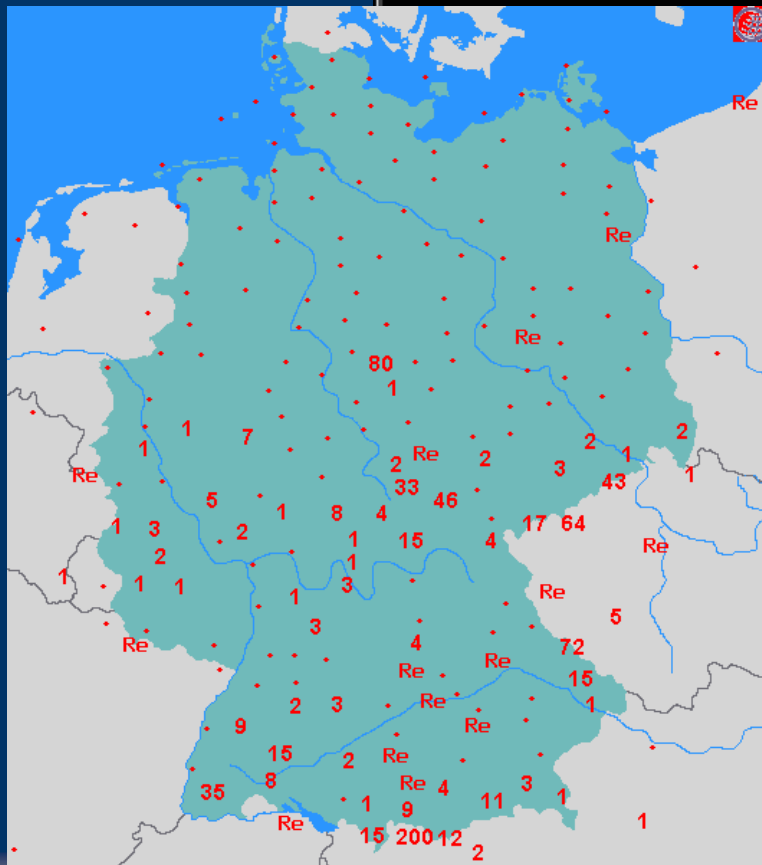


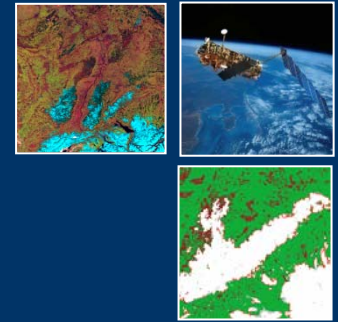
Beispiele

Schneedecke
ENVISAT ASAR

19.01.2011 21 UTC

Neuer Schnee





Mehr Details zu

- ❖ operationellen Schneeprodukten (Optik & Mikrowelle)
- ❖ Anwendungen in der Hydrologie
- ❖ Polar View
- ❖ Etc.

Florian Appel

VISTA Gewissenschaftliche Fernerkundung GmbH, München

appel@vista-geo.de

Oder im Anschluss / Nachmittag

