



# Current configuration of the neighborhood method for COSMO-DE at DWD and some future plans- state May 2008

By courtesy of  
Susanne Theis,  
Christoph Gebhardt,  
Claus-Jürgen Lenz





# Current configuration

- ➔ **Horizontal search radius: 10 GP**
- ➔ **Temporal search radius: 1 hour (Time steps: T-1 h, T, T+1h)**
- ➔ **Model runs: 00, 12 UTC**
- ➔ **Forecast time 0 - 21 h**





## Current available results

- ➔ **Horizontal search radius: 10 GP**
  - ➔ **Temporal search radius: 1 hour (Time steps: T-1 h, T, T+1h)**
  - ➔ **Model runs: 00, 12 UTC**
  - ➔ **Forecast time 0 - 21 h**
- 
- ➔ **Visualisation with NinJo**
  - ➔ **Implementation into a system called „Autowarn“**





# Example of a NinJo menu related to the neighborhood method - I

**NinJo Mainwindow (EVAL\_Offenbach\_udamrath/normal)**

29% WO WP WR QP QW QS

Daten Darstellung Datenreduzierung Einstellungen

**Datenfeldauswahl [ Kalibrierte Werte ]**

Auswahl von GRIB-Datenfeldern

Modell	Modelllauf	Vorhersagezeitpunkt	Einstellungen
COSMO-DE	20.05.08 06:00	20.05.08 10:00 [+4H]	Auswahl aufheben
	20.05.08 03:00	20.05.08 11:00 [+5H]	Aktualisieren
	20.05.08 00:00	20.05.08 12:00 [+6H]	
	19.05.08 21:00	20.05.08 13:00 [+7H]	
	19.05.08 18:00	20.05.08 14:00 [+8H]	
	19.05.08 15:00	20.05.08 15:00 [+9H]	
		20.05.08 16:00 [+10H]	
		20.05.08 17:00 [+11H]	
		20.05.08 18:00 [+12H]	
		20.05.08 19:00 [+13H]	

Elemente

- Vorhersagezeitpunkt (geglättet)
- Bedeckungsgrad d. tiefen Bewölkung (geglättet)
- Bedeckungsgrad d. mittelhohen Bewölkung (geglättet)
- Bedeckungsgrad d. hohen Bewölkung (geglättet)**
- Wahrscheinlichkeit für 1h Niederschlag > 10mm
- Wahrscheinlichkeit für 1h Niederschlag > 25mm
- Wahrscheinlichkeit für Glatteis während 1h
- Wahrscheinlichkeit für Gewitter während 1h
- Wahrscheinlichkeit für starkes Gewitter während 1h
- Wahrscheinlichkeit für schweres Gewitter während 1h

Niveau

- [Boden- oder Wasserober]**

Zeitsteuerung

Synchronisiert mit Hauptzeit  Mit Zeitunterschied

OK Übernehmen Abbrechen Hilfe

Kalibrierte Werte\_7 (%)

Kalibrierte Werte (%)

Kalibrierte Werte\_7 Di 20.05.08 09:00 UTC Bedeckungsgrad d. tiefen Bewölkung (geglättet), %, -- [Boden- oder Wasseroberfläche] COSMO-DE+003h

Kalibrierte Werte Di 20.05.08 09:00 UTC Bedeckungsgrad d. hohen Bewölkung (geglättet), %, -- [Boden- oder Wasseroberfläche] COSMO-DE+003h

1 h 5 1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

20 Di 04:00 20 Di 09:00 20 Di 14:00 20 Di 16:00

Start NinJo Mainwindow (E... DE 11:57





# Example of a NinJo menu related to the neighborhood method - II

**NinJo Mainwindow (EVAL\_Offenbach udamrath/normal)**

29% WO WF WR QP QW QS

Daten Darstellung Datenreduzierung Einstellungen

**Datenfeldauswahl [ Kalibrierte Werte ]**

Auswahl von GRIB-Datenfeldern

Modell	Modelllauf	Vorhersagezeitpunkt	Einstellungen
COSMO-DE	20.05.08 06:00	20.05.08 07:00 [+1H]	Auswahl aufheben
	20.05.08 03:00	<b>20.05.08 08:00 [+2H]</b>	Aktualisieren
	20.05.08 00:00	20.05.08 09:00 [+3H]	
	19.05.08 21:00	20.05.08 10:00 [+4H]	
	19.05.08 18:00	20.05.08 11:00 [+5H]	
	19.05.08 15:00	20.05.08 12:00 [+6H]	
		20.05.08 13:00 [+7H]	
		20.05.08 14:00 [+8H]	
		20.05.08 15:00 [+9H]	

Elemente

- Bedeckungsgrad d. mittelhohen Bewölkung
- Bedeckungsgrad d. hohen Bewölkung
- Niederschlag (akk.) (geglättet)
- Niederschlag (akk.) (kalibriert)**
- skaliger Schneeanteil (akk.) (geglättet)
- skaliger Schneeanteil (akk.) (kalibriert)
- Gesamtbedeckung (geglättet)
- Bedeckungsgrad d. tiefen Bewölkung (geglättet)
- Bedeckungsgrad d. mittelhohen Bewölkung (geglättet)
- Bedeckungsgrad d. hohen Bewölkung (geglättet)

Niveau

- [Boden- oder Wasseroberfläche]**

Zeitsteuerung

Synchronisiert mit Hauptzeit  Mit Zeitunterschied

Ok Übernehmen Abbrechen Hilfe

Kalibrierte Werte 7 (%)

Kalibrierte Werte (%)

20 Di 20.05.08 09:00 UTC Bedeckungsgrad d. tiefen Bewölkung (geglättet), %, -- [Boden- oder Wasseroberfläche] COSMO-DE+003h  
Kalibrierte Werte Di 20.05.08 09:00 UTC Bedeckungsgrad d. hohen Bewölkung (geglättet), %, -- [Boden- oder Wasseroberfläche] COSMO-DE+003h

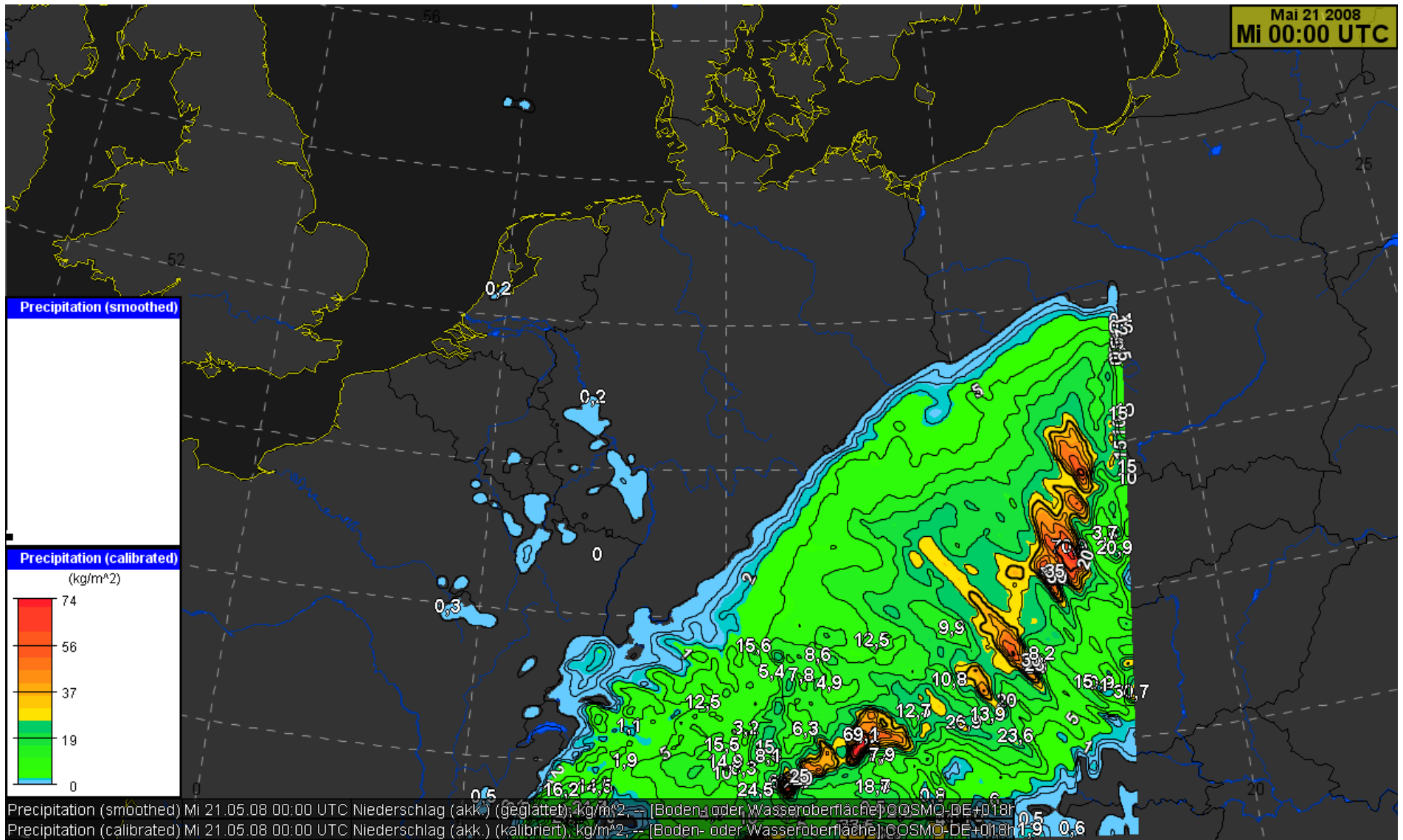
1 h 5 1 3 4 5 6 7 8 9 20 Di 09:56 11 12 13 14 15

20 Di 04:00 20 Di 09:00 20 Di 14:00 20 Di 16:00

Start NinJo Mainwindow (E... \*U:\Eigene Dateien\E... DE 12:01

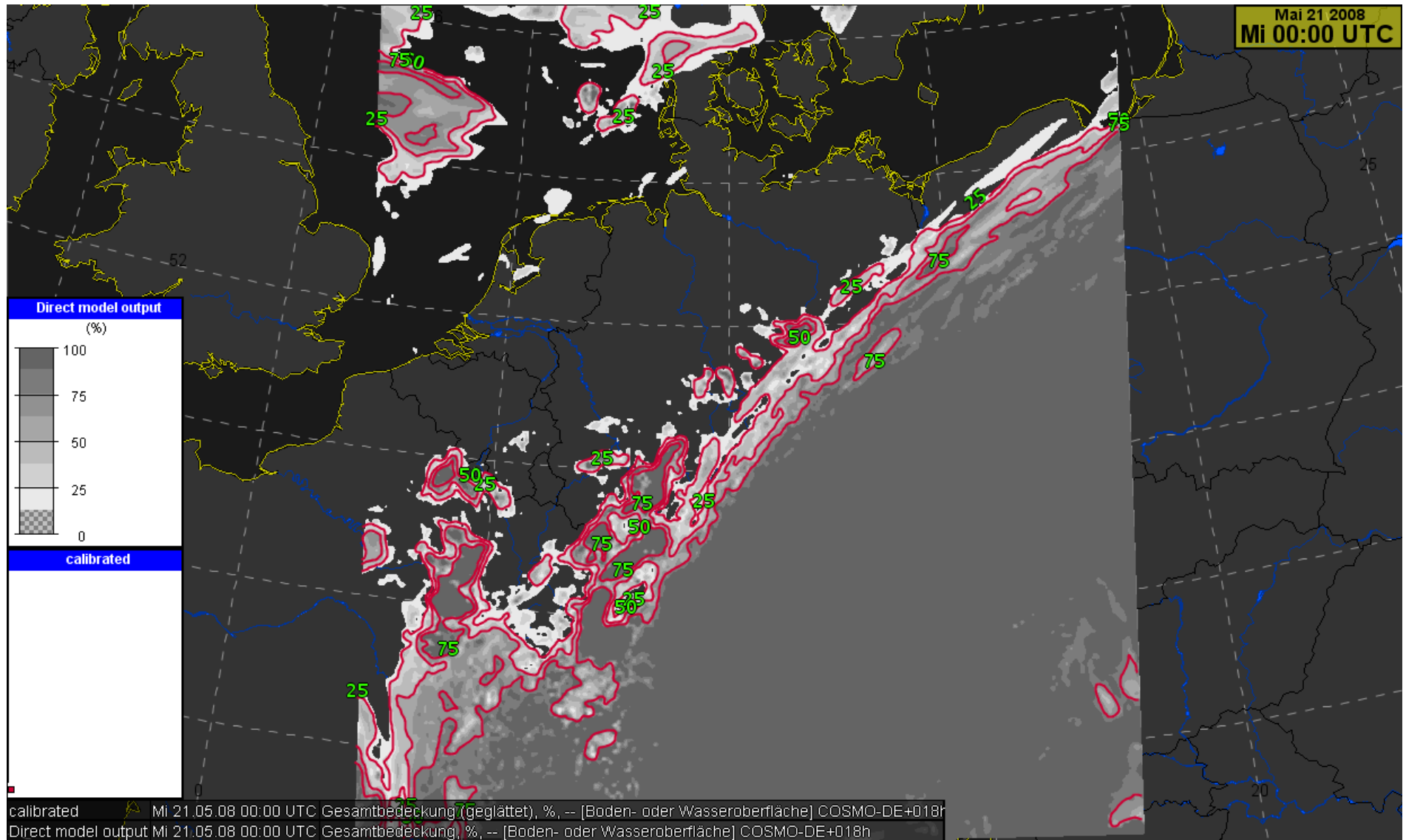


# Example of visualisation of precipitation with NinJo





# Example of visualisation of cloud cover with NinJo





# Warning issues for events with a duration of 1 hour

Event	Synonym	Threshold to be achieved
Frost	W_FR_01	T(2 m) < 0° Celsius
Heavy rain	W_SKRR_01	RR >= 10 l/qm
Extreme rain	U_SKRRH_01	RR >= 25 l/qm
Gusts	W_WND_01	ff(10 m) >= 14 m/s
Heavy gusts	W_STM_01	ff(10 m) >= 18 m/s
Extreme gusts	W_STMSK_01	ff(10 m) >= 25 m/s
Storm like gusts	U_ORKAR_01	ff(10 m) >= 29 m/s
Storm gusts	U_ORK_01	ff(10 m) >= 33 m/s
Extreme storm gusts	E_ORK_01	ff(10 m) >= 39 m/s
Thunderstorm	W_GEW_01	WW >= 95
Heavy thunderstorm	W_GEWSK_01	WW >= 96
Extreme thunderstorm	U_GEWSW_01	WW = 99
Black ice	W_GLEIS_01	From weather interpretation





# Warning issues for events with a duration of more than 1 hour

Event	Synonym	Period	Limit	Starting limit	Ending limit
Heavy frost	W_FRSTR_06	6 h	T(2 m) <= -10° C	-	-
Snow drift	W_SVW_12	12 h	sss >= 5 cm	0,5 cm	0,8 cm
Heavy snow drift	U_SVWSK_12	12 h	sss >= 10 cm	0,5 cm	0,8 cm
Heavy Rain 6	W_SKRR_06	6 h	RR >= 20 l/qm	1 l/qm	3 l/qm
Extreme heavy rain 6	U_SKRRH_06	6 h	RR >= 35,1 l/qm	2 l/qm	5 l/qm
Continuous rain 12	W_DRR_12	12 h	RR >= 25 l/qm	0,3 l/qm	1 l/qm
Heavy continuous rain 12	U_DRRER_12	12 h	RR >= 40,1 l/qm	0,6 l/qm	2 l/qm
Extreme continuous rain 12	E_DRR_12	12 h	RR >= 70,1 l/qm	1 l/qm	3 l/qm
Light snow 6	W_SFL_06	6 h	sss >= 0,5 cm	0,02 cm	0,03 cm
Light snow 12	W_SFL_12	12 h	sss >= 0,5 cm	0,02 cm	0,03 cm
Snow 6	W_SF_06	6 h	sss >= 5 cm	0,5 cm	0,8 cm
Snow 12	W_SF_12	12 h	sss >= 10 cm	0,5 cm	0,8 cm
Heavy snow 6	U_SFSK_06	6 h	sss >= 10,1 cm	1 cm	1,5 cm
Heavy snow 12	U_SFSK_12	12 h	sss >= 15,1 cm	1 cm	1,5 cm
Extreme heavy snow 12	E_SF_12	12 h	sss >= 25,1 cm	1,5 cm	2 cm





## Verification

**Up to now: NONE**

