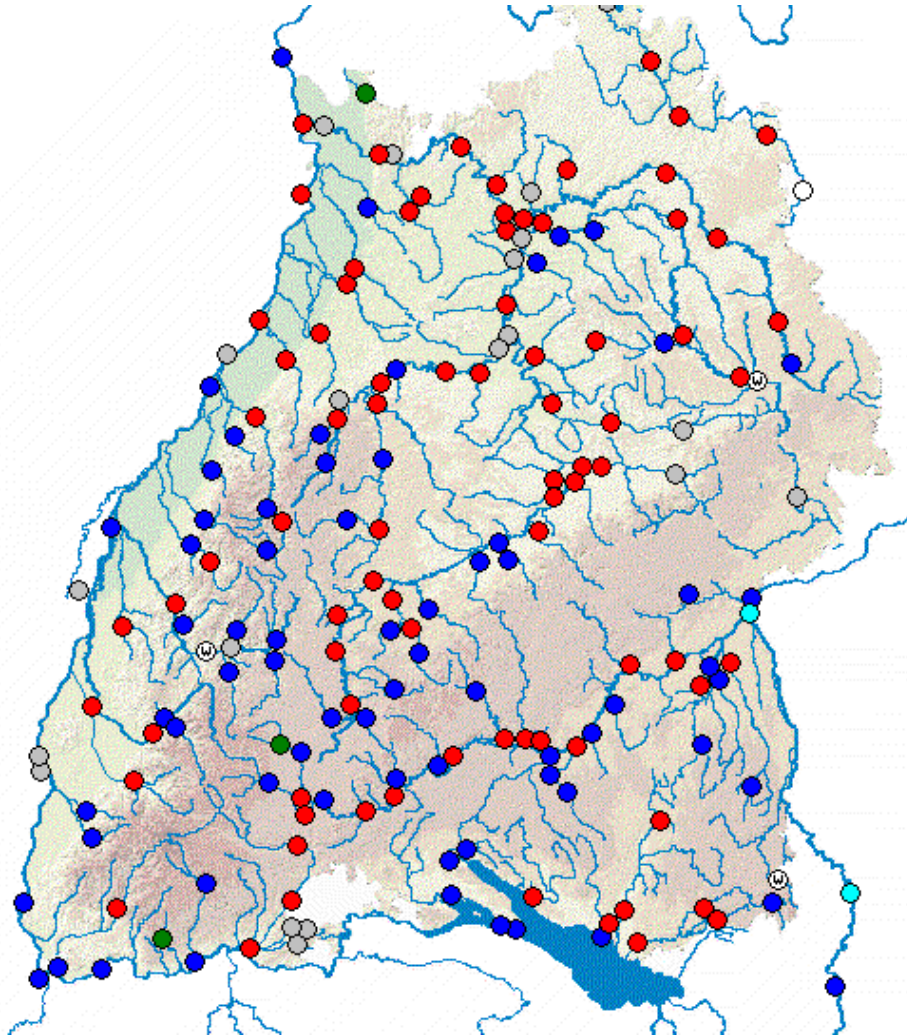


Operationeller Betrieb und Visualisierungen des WHM Baden-Württemberg



Übersicht der op. WHM-Modelle, derzeitige Nutzung

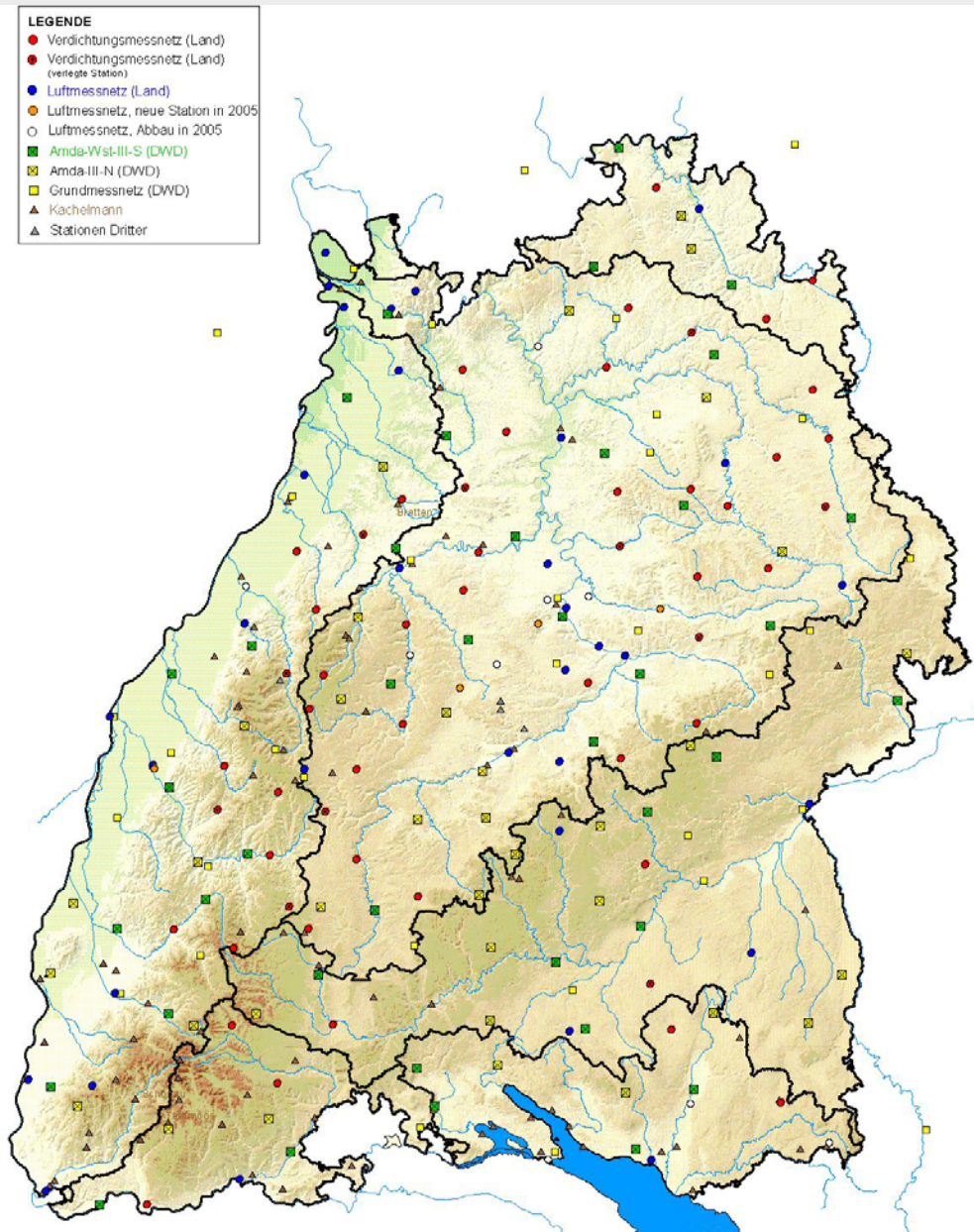
gesamte Landesfläche über
Wasserhaushaltsmodelle abgedeckt



Täglicher Routinebetrieb:

- ✓ Niedrig- und Mittelwasservorhersage
- ✓ **HW-Frühwarnung** für rund 90 Pegel mit EZG mit > 150 qkm
- ✓ Simulation und Vorhersage der Schneedecke
- ✓ Vorhersage der Wassertemperaturen im Neckar

Wasserhaushaltsmodelle: Dateninput



Anbindung an Online-Messnetze (DWD, Land, Meteomedia):

Niederschlag (~ 270 Stationen)

Lufttemperatur (~ 160)

Windgeschwindigkeit (~130)

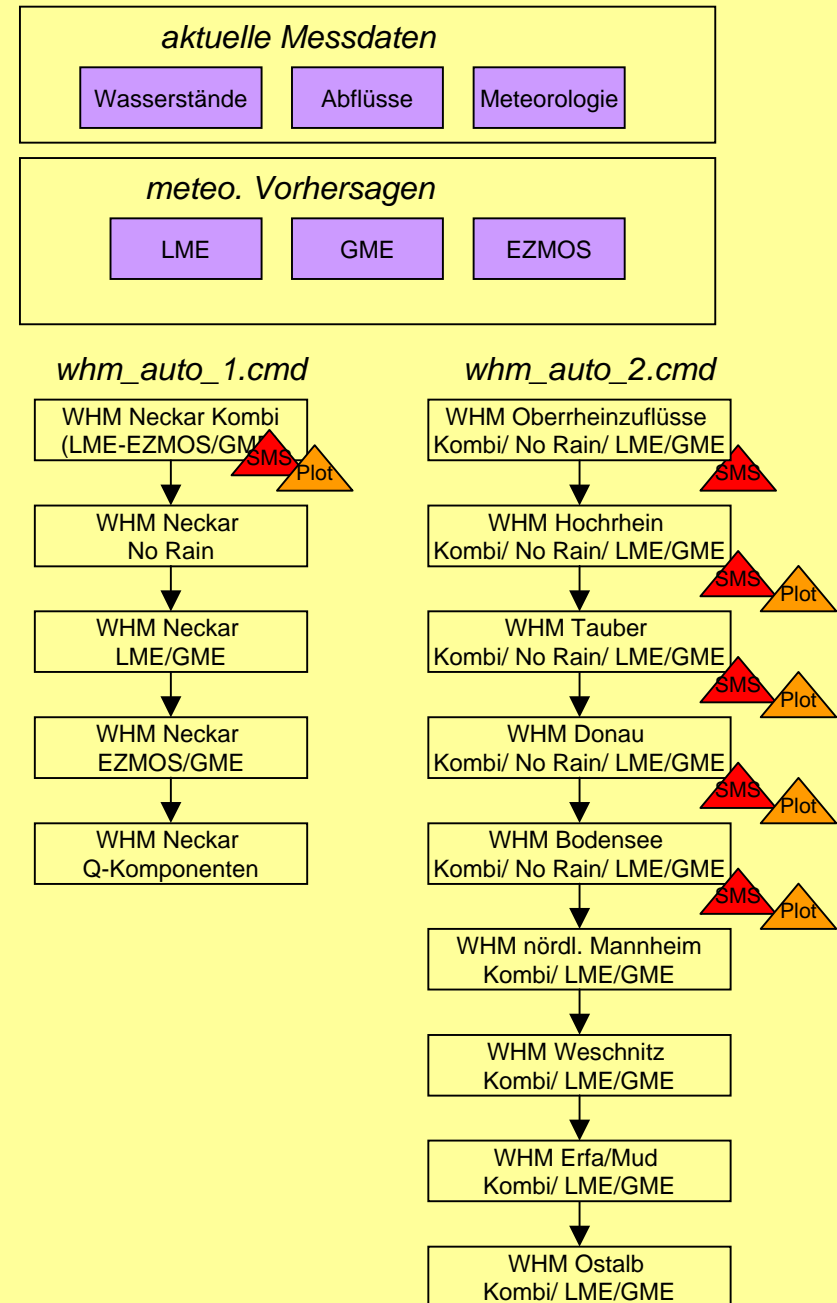
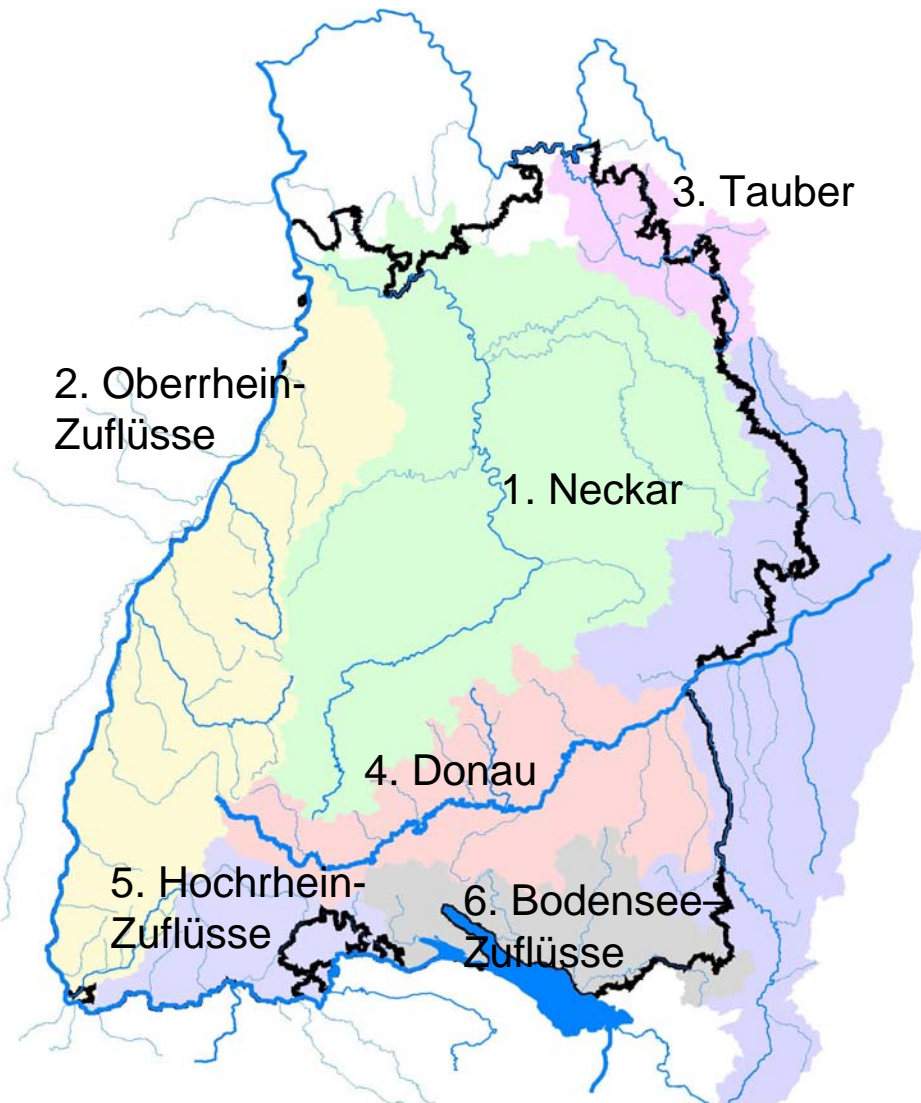
Globalstrahlung (~40)

Luftfeuchte (~120)

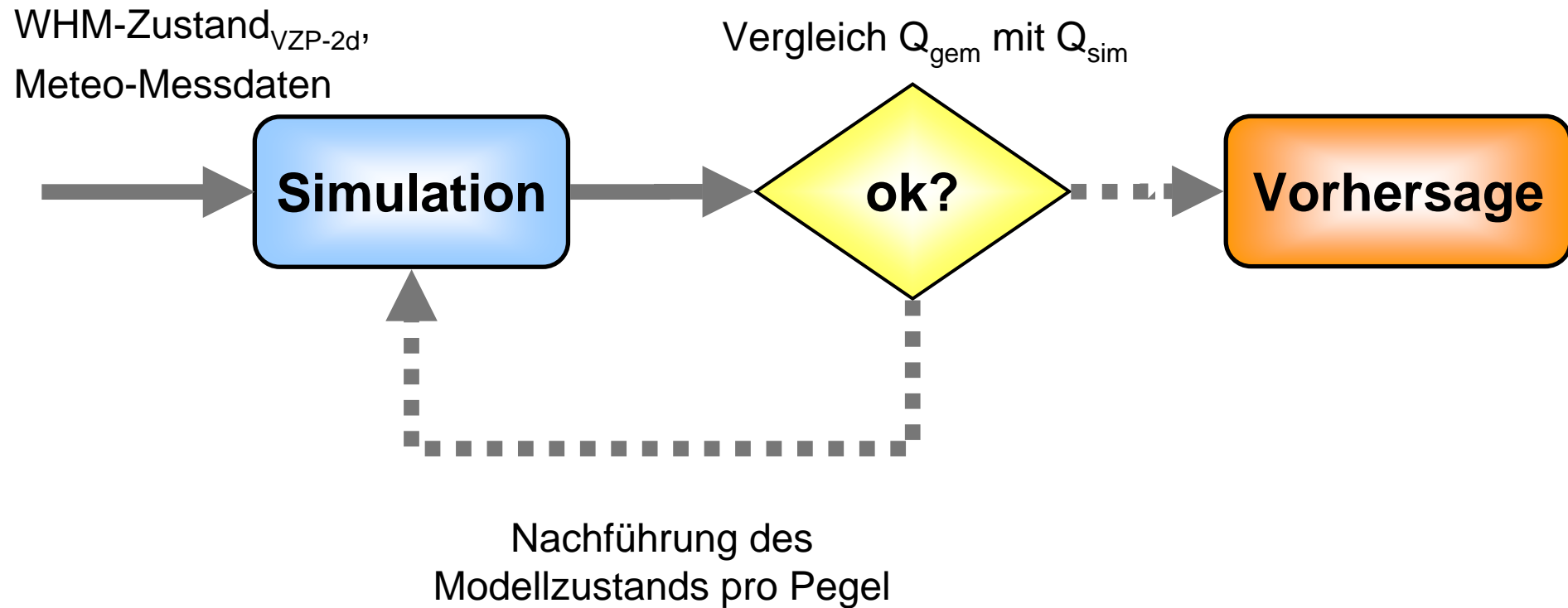
Luftdruck (~10)

**Daten von insgesamt ca. 750
Wettersensoren**

Flächenaufteilung und operationelles Rechenschema



Automatisierte Nachführung des Modells

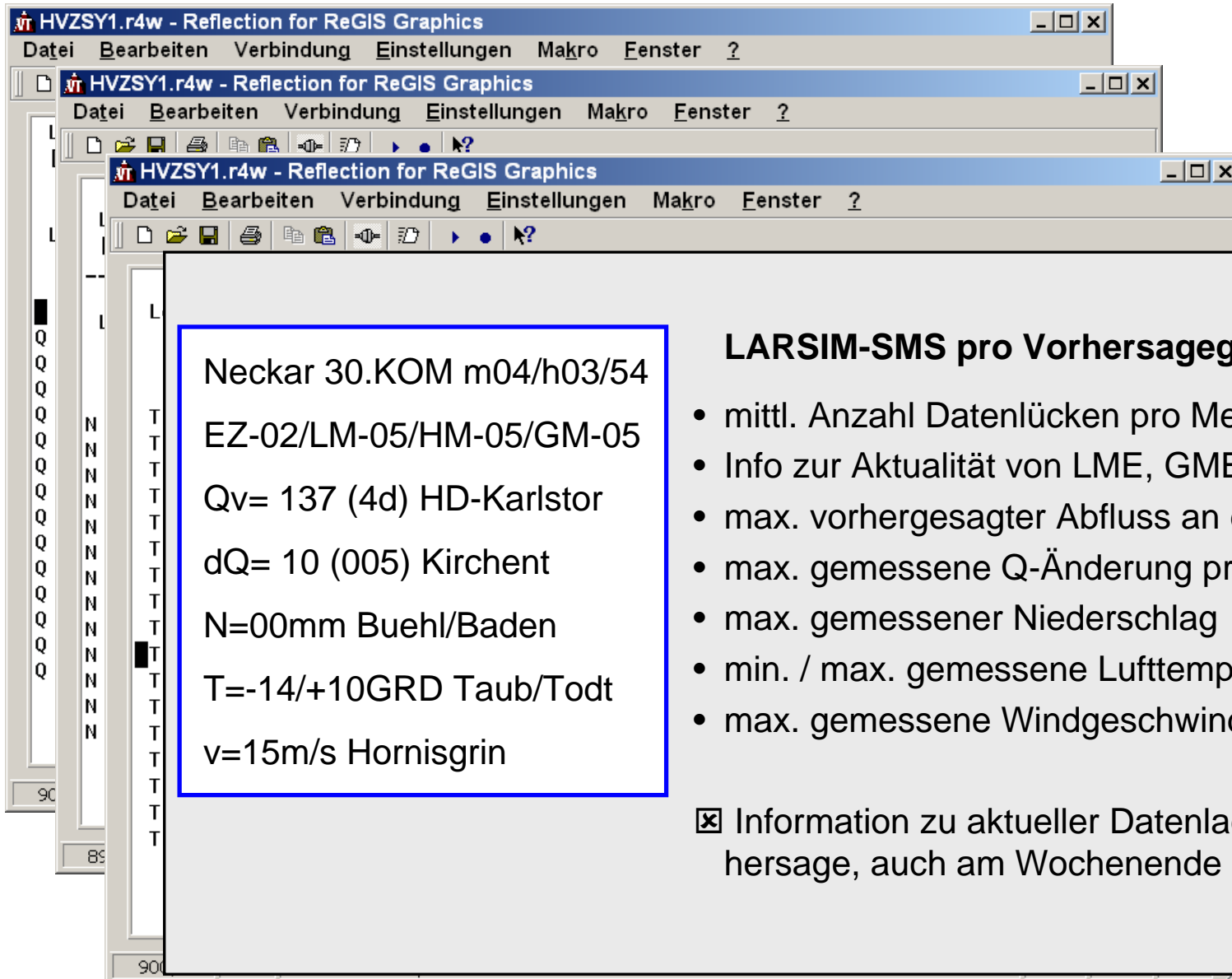


Zusammenfassung operationeller Merkmale:

automatisierte, situationsbezogene Festlegung der:

- einzubeziehenden Pegel (Unterscheidung NQ- / HW-Pegel)
- nachzuführenden Modellparameter (GW-Speicher, Interflow-Speicher, ...)
- Länge des Vorhersagezeitraums (bei HW: 4 bis 24 Stunden je nach Pegel)
- Länge des Abschätzungszeitraums (bei NW / MW: 7 Tage)

Log-Dateien zur Datenlage

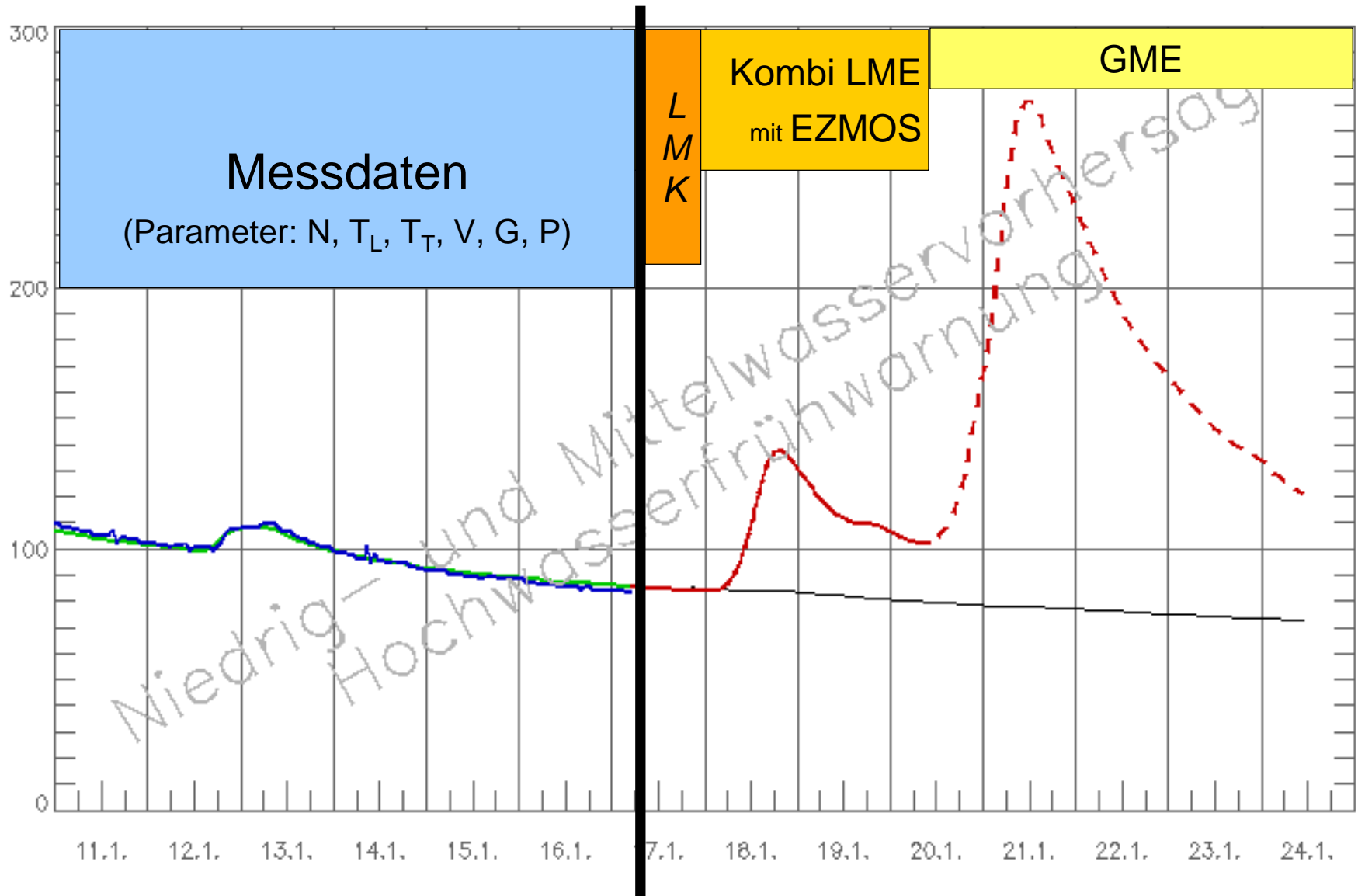


LARSIM-SMS pro Vorhersagegebiet:

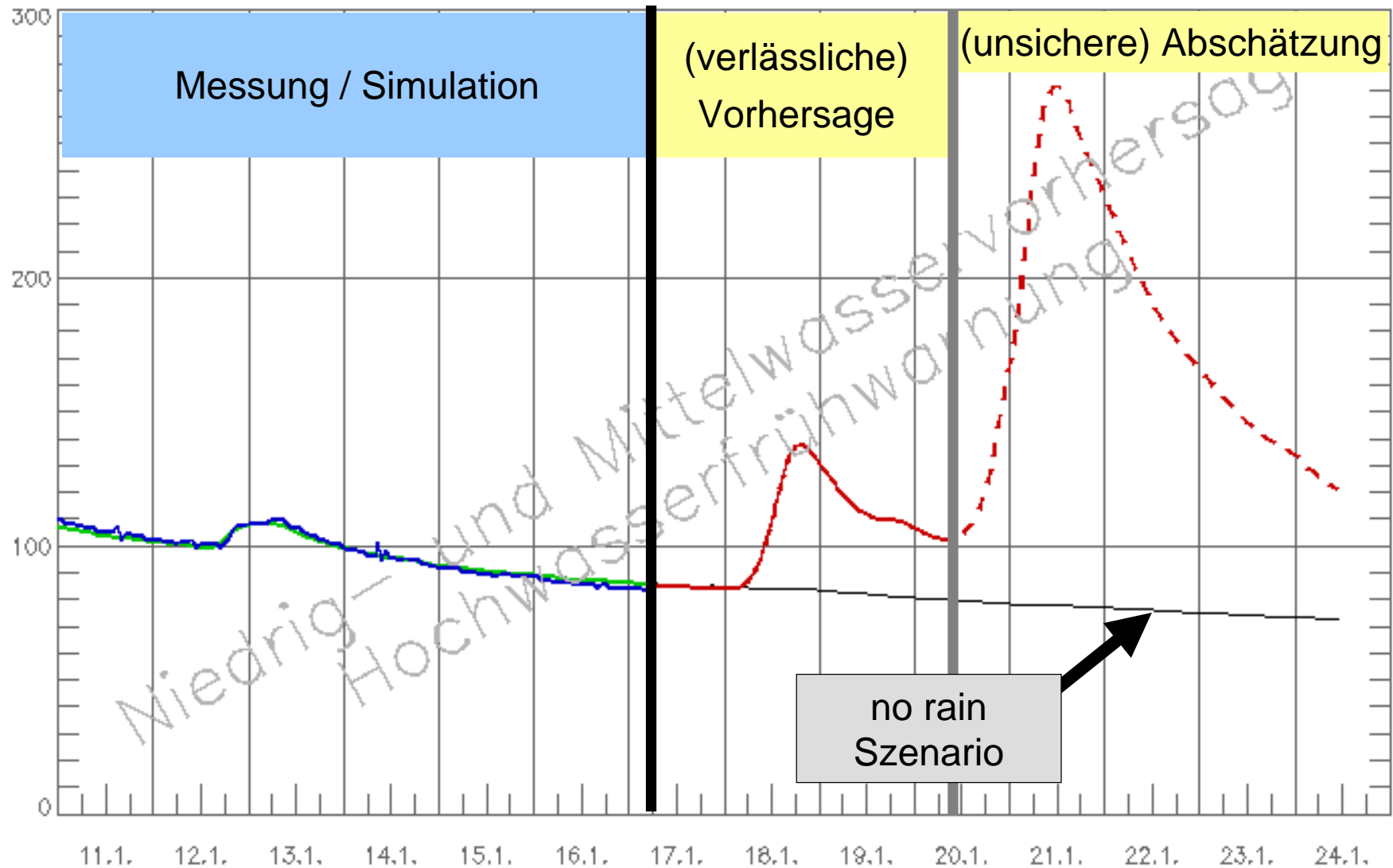
- mittl. Anzahl Datenlücken pro MeteoStat / Pegel
- Info zur Aktualität von LME, GME, EZMOS
- max. vorhergesagter Abfluss an einem Pegel
- max. gemessene Q-Änderung pro Stunde
- max. gemessener Niederschlag
- min. / max. gemessene Lufttemperatur
- max. gemessene Windgeschwindigkeit

☒ Information zu aktueller Datenlage u. Abflussvorhersage, auch am Wochenende und unterwegs

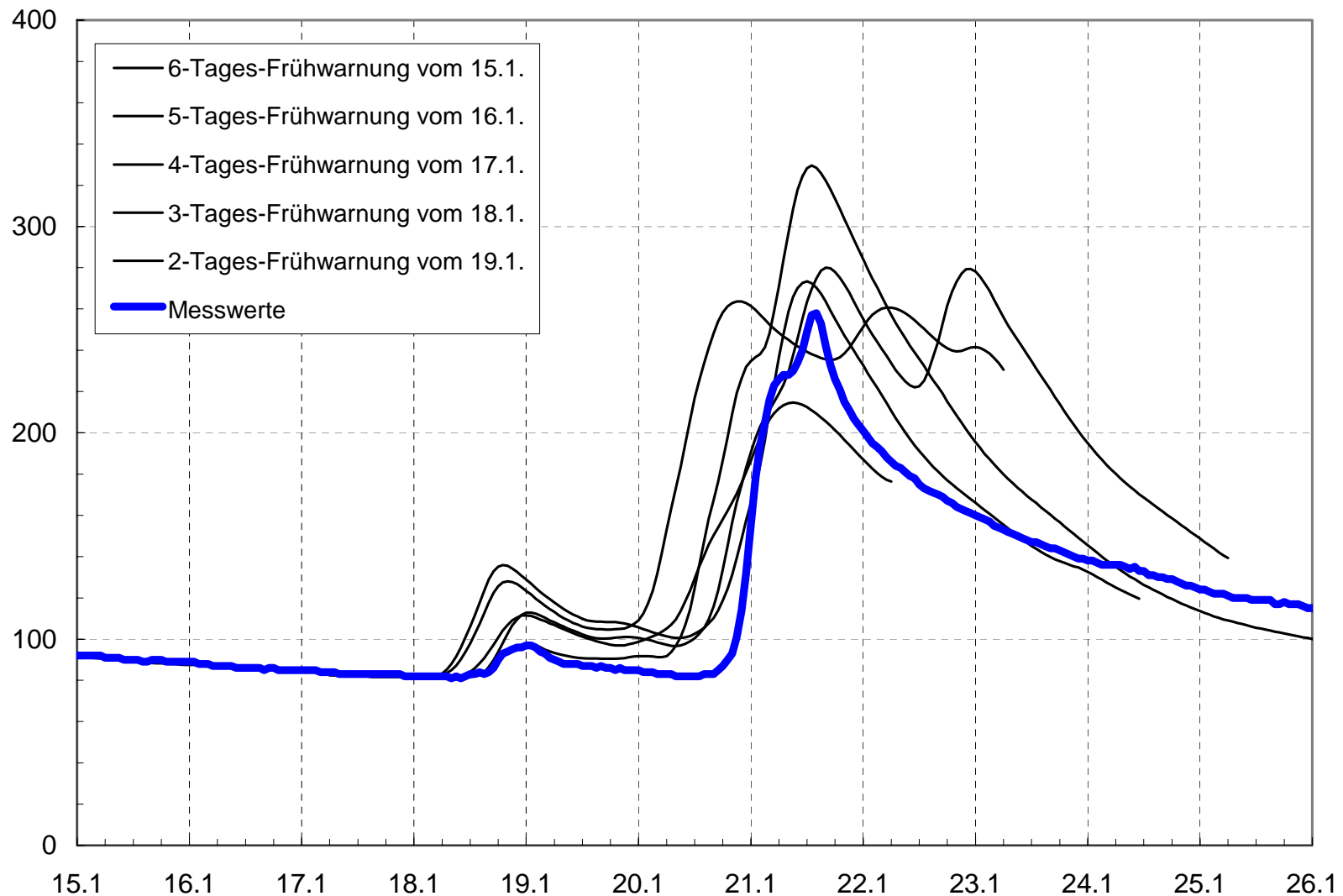
Einbeziehung meteorologischer Daten / HW-Frühwarnung



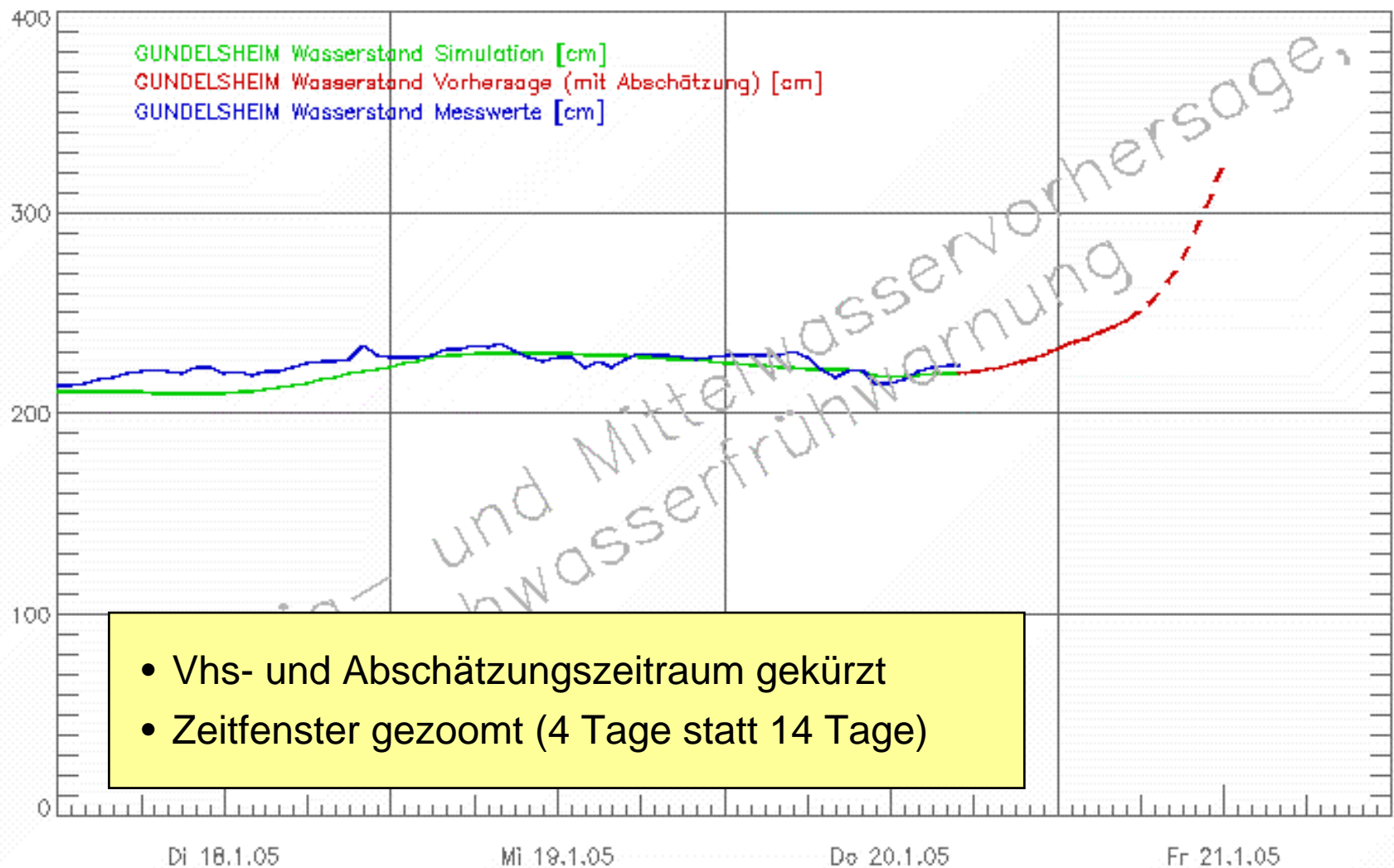
Unterscheidung zwischen Vorhersage und (unsicherer) Abschätzung



HW-Frühwarnung Jan. 2005, Pegel Schwaibach / Kinzig

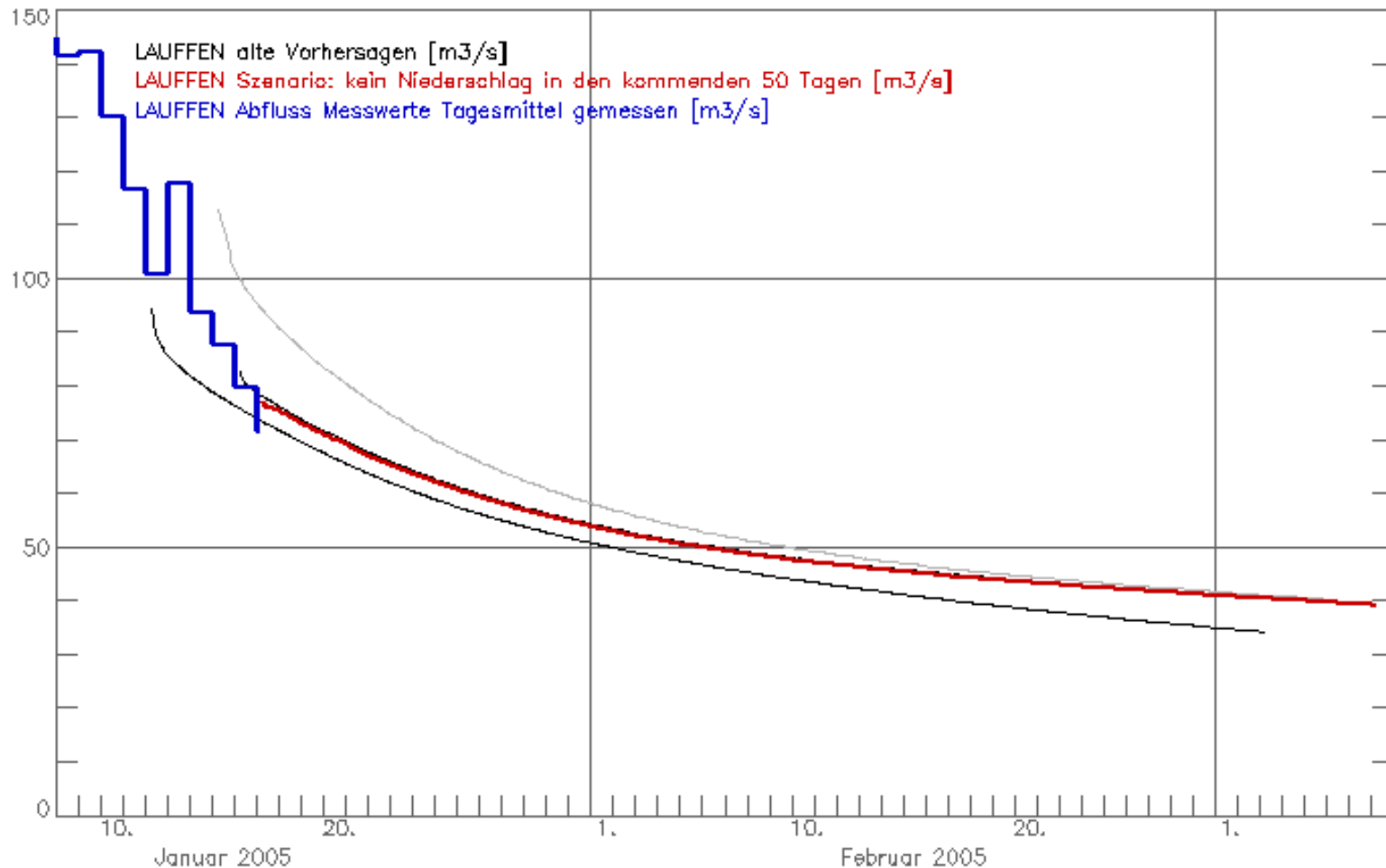


Veröffentlichung der WHM-Vorhersagen (rund 90 Pegel)



- Vhs- und Abschätzungszeitraum gekürzt
- Zeitfenster gezoomt (4 Tage statt 14 Tage)

Visualisierungen im Intranet B-W.



worst-case-Vorhersage für 50 Tage ☒ könnten sich extreme NQ einstellen ?



Zeitbereich vom 24.01.2006 bis 06.02.2006 R O H D A T E N
Hochwasser-Vorhersage-Zentrale Baden-Württemberg, Montag, 30. Januar 2006 09:40:19 MEZ

HVZ Baden-Württemberg: MODCOM 1.101 - Microsoft Internet Explorer

DateiBearbeitenAnsichtFavoritenExtras?

Zurück

Suchen

Favoriten

Verlauf

Adresse

http://hvzweb/cgi-bin/modcom.cgi?command=sX

Wechseln zu

Links »

MODCOM
1.101

Stand: 30.01.2006
16:39:06

aktualisieren

Benutzer

Wasserhaushaltsmodell-Steuerung

Flussgebiet		Auswahl
Flussgebiet Rhein	Routinebetrieb	<input checked="" type="radio"/>
Flussgebiet Neckar	Routinebetrieb	<input type="radio"/>
Flussgebiet Donau	Routinebetrieb	<input type="radio"/>
Flussgebiet Tauber	Routinebetrieb	<input type="radio"/>
Flussgebiet Bodensee	Routinebetrieb	<input type="radio"/>
Flussgebiet Main	Routinebetrieb	<input type="radio"/>
Testflussgebiet	Ausser Betrieb	<input type="radio"/>

Betriebsart setzen

Ausgabe definieren

Fertig

Lokales Intranet

HVZ Baden-Württemberg: MODCOM 1.101 - Microsoft Internet Explorer

DateiBearbeitenAnsichtFavoritenExtras?

Zurück

Suchen

Favoriten

Verlauf

Adresse <http://hvzweb/cgi-bin/modcom.cgi?command=dX1X001C>

Wechseln zu

Links »

MODCOM
1.101

Stand: 30.01.2006
16:38:12

aktualisieren

Benutzer

Definition Plotversand Routinebetrieb

Betriebsartenwahl:

Routinebetrieb

HVZ-Betrieb

	Intranet		Internet (LfU)		Internet (Telemaxx)		ftp-Server (Telemaxx)		versteckte Seiten	
	alle	keine	alle	keine	alle	keine	alle	keine	alle	keine
Dasa 28 - Vaihingen										
Wasserstand Enz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfluss Enz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserstand Enz (Redundanz)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserstandsvergleich Enz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messwerte/Vorhersage Wasserstand Enz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messwerte/Vorhersage Abfluss Enz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
alte Vorhersagen Wasserstand	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
alte Vorhersagen Abfluss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorhersagevergleich Abfluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Änderungen übernehmen

Abbrechen

Startmenü

Fertig

Lokales Intranet

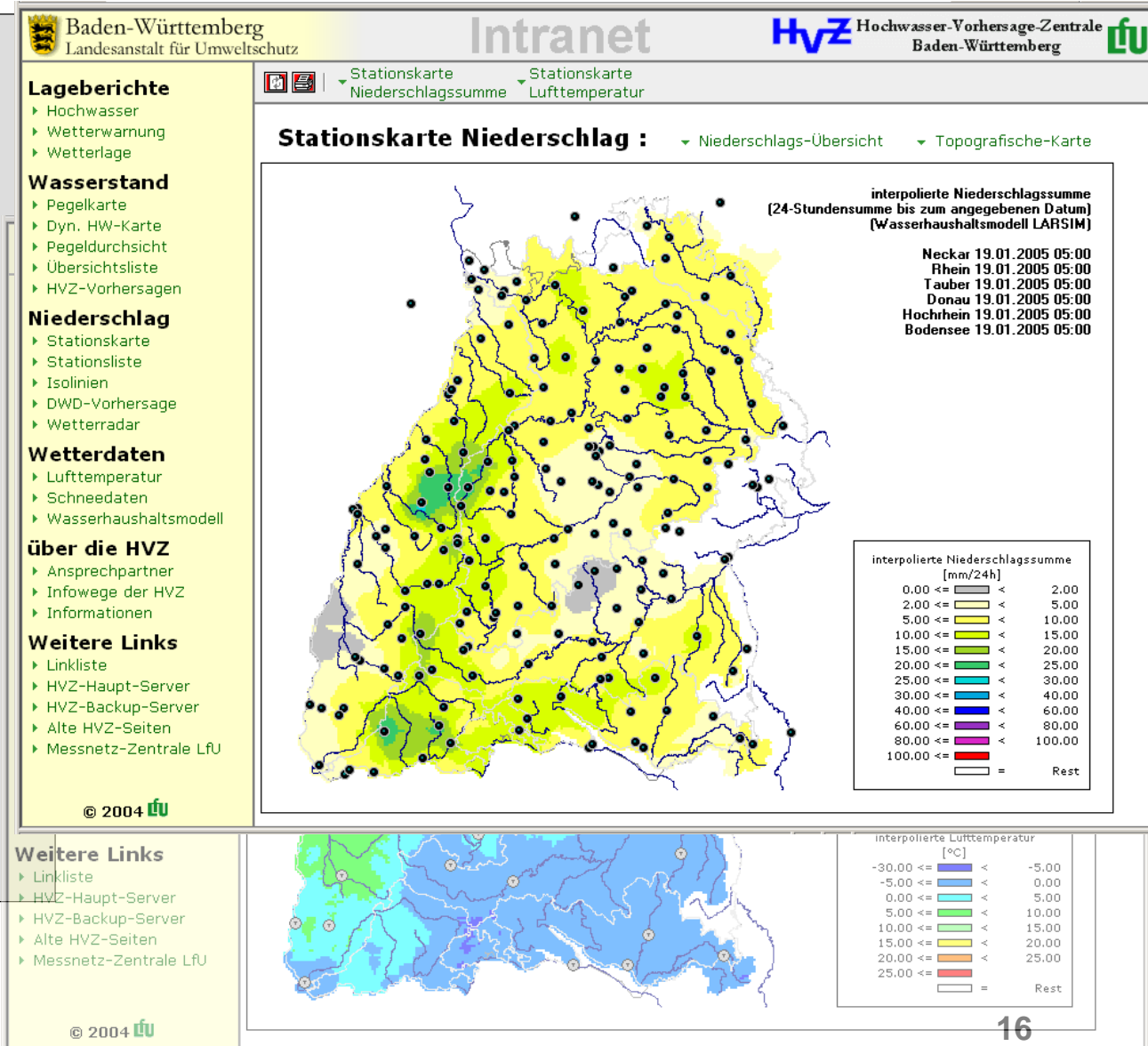
Visualisierungen im Intranet B-W.

Extrapolation meteo. Messwerte:

☒ Lagebeurteilung,
Plausibilitätskontrolle

✓ Lufttemperatur
✓ Niederschlag

o Luftfeuchte
o Windgeschw.
o Globalstrahlung
o Luftdruck

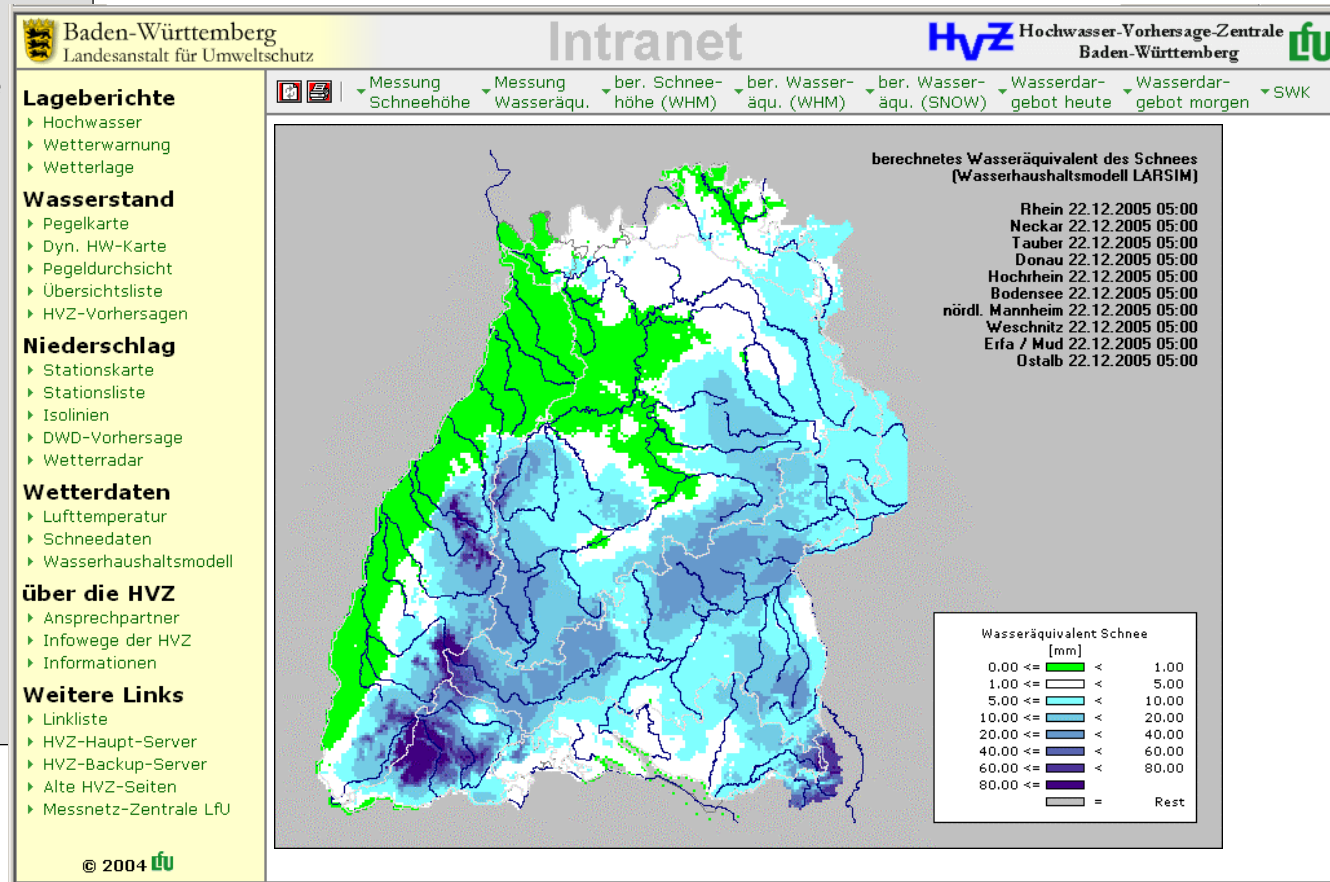


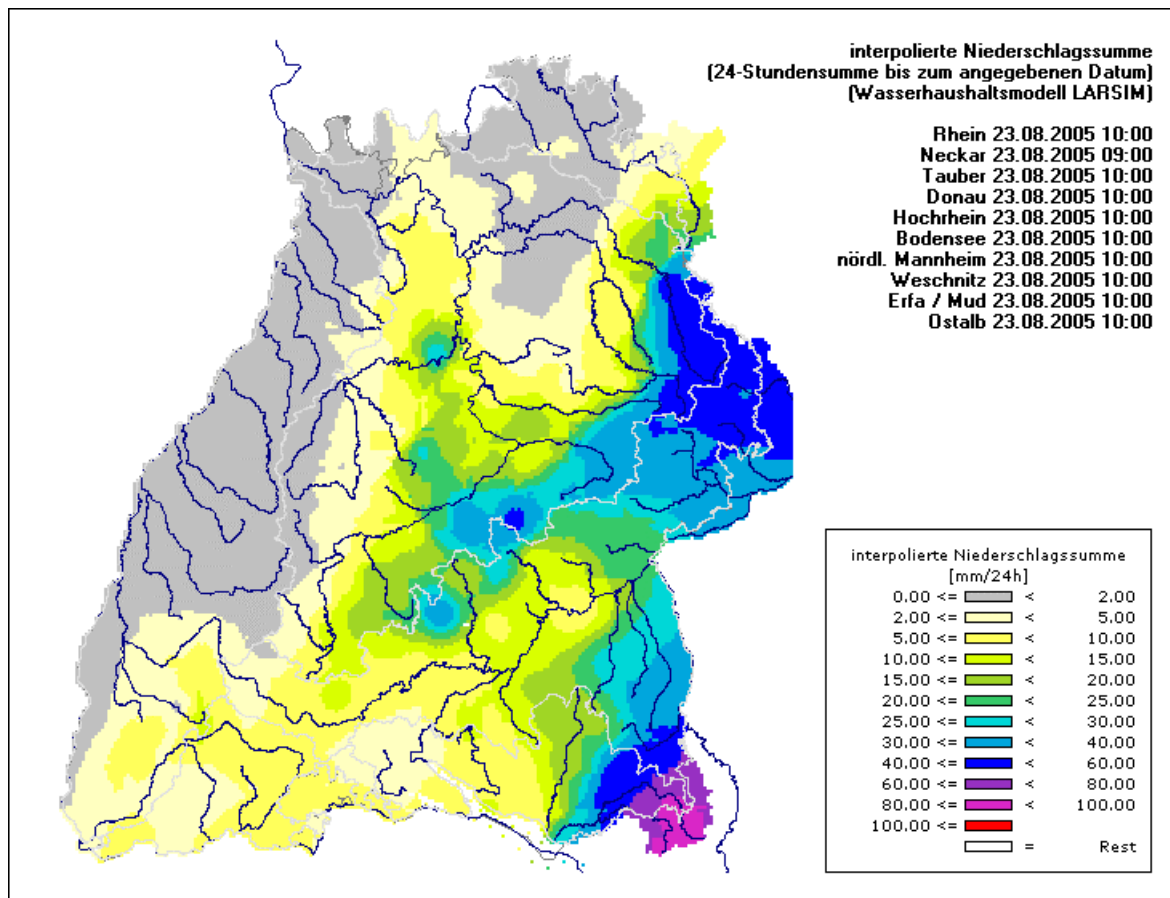
Visualisierungen im Intranet B-W.

Visual. flächenhafter LARSIM-Ergebnisse

☒ Lagebeurteilung, Plausibilitätskontrolle

- ✓ Schneehöhe
- ✓ S-Wasseräqu.
- ✓ Bodenfeuchte
- ✓ VH-S-Schmelze
- ✓ Verdunstung
- ✓ GW-Neubildung





**berechnete Schneehöhe
(Wasserhaushaltsmodell LARSIM)**

Rhein 22.12.2005 05:00
Neckar 22.12.2005 05:00
Tauber 22.12.2005 05:00
Donau 22.12.2005 05:00
Hochrhein 22.12.2005 05:00
Bodensee 22.12.2005 05:00
nördl. Mannheim 22.12.2005 05:00
Weschnitz 22.12.2005 05:00
Erfa / Mud 22.12.2005 05:00
Ostalb 22.12.2005 05:00

**Simulierte Schneehöhe
[cm]**

0.00 <=		<	1.00
1.00 <=		<	10.00
10.00 <=		<	20.00
20.00 <=		<	40.00
40.00 <=		<	60.00
60.00 <=		<	80.00
80.00 <=		<	100.00
100.00 <=		<	300.00
		=	Rest

**interpolierte Lufttemperatur
(Stundenwert für das angegebene Datum)
(Wasserhaushaltsmodell LARSIM)**

Rhein 22.12.2005 05:00
Neckar 22.12.2005 05:00
Tauber 22.12.2005 05:00
Donau 22.12.2005 05:00
Hochrhein 22.12.2005 05:00
Bodensee 22.12.2005 05:00
nördl. Mannheim 22.12.2005 05:00
Weschnitz 22.12.2005 05:00
Erfa / Mud 22.12.2005 05:00
Ostalb 22.12.2005 05:00

**interpolierte Lufttemperatur
[°C]**

-30.00 <=		<	-15.00
-15.00 <=		<	-5.00
-5.00 <=		<	0.00
0.00 <=		<	5.00
5.00 <=		<	10.00
10.00 <=		<	15.00
15.00 <=		<	20.00
20.00 <=		<	25.00
25.00 <=		<	30.00
30.00 <=		=	Rest

