

WHM LARSIM Erfahrungsbericht 2011/2012 aus Hessen

- Abflussvorhersage nach der Trockenperiode
- Modifikationen bei der Talsperrenmodellierung
- Gangliniendarstellung im Internet



Dirk Bastian,
Dez. W3, HLUG-Wiesbaden

Betrieb des WHM LARSIM in Hessen

- Seit dem Jahr 2008 wird LARSIM in Hessen betrieben
- Seit November 2010 sind die hessischen LARSIM-Vorhersagen im Internet

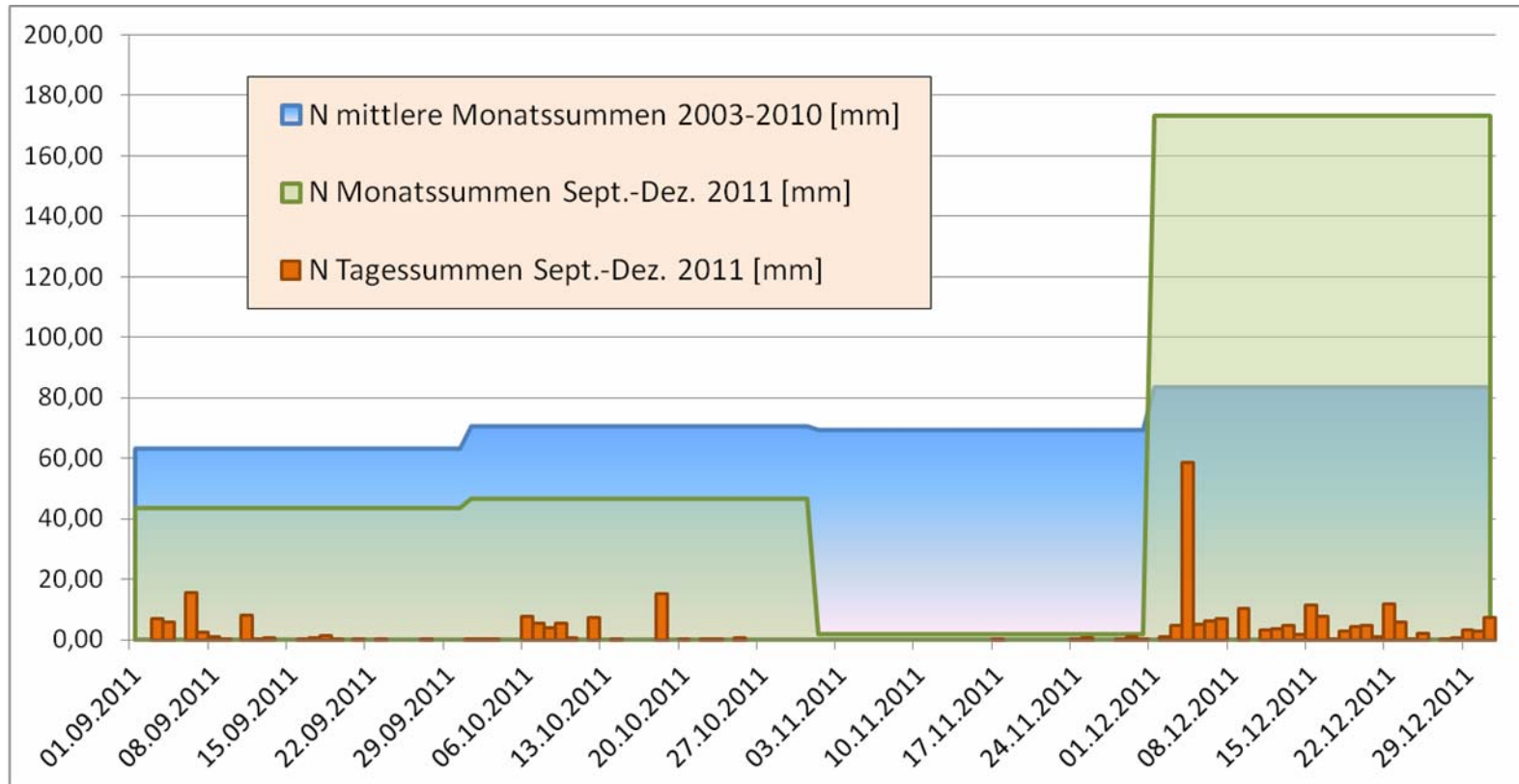
Aufteilung der Landesfläche
in drei Modellgebiete:

- Nordhessen
- Lahnggebiet
- Südhessen

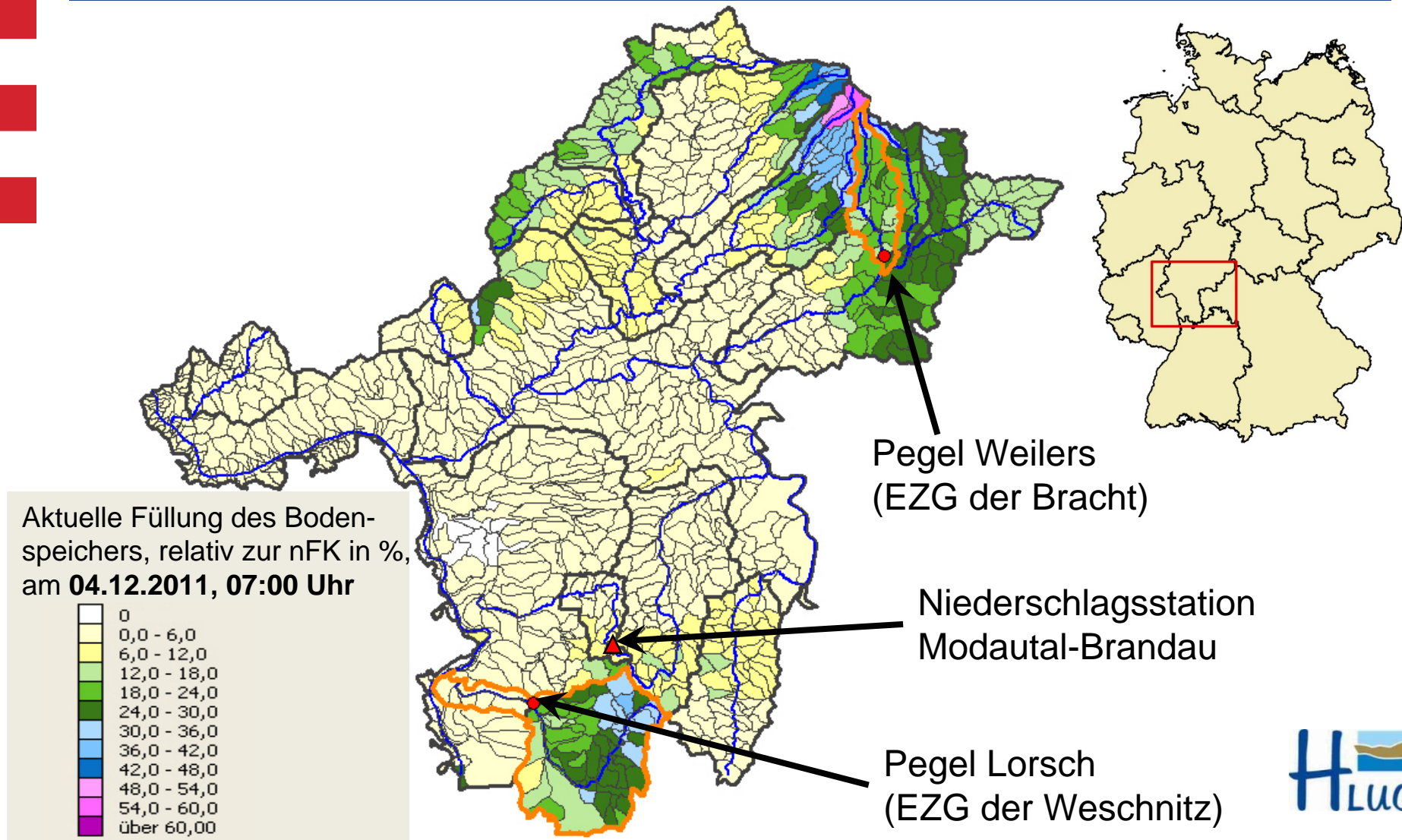


Tages- u. Monatssummen des Niederschlags an der Station Modautal-Brandau in Südhessen

- Tages- u. Monatssummen vom 01.09. bis 31.12. 2011, sowie mittlere Monatssummen von 2003 bis 2012
- Lage der Station: westlicher Odenwald, Tallage im Mittelgebirge, 313 m ü.N.N.

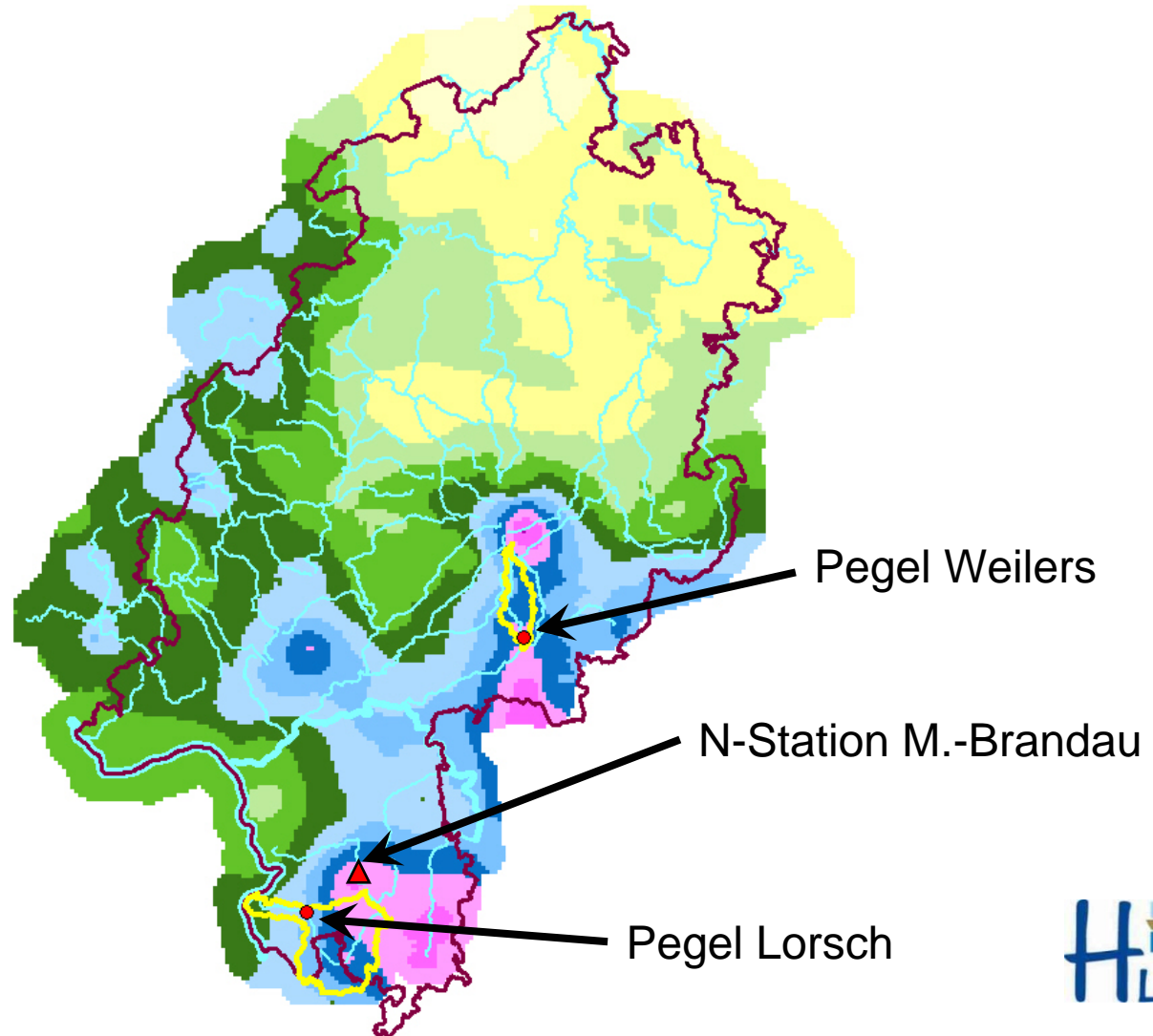
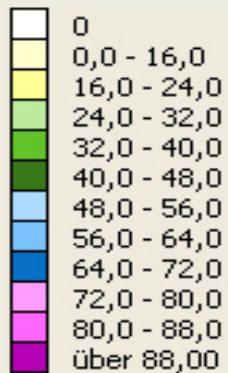


Vorhandener Bodenspeicher nach LARSIM am Ende der herbstlichen Trockenperiode in Südhessen



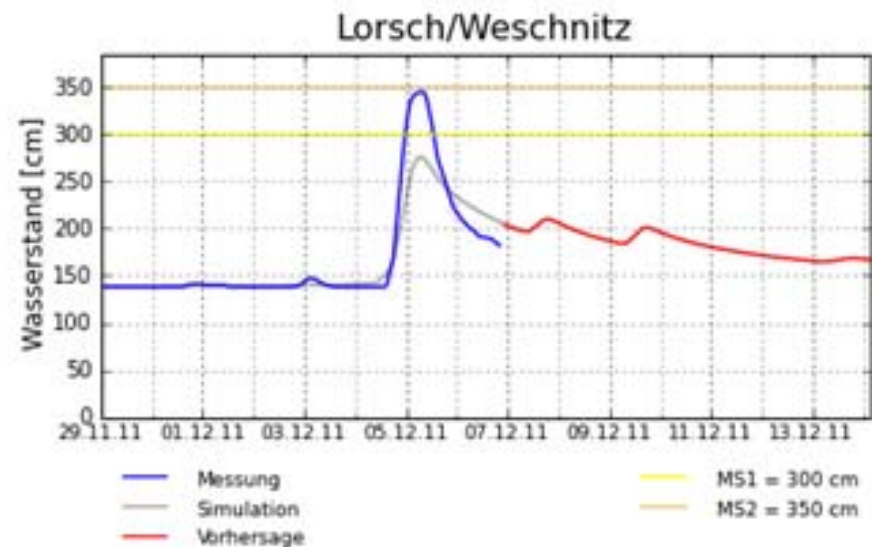
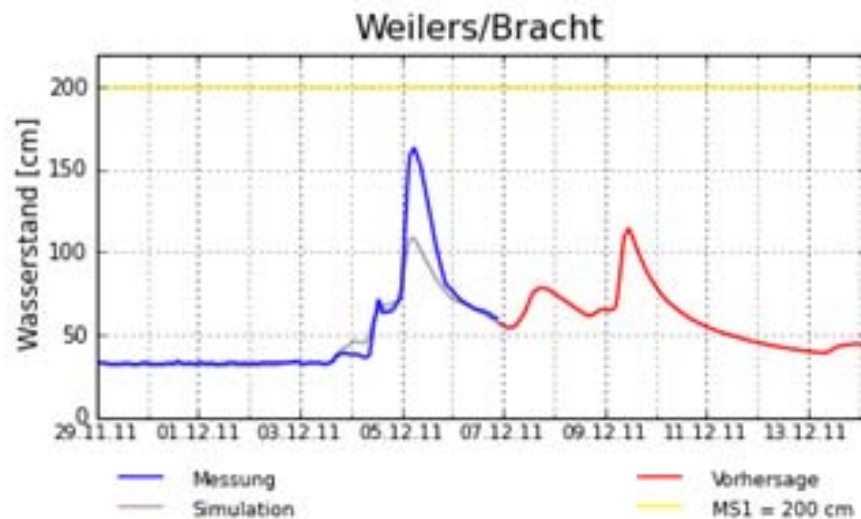
Die ersten Niederschläge am Ende der herbstlichen Trockenperiode in Südhessen

Niederschlag in mm,
vom **02.12.2011, 12:00 Uhr**
bis **07.12.2011, 12:00 Uhr**



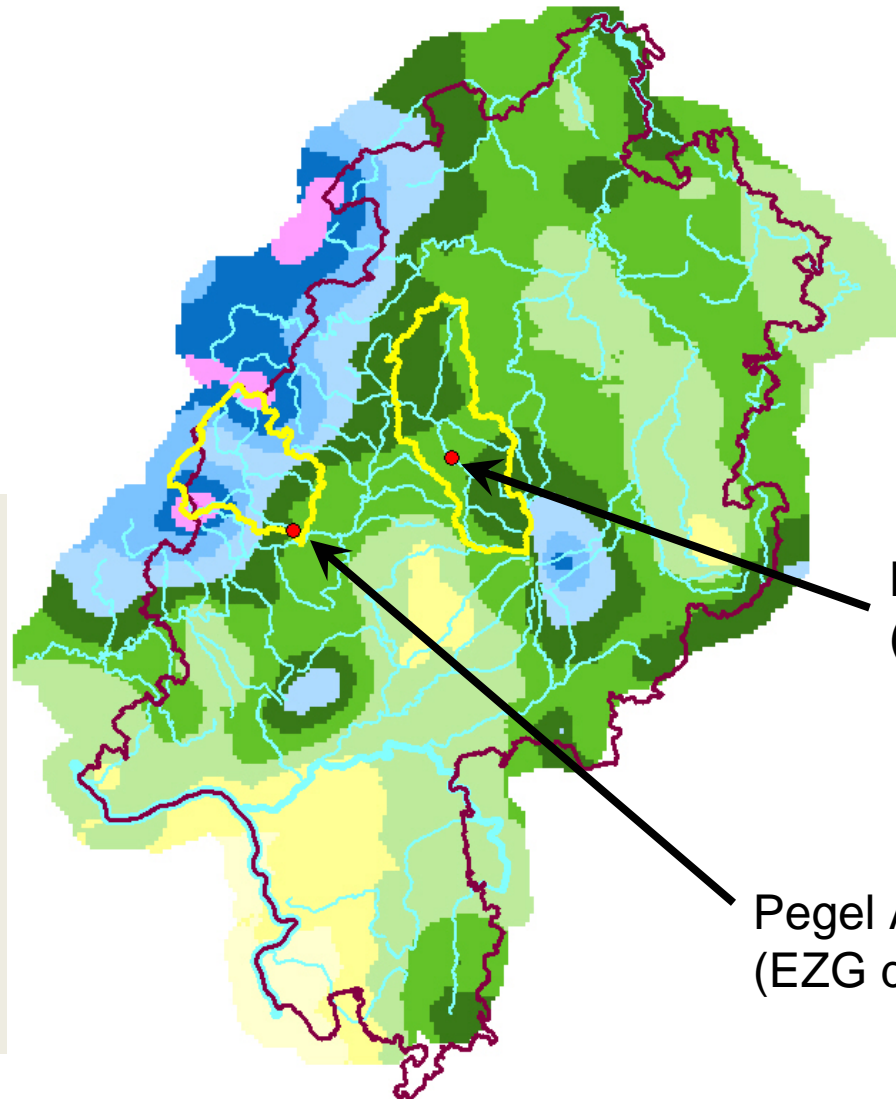
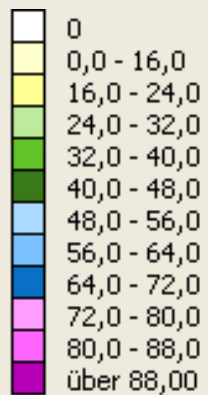
Gemessene Abflüsse im Vergleich zur LARSIM-Simulation am Ende der herbstlichen Trockenperiode

- EZG des Pegels: 111,9 km²
- Pegelnullpunkt: 140,79 m ü.N.N.



Niederschlagsverteilung des Sturmtiefs „Andrea“ Anfang Januar 2012 in Hessen

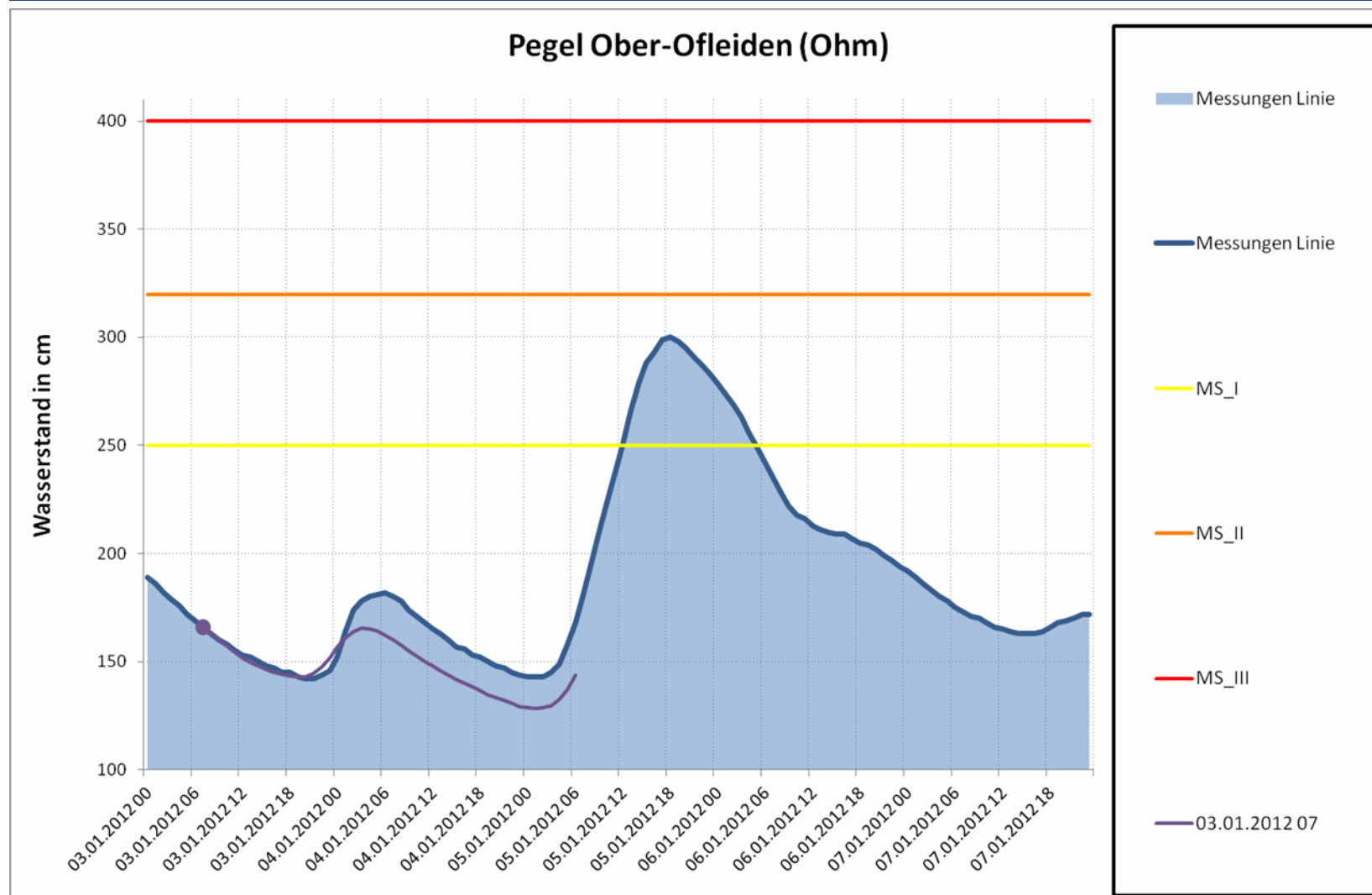
Niederschlag in mm,
vom **03.01.2012, 07:00 Uhr**
bis **08.01.2012, 07:00 Uhr**



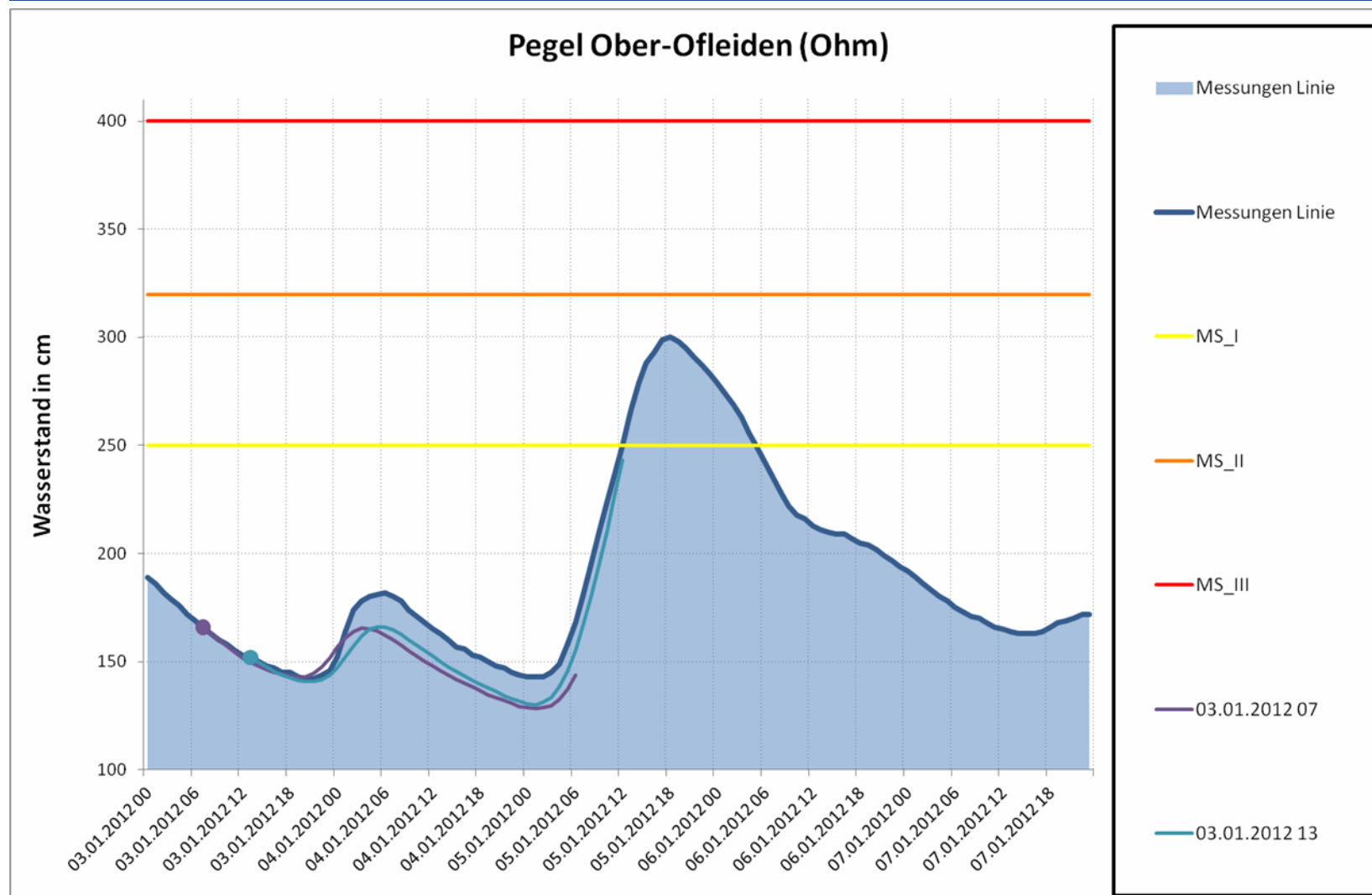
Pegel Ober-Ofleiden
(EZG der Ohm)

Pegel Aßlar
(EZG der Dill)

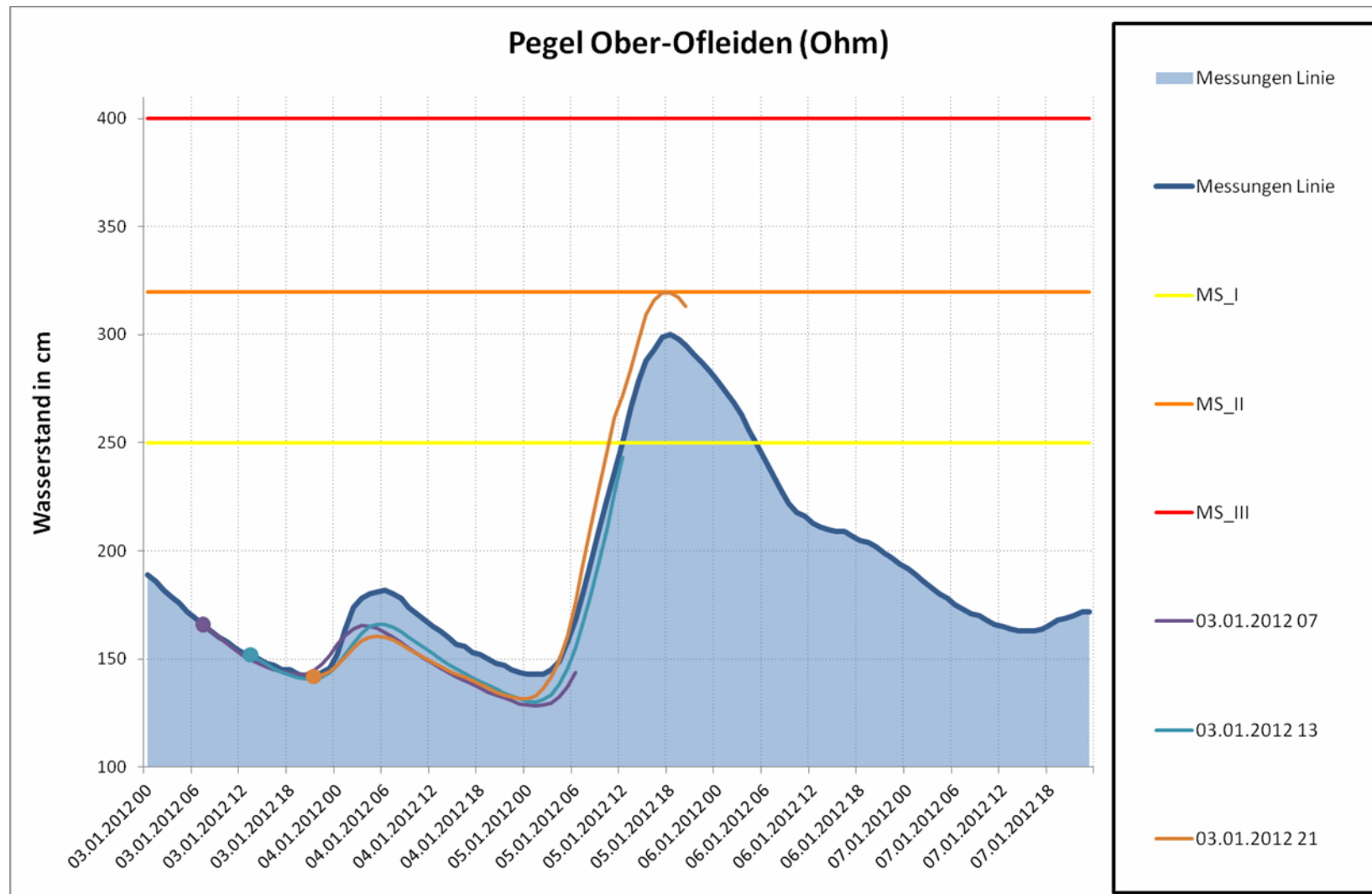
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



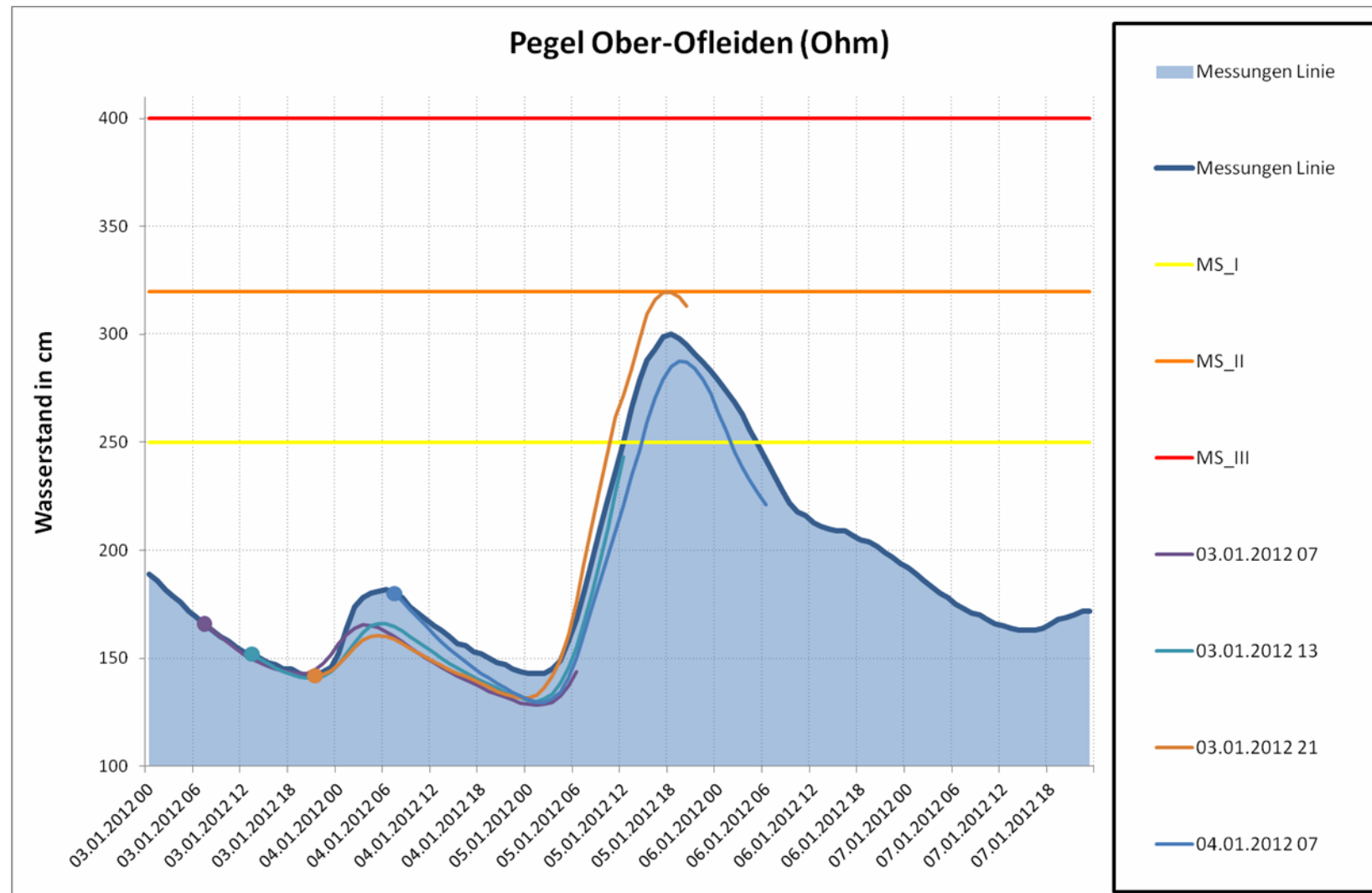
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



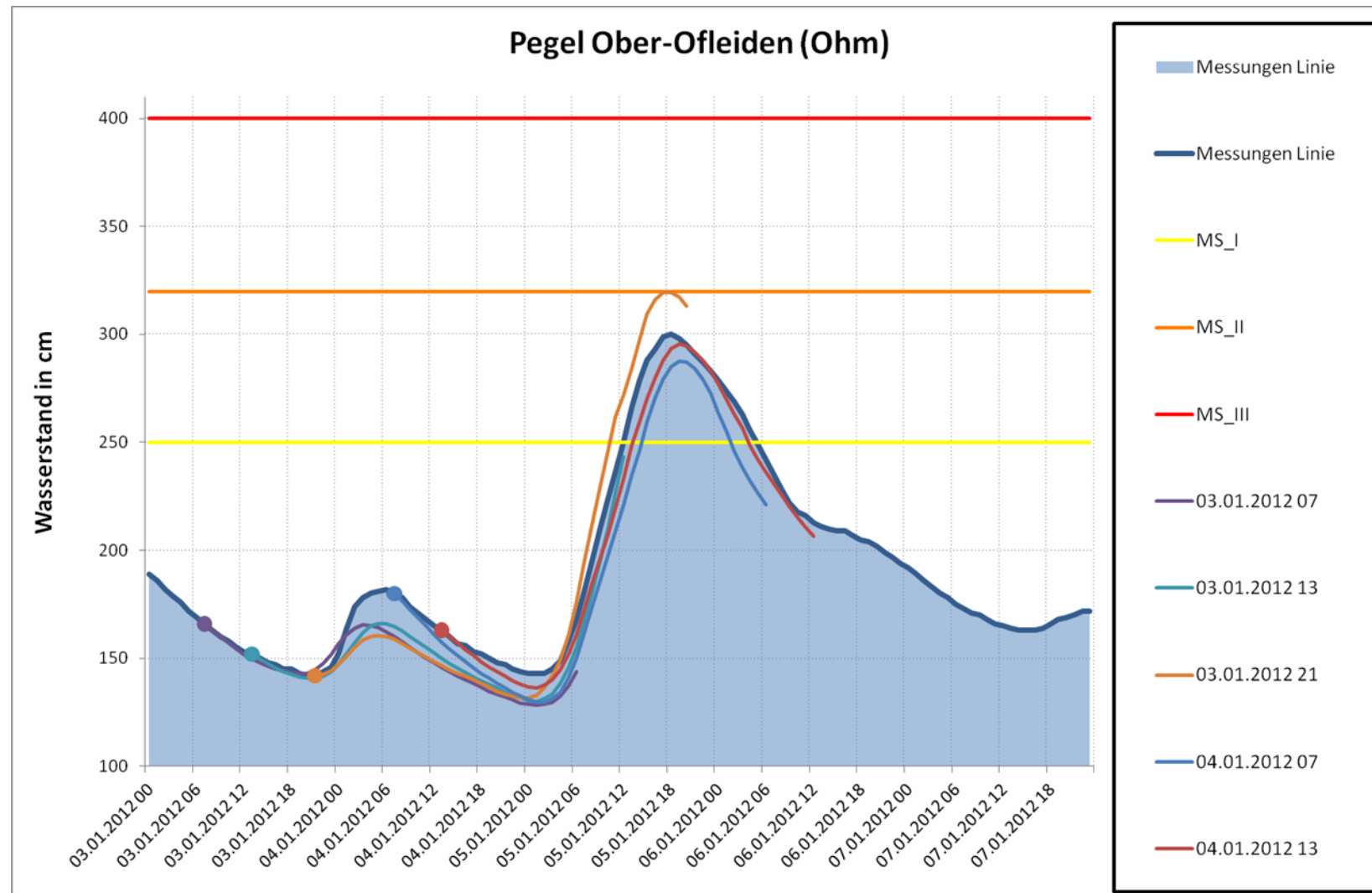
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



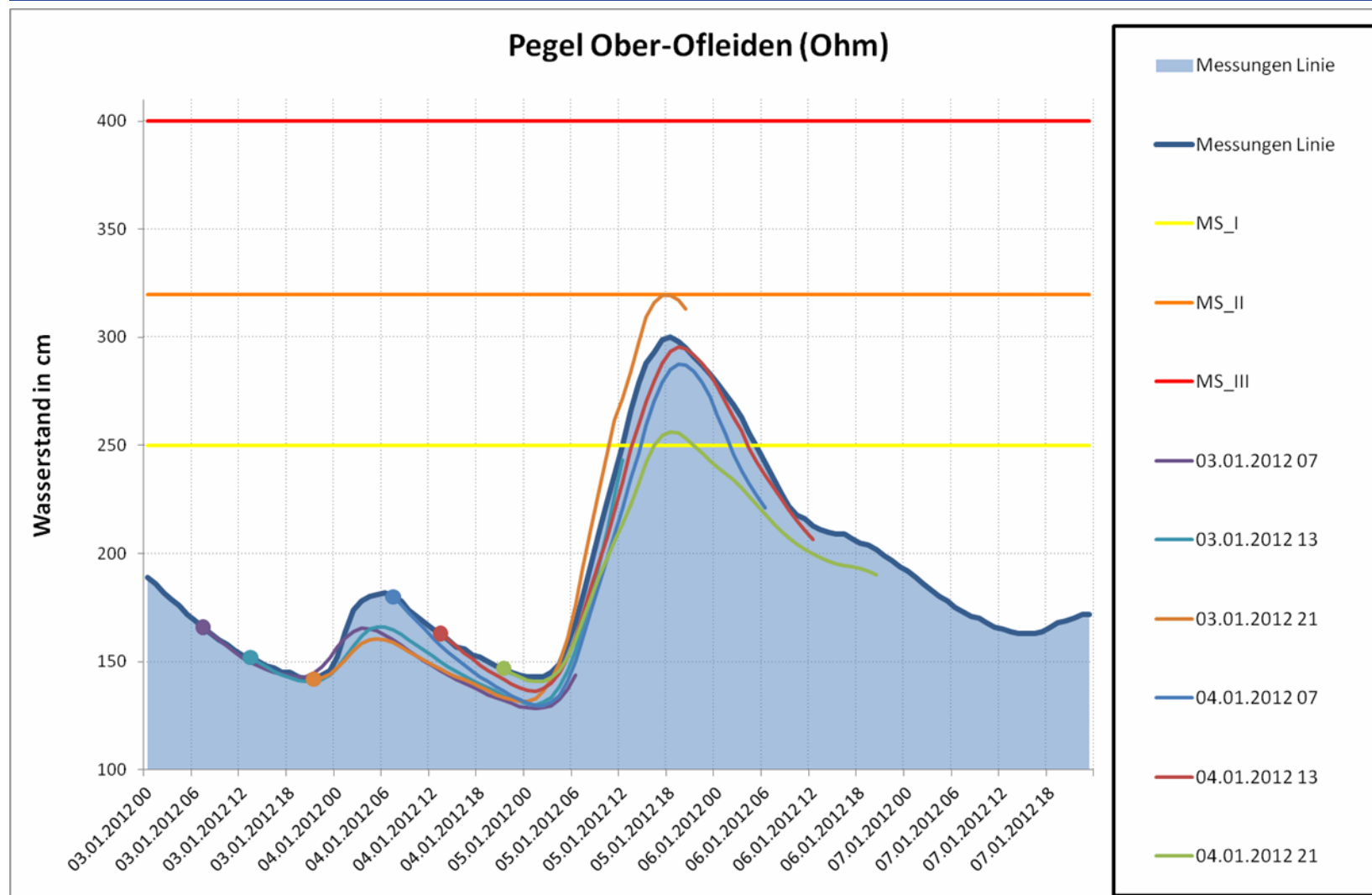
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



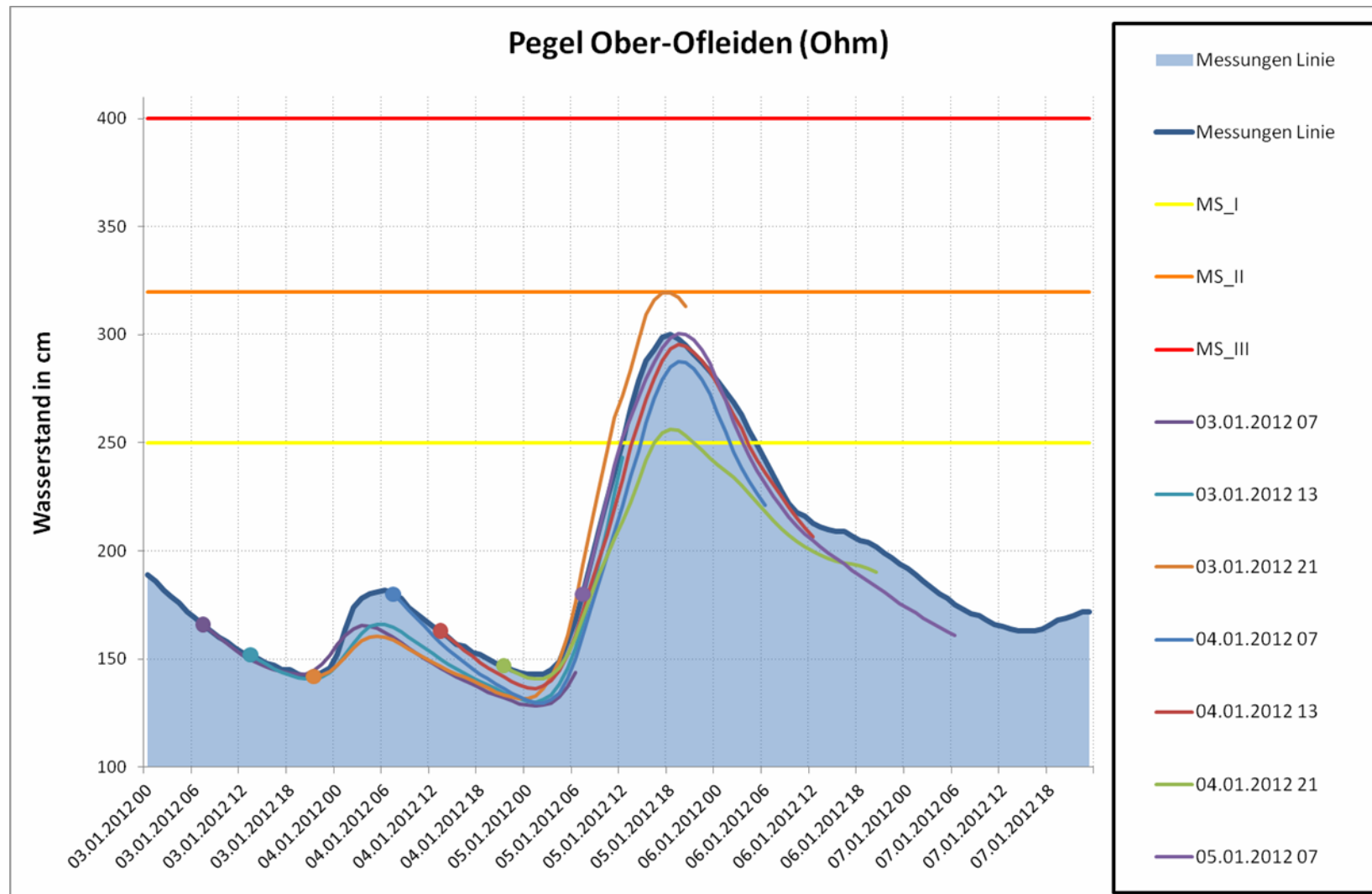
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



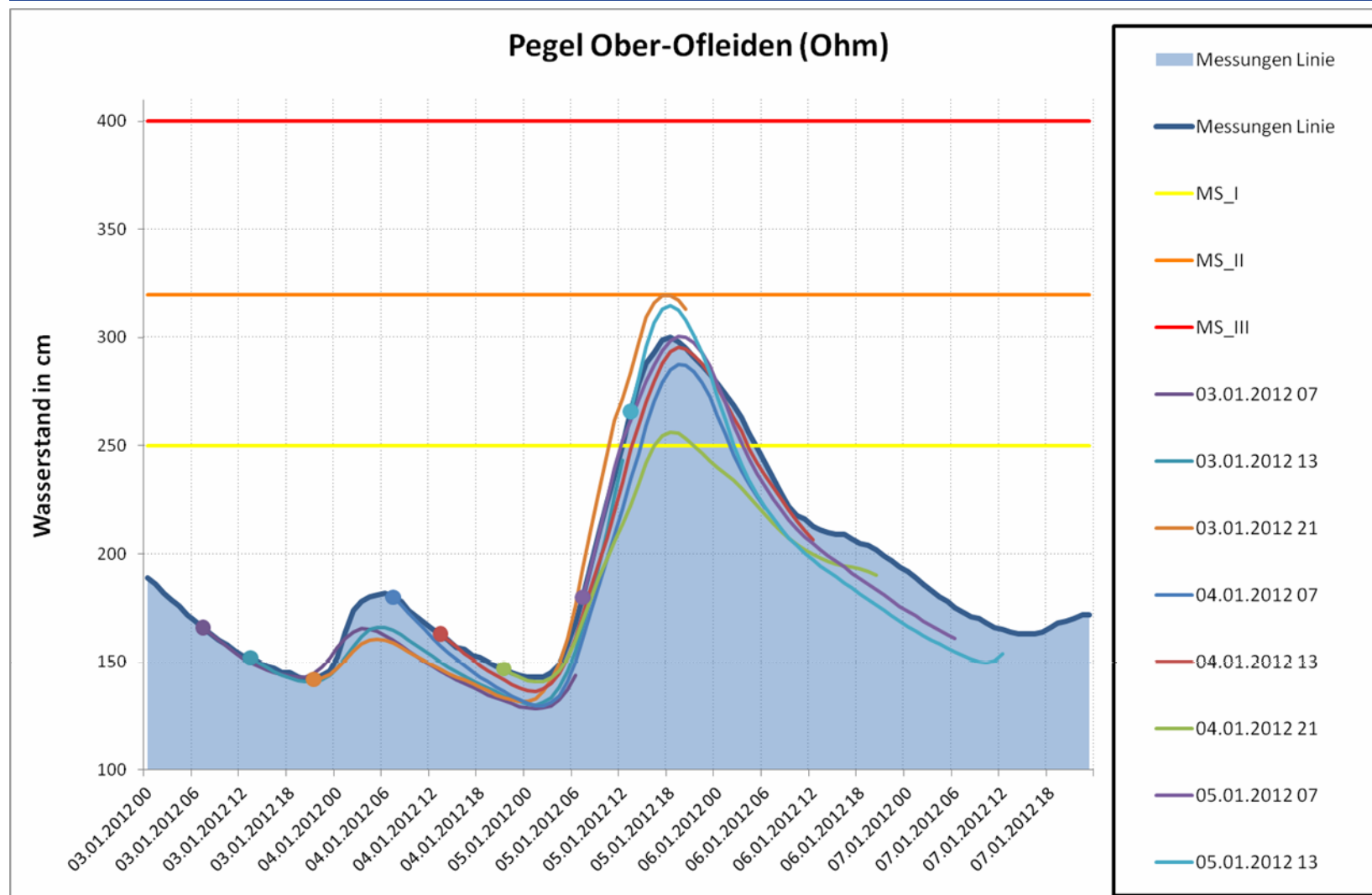
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



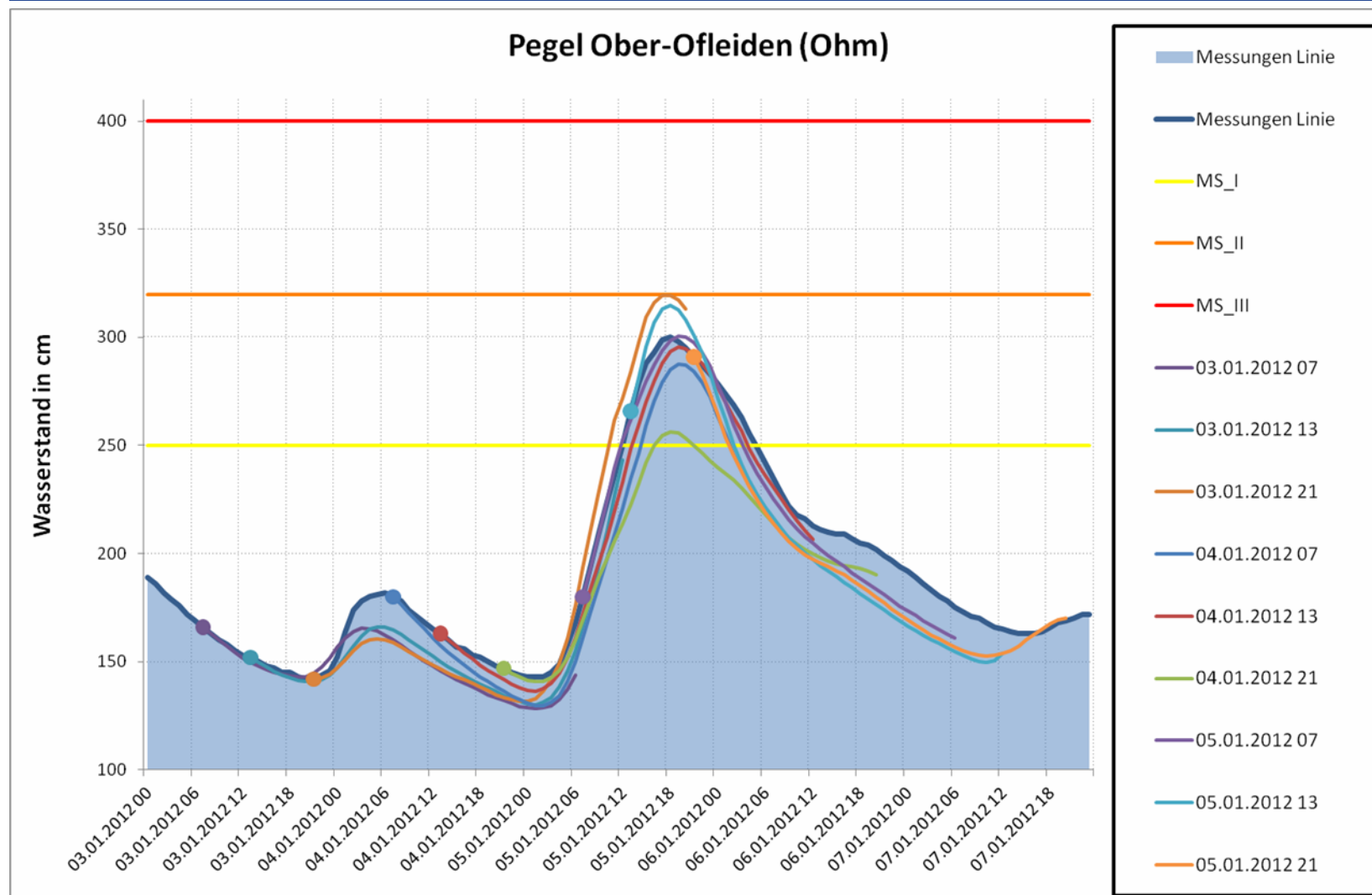
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



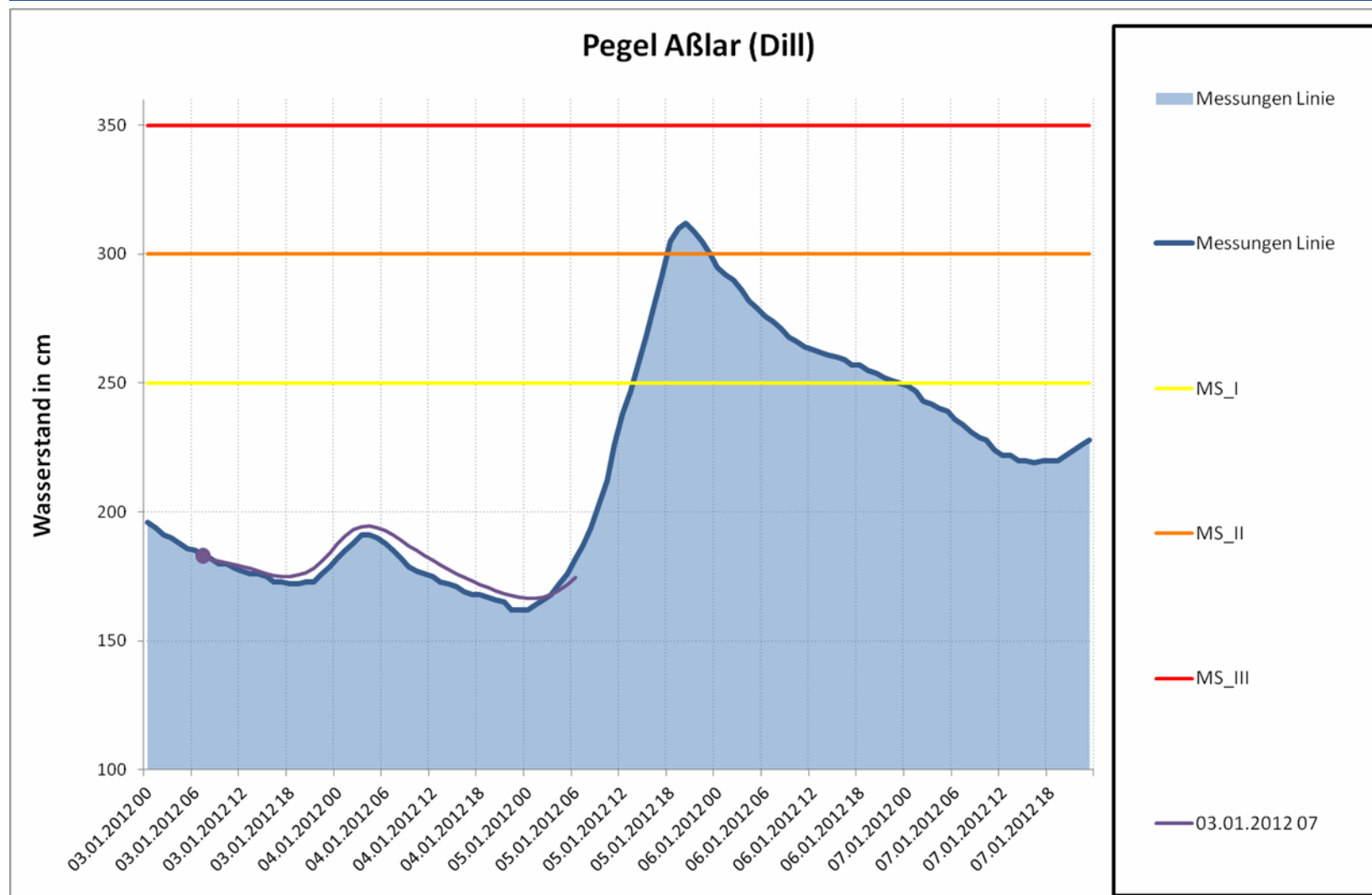
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



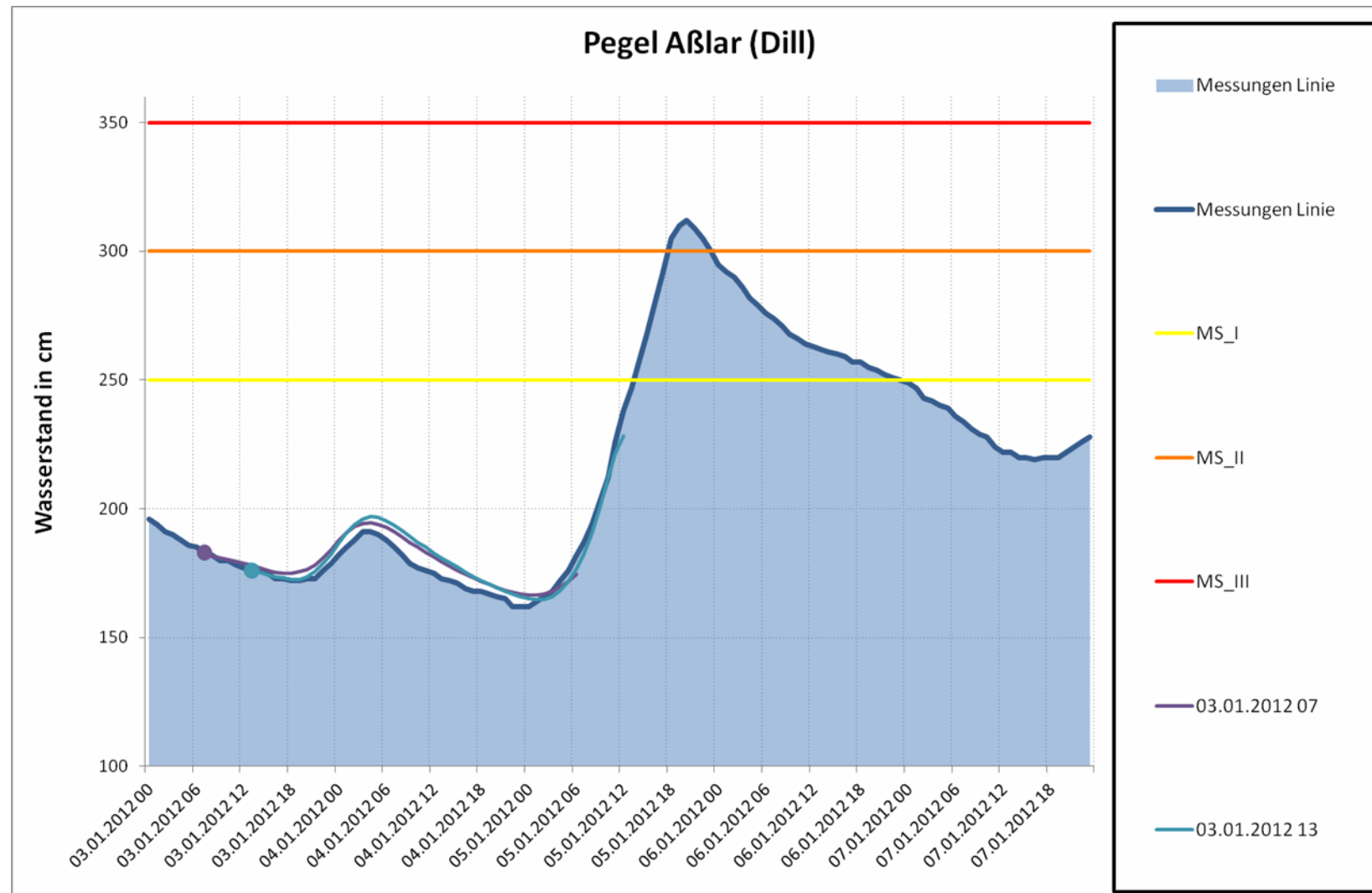
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



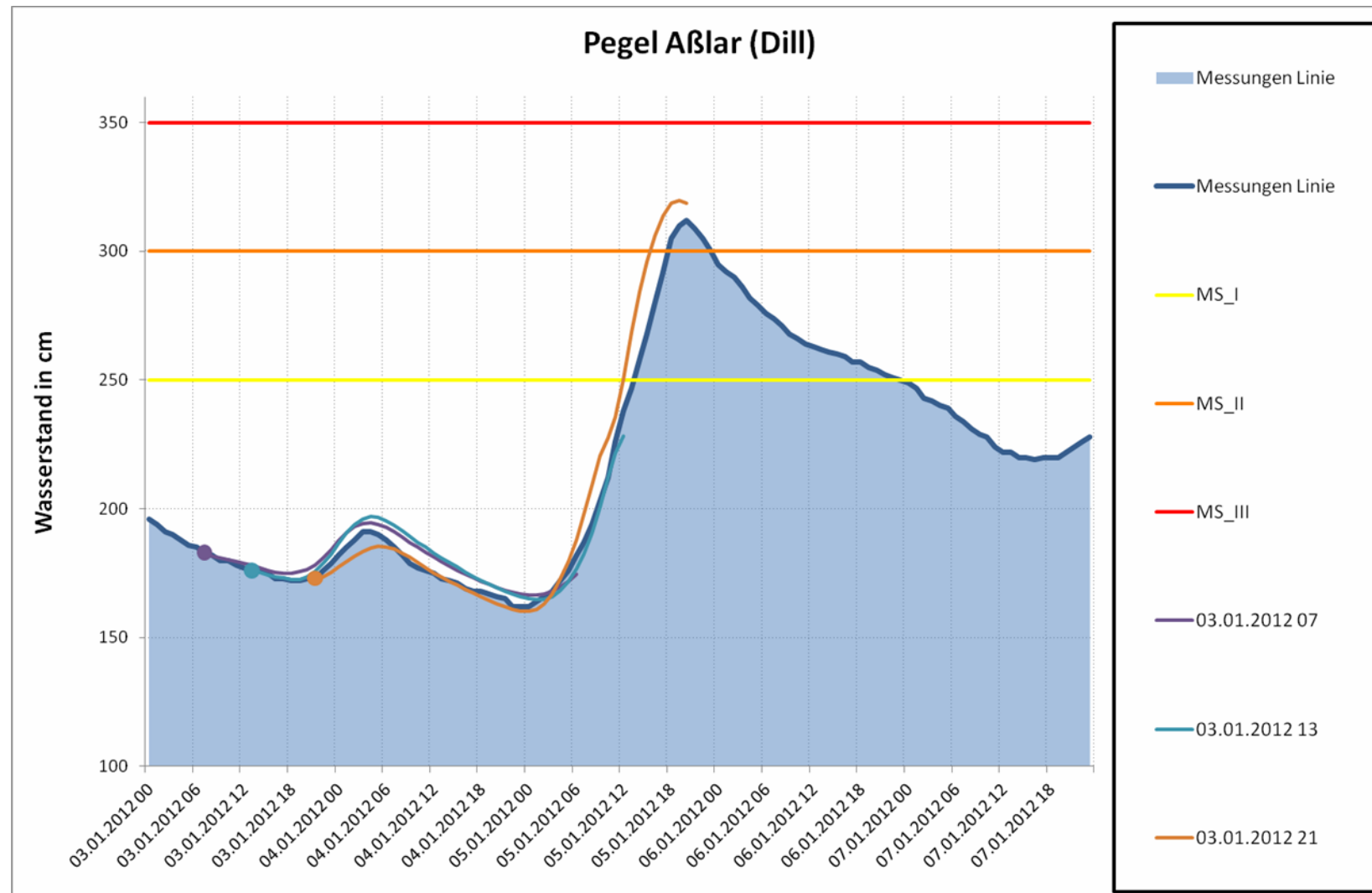
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



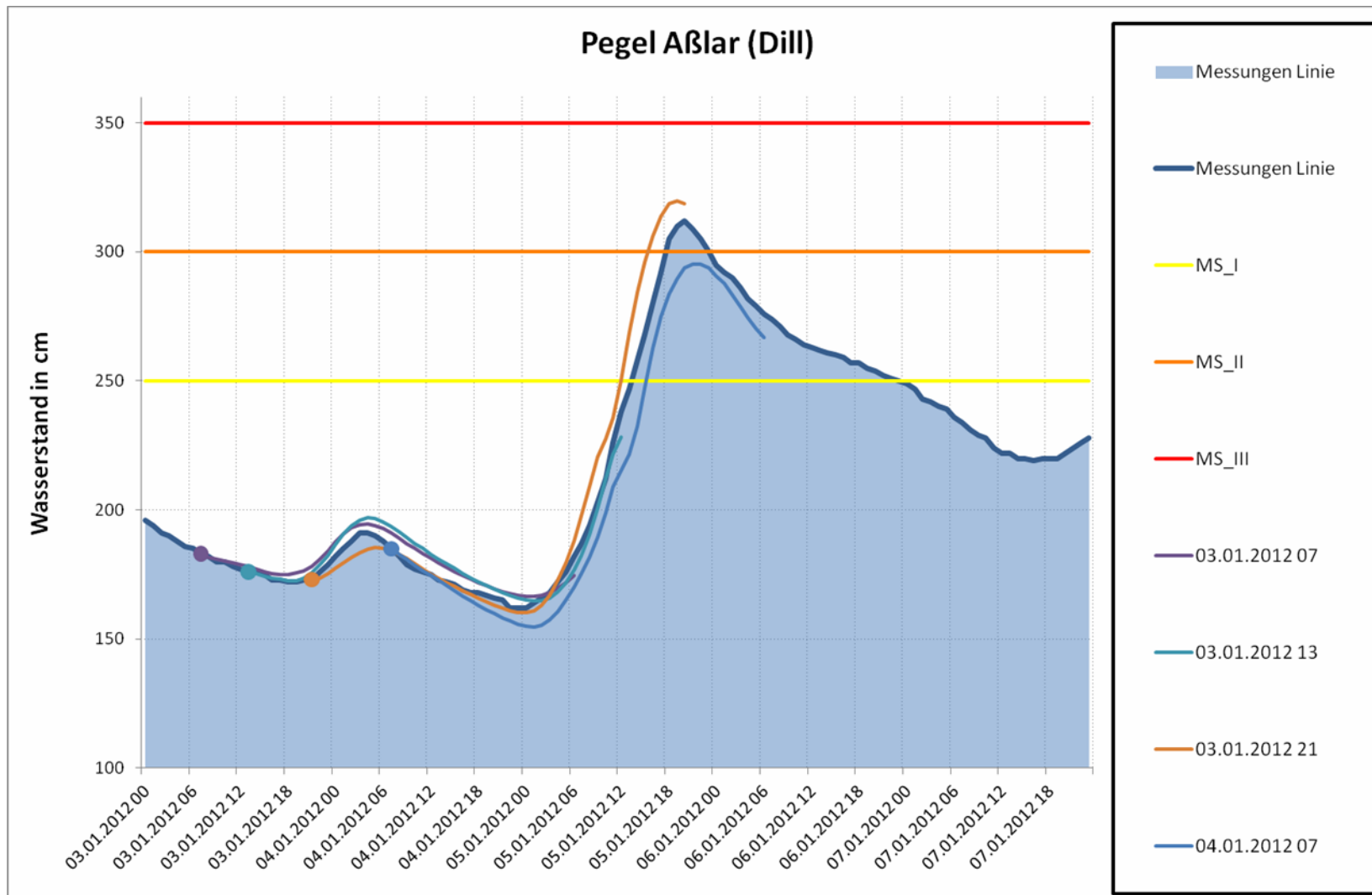
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



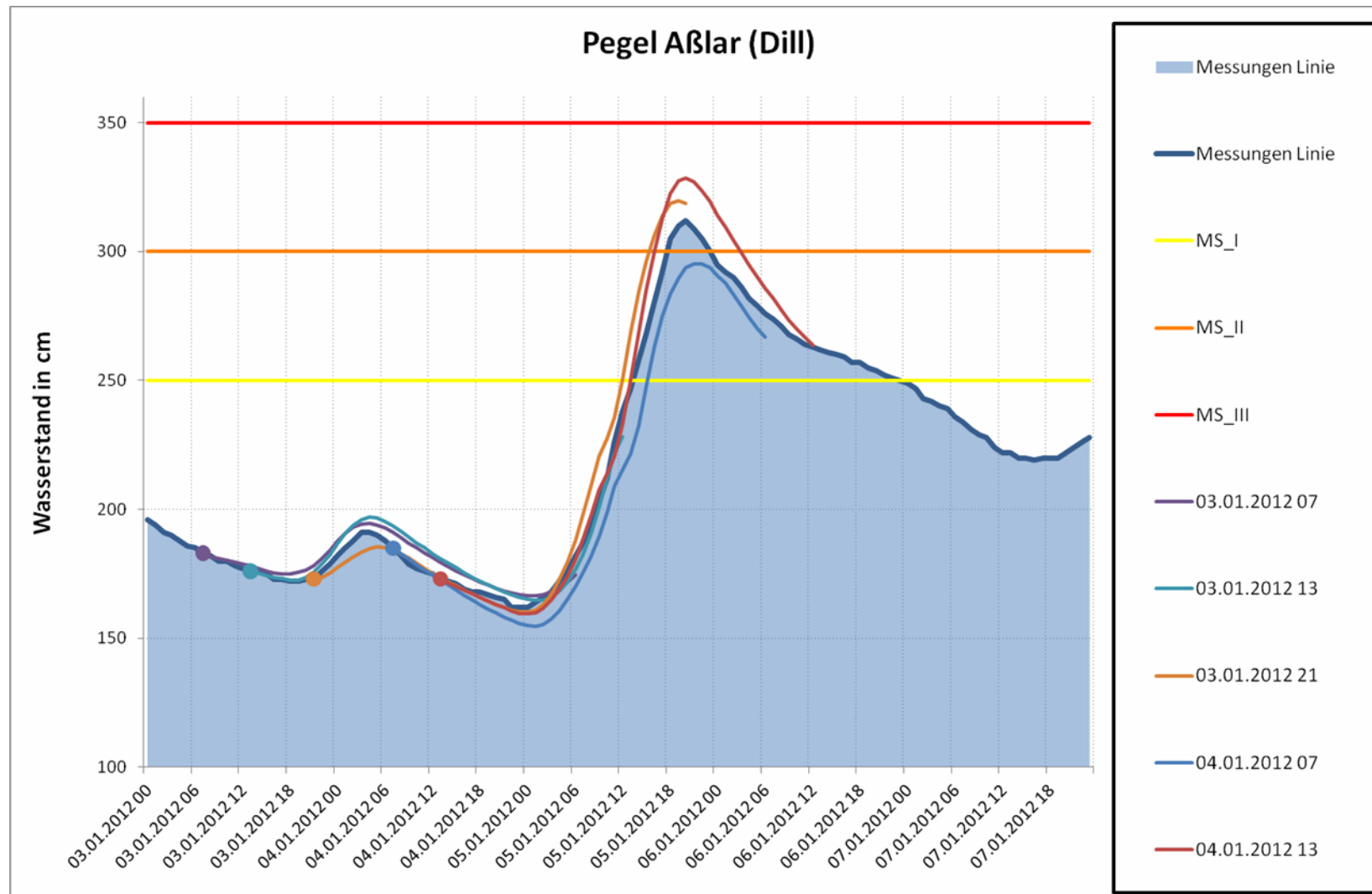
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



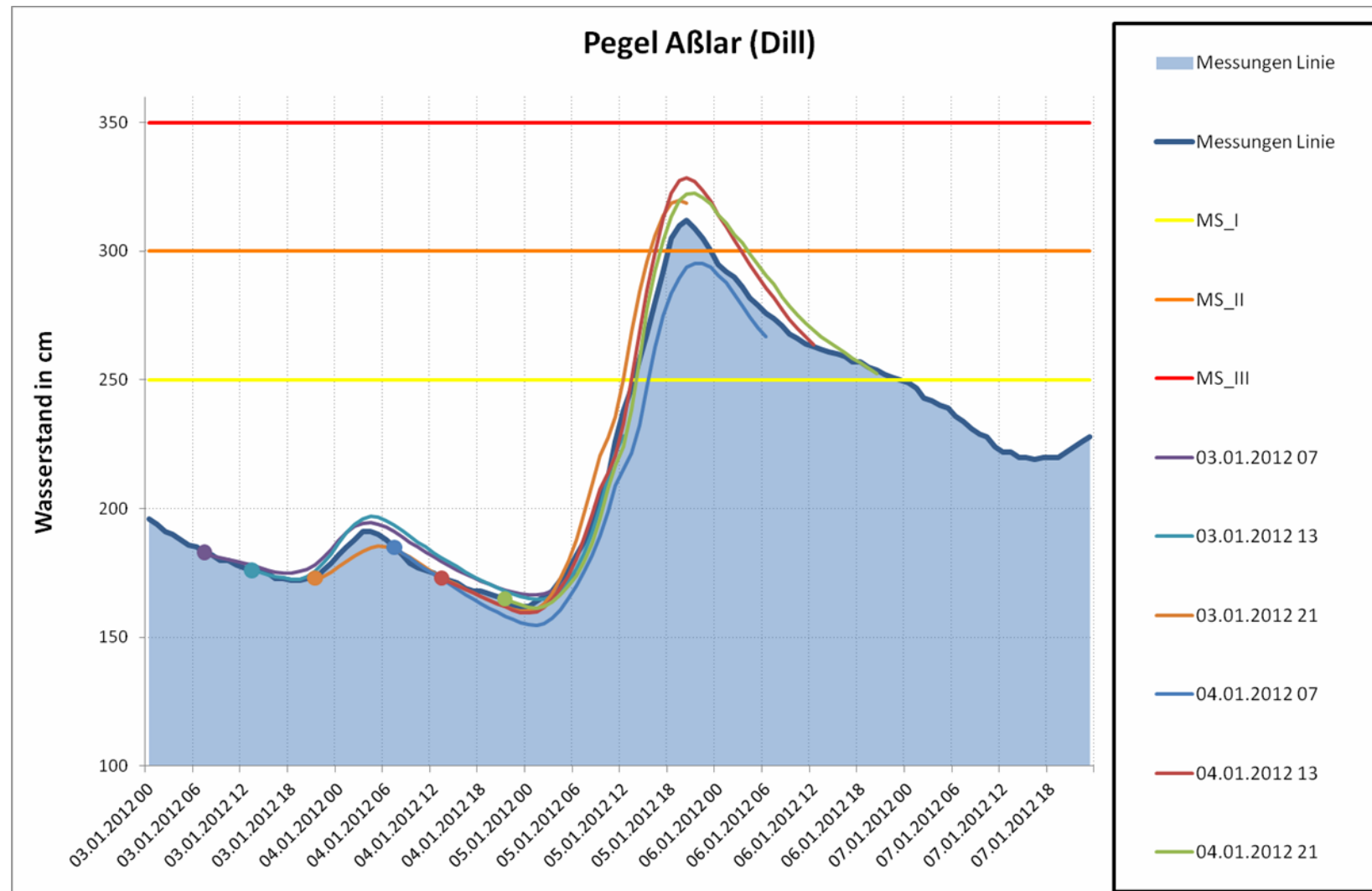
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



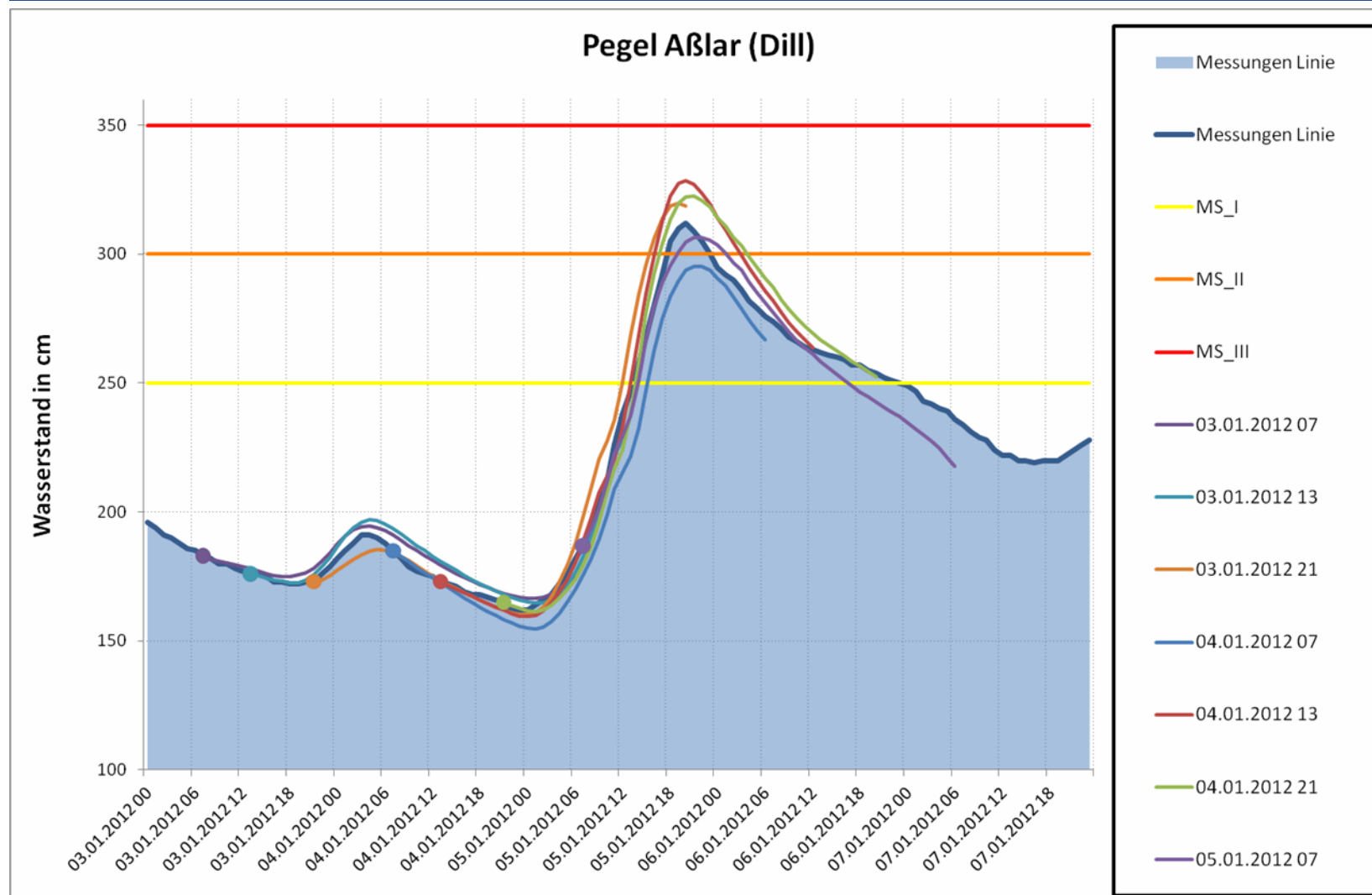
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



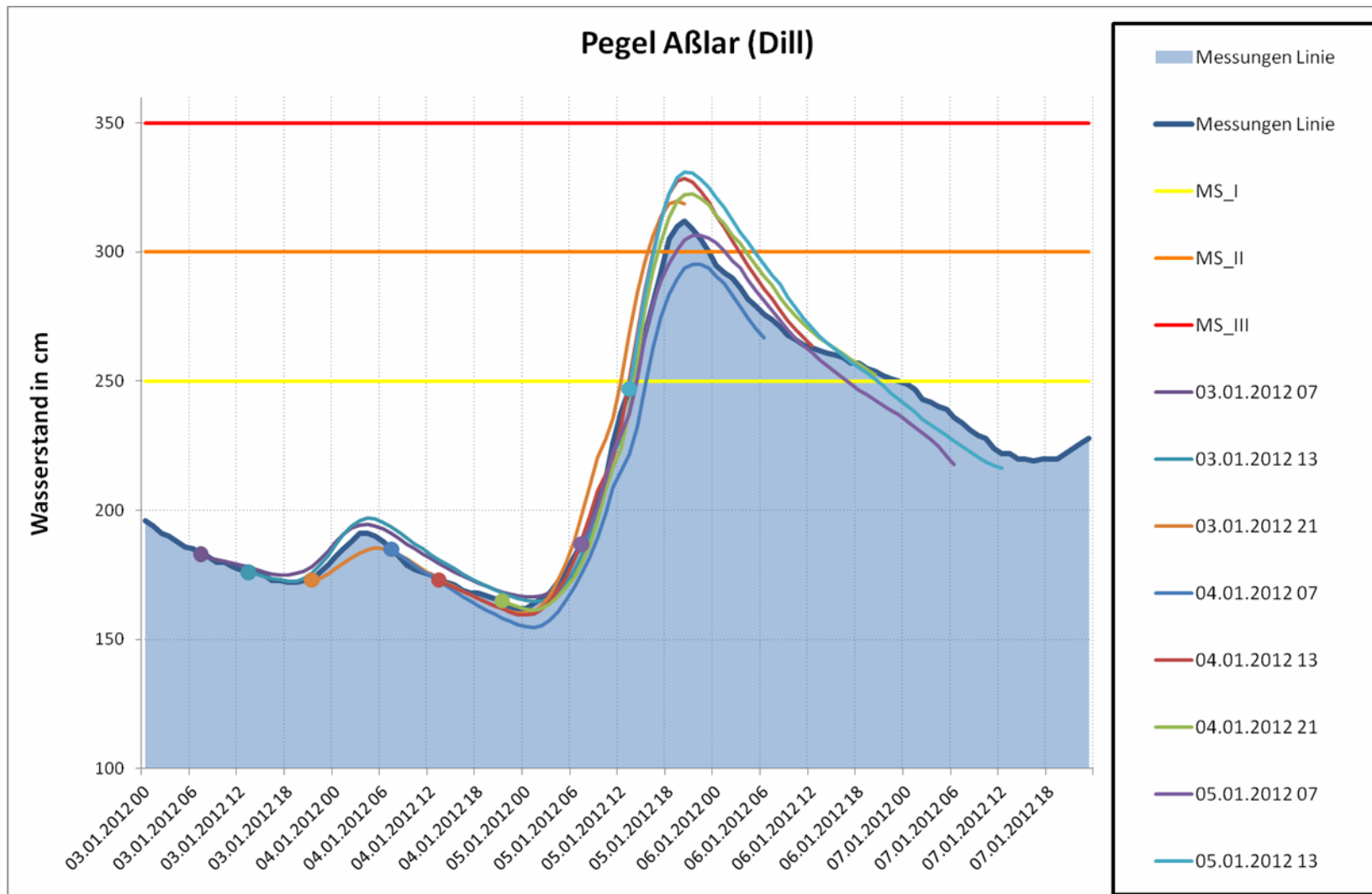
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



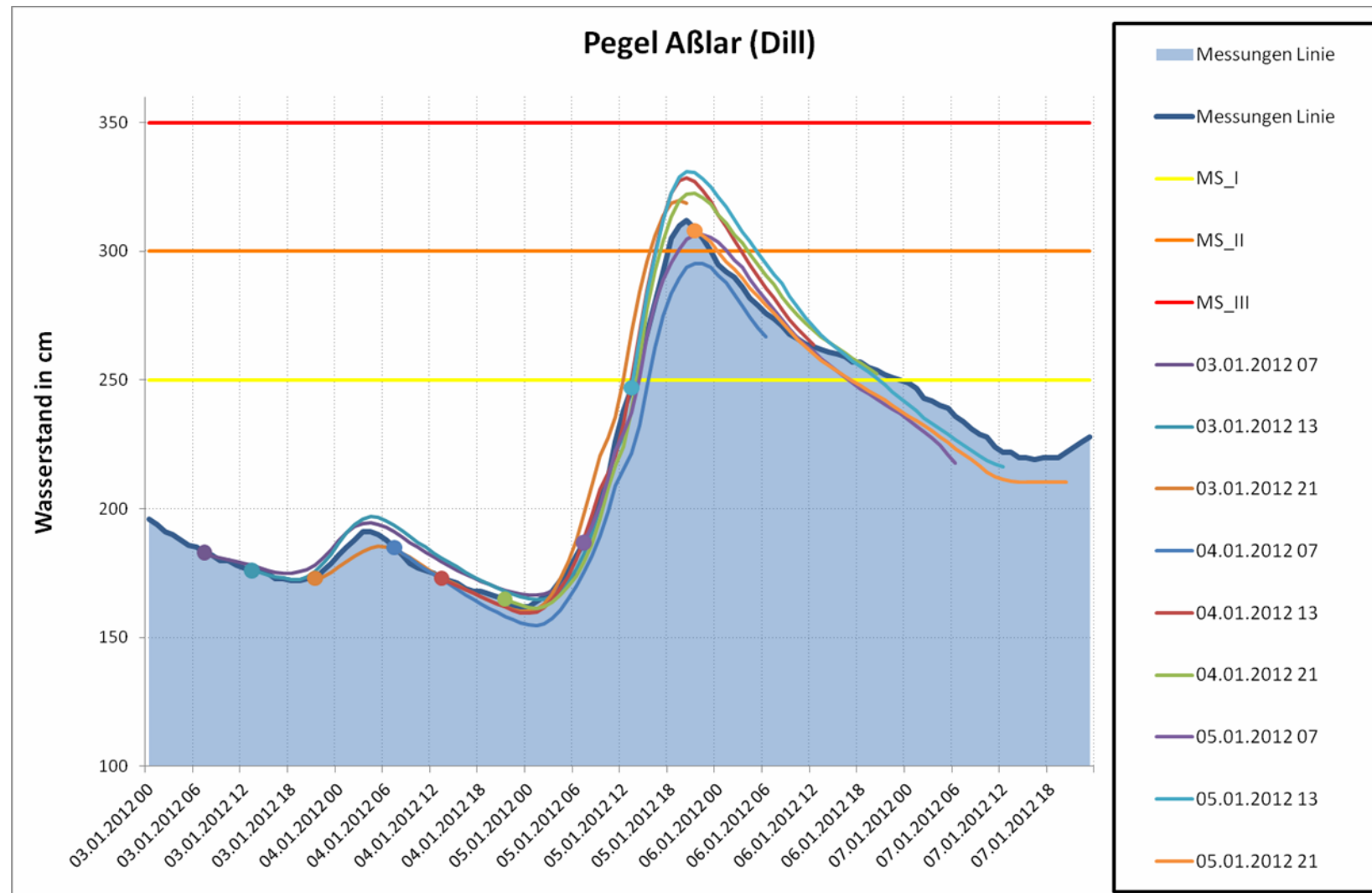
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



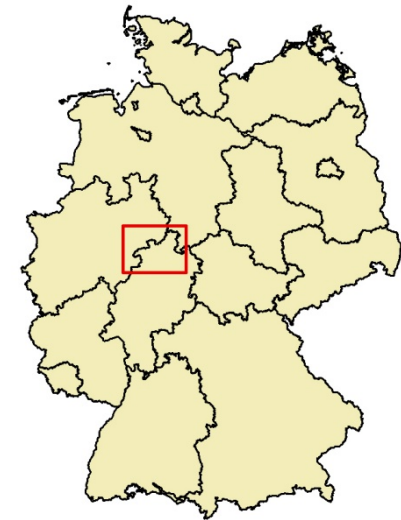
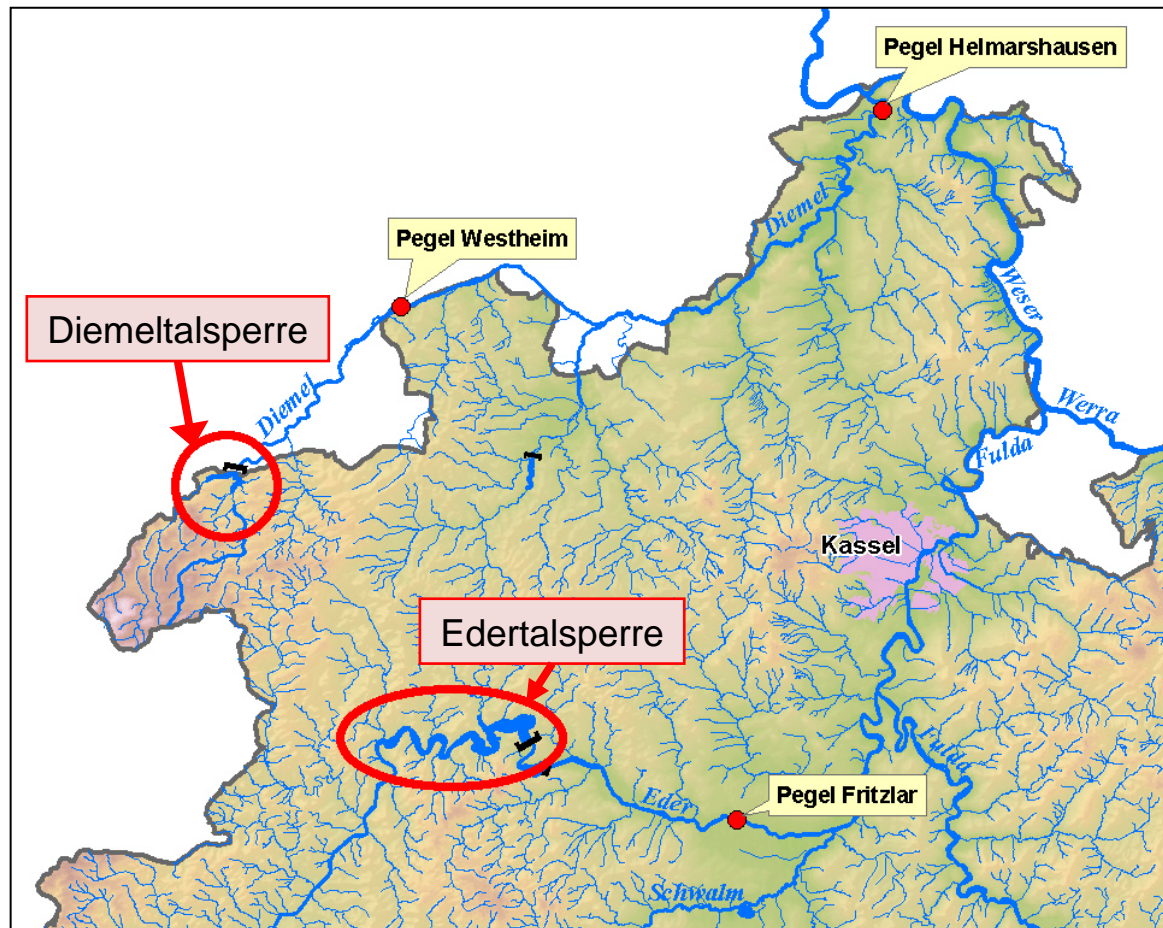
LARSIM-Vorhersage – Jan.-2012



Modifikation der Talsperren-Modellierung

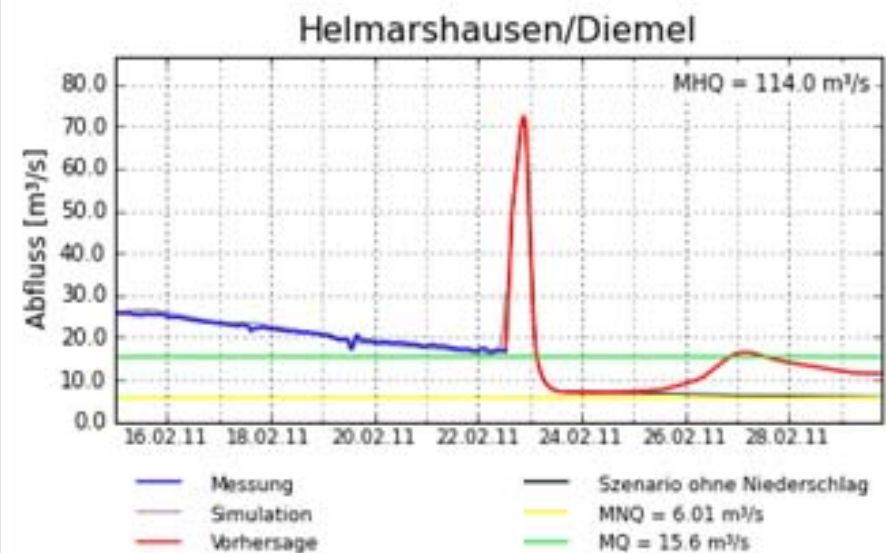
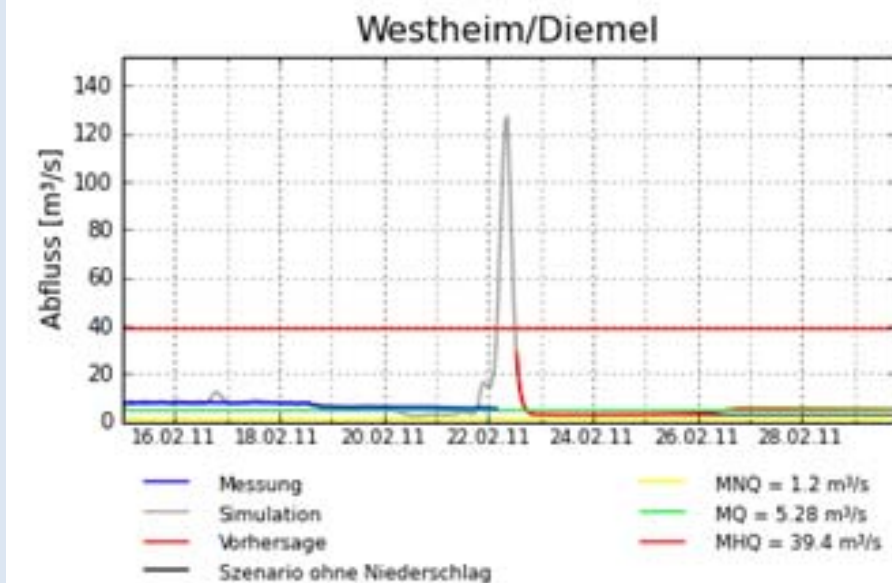
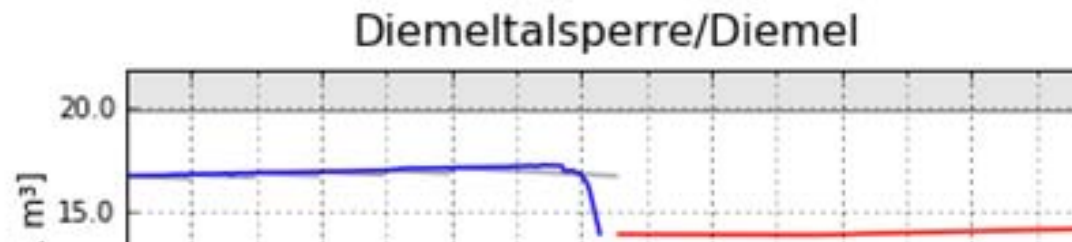
Hessens größte Talsperren, betrieben von der WSV

- Diemeltalsperre (Vollstau bei 19,9 Mio. m³)
- Edertalsperre (Vollstau bei 199,3 Mio. m³)



Modifikation der Talsperren-Modellierung

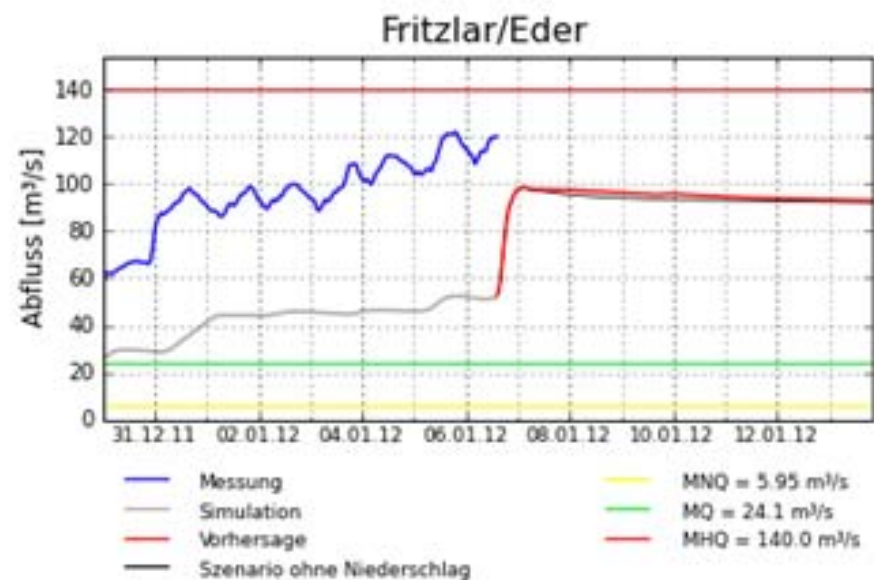
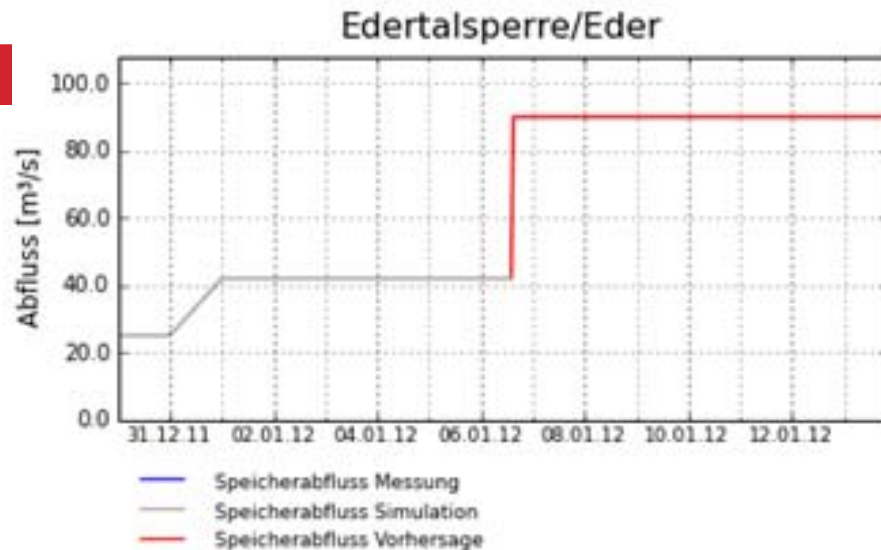
Problem: Abgehende Welle durch Messfehler beim Talsperren-Inhalt



Modifikation der Talsperren-Modellierung

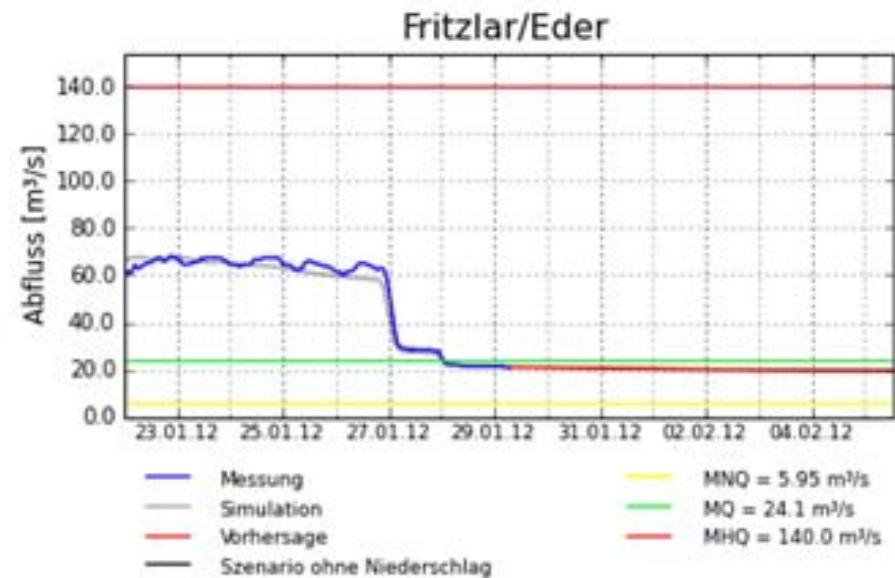
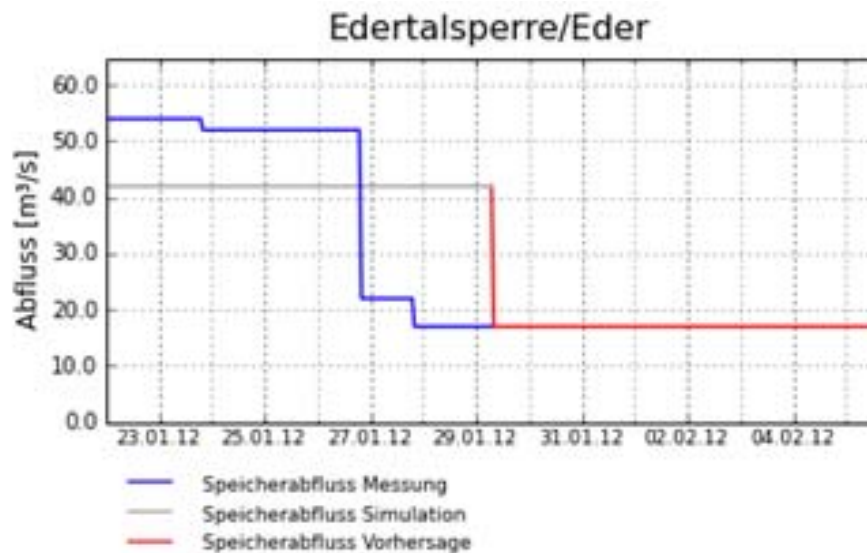
Nach Implementierung der Abgabeplanung für den Vorhersagezeitraum

Problem: Unterschied zwischen Betriebsregel und tatsächlicher Talsperren-Abgabe



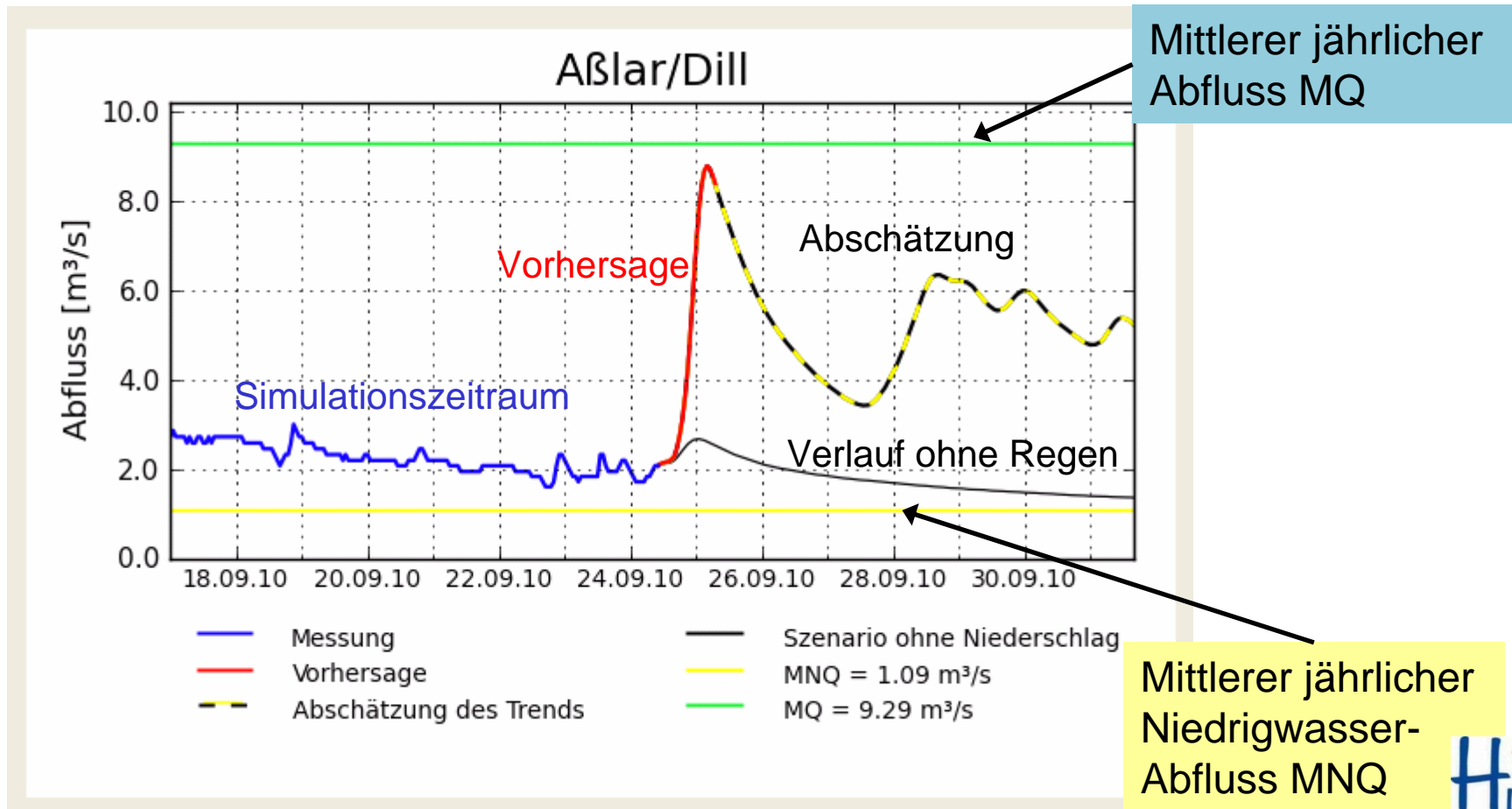
Modifikation der Talsperren-Modellierung

Problemlösung durch Implementierung der Abgabeplanung auch für den Simulationszeitraum (vor dem VZP)



Ganglinendarstellung im (öffentlichen) Internet

Aufteilung des Vorhersagezeitraums in eine **verlässliche Vorhersage** und eine **Abschätzung**

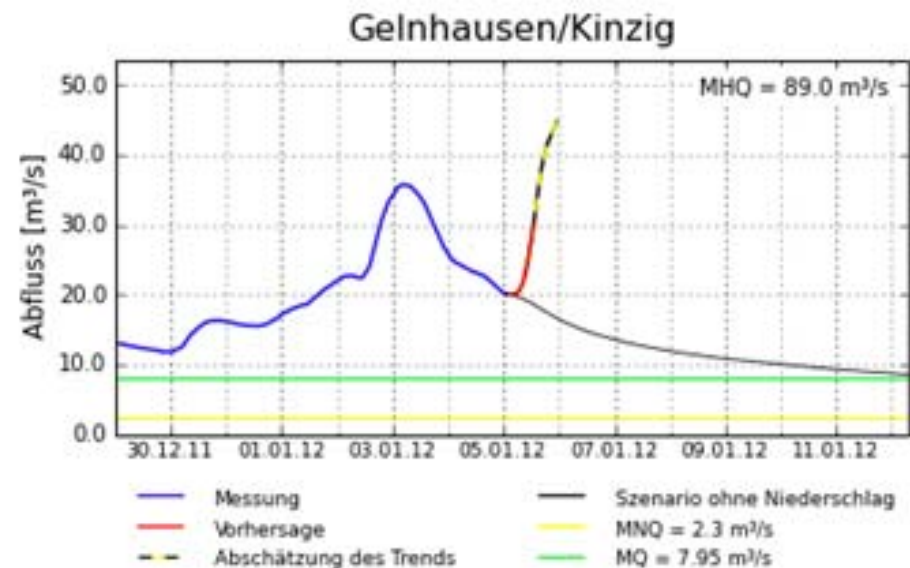
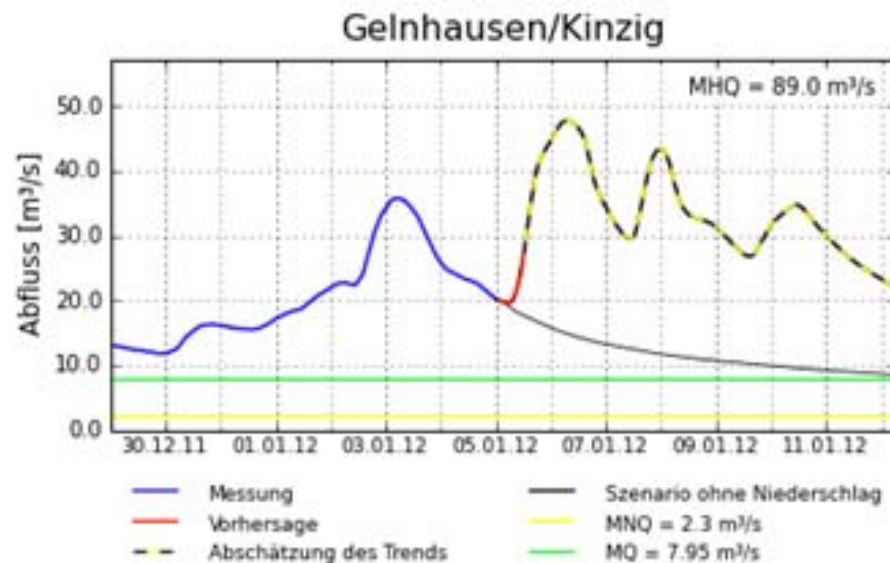


Ganglinendarstellung im (öffentlichen) Internet

Die Extern-Darstellung der Abflussganglinie des Pegels Gelnhausen im Vorfeld des Januar-Hochwassers 2012

Ohne Einkürzung am 05.01. 00:00 Uhr

Mit Einkürzung am 05.01. 01:00 Uhr

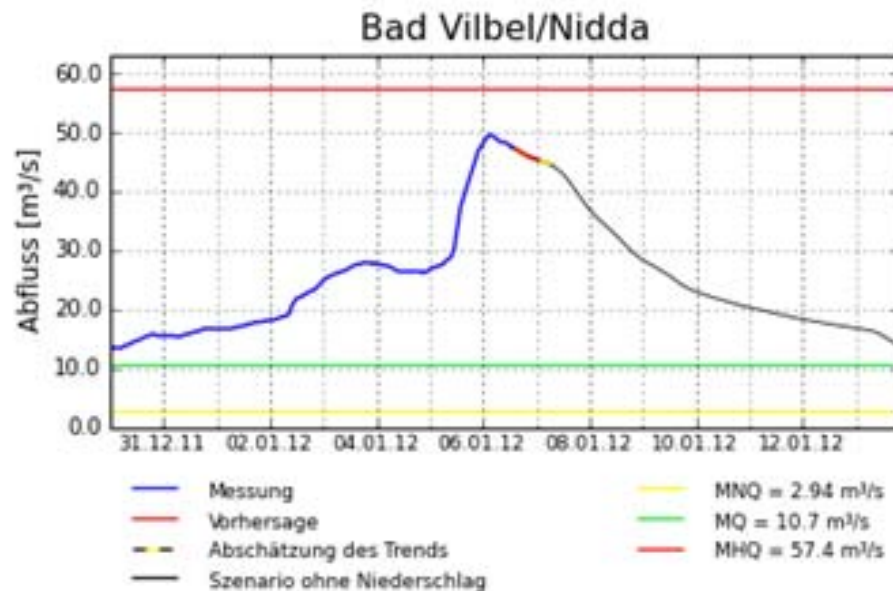


Ganglinendarstellung im (öffentlichen) Internet

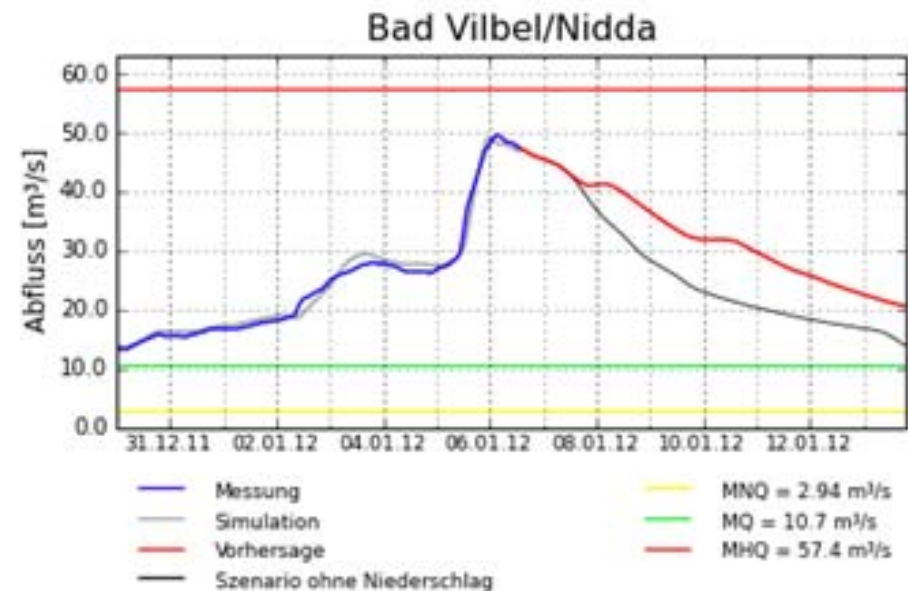
Einkürzung nicht sinnvoll bei nur noch abfallenden Abflusswerten nach Überschreitung des Scheitels

Abflussgangline des Pegels Bad Vilbel am 06.01.2012, 13:00 Uhr

In der Extern-Darstellung



In der Intern-Darstellung



WHM LARSIM Erfahrungsbericht 2011/2012 aus Hessen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dirk Bastian,
Dez. W3, HLUG-Wiesbaden