

18.03.2014 LARSIM Anwendertreffen, Karlsruhe

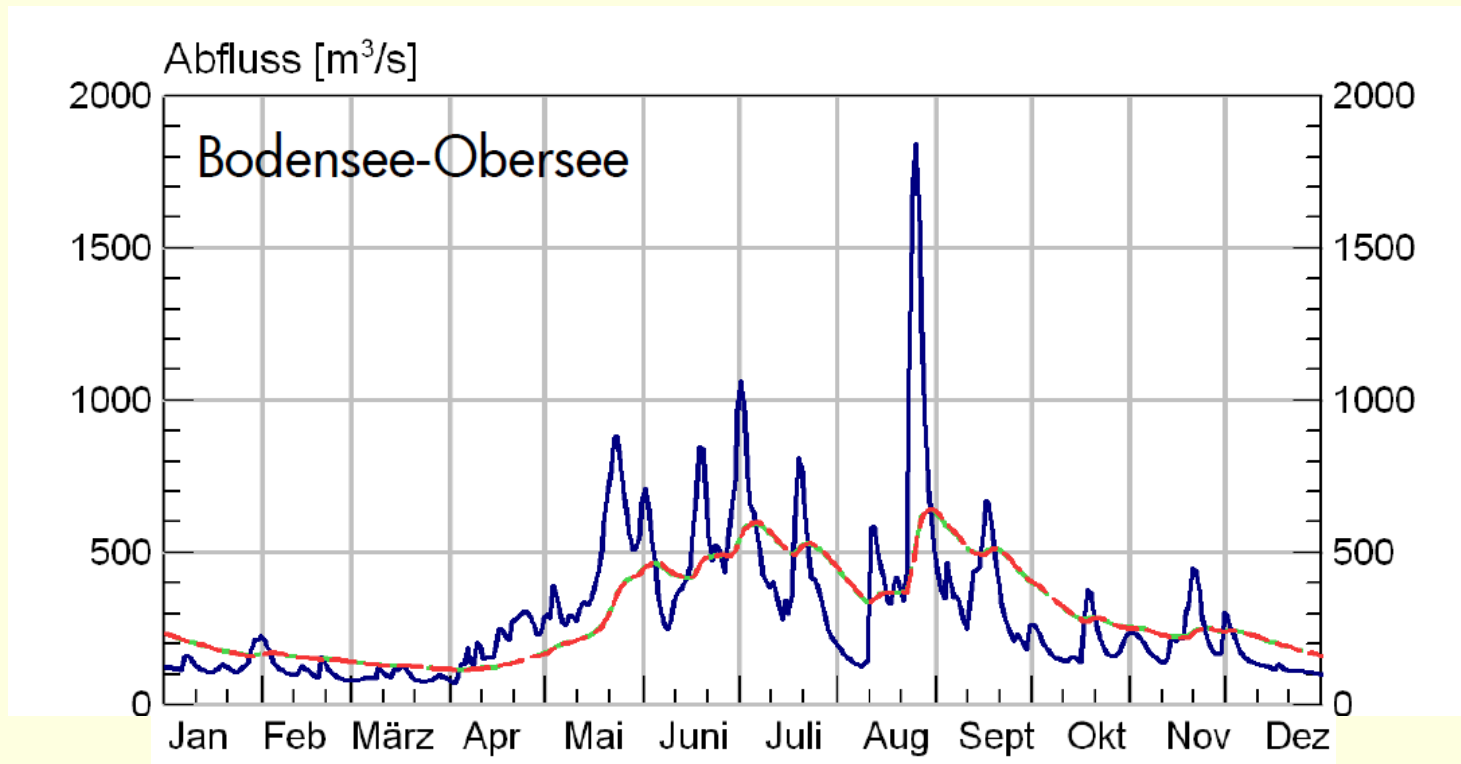
# Informationen von der LARSIM-Entwicklergemeinschaft

**Dr. Manfred Bremicker, Referat 43 – Hydrologie, Hochwasservorhersage**



Baden-Württemberg

# Berechnung der Seeretention



Abfluss aus Seen muss **iterativ** berechnet werden, um Änderung des Seevolumens im Zeitraum des Berechnungszeitschrittes abzubilden (und dessen Auswirkung auf den Seeausfluss).

Beendigung der Iteration, wenn Änderung des Seevolumens innerhalb der Iterationsschritte 1% unterschreitet

Bei Berechnungen im Tageszeitschritt konnten in seltenen Fällen numerische Diskontinuitäten (Q-Schwankungen) auftreten.

*Danke für den Hinweis an Ch. Tyralla,  
Uni Bochum*



Lösung: Beenden der Iterationsberechnung erst, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind:

- Änderung des Seevolumens < 1% (wie bisher)
- Änderung des See-Abflusses < 1% (zusätzliche Bedingung)

## Fazit: Berechnung der Seeretention

- Zusätzliches Iterationskriterium wurde mit **LARSIM-Release 912** eingeführt (Feb. 2014)
- Bei Berechnungen im **Tageszeitschritt** treten nun keine numerischen Schwankungen mehr auf (bisher: in Einzelfällen bei einzelnen Seen)
- keine Änderungen bei Berechnungen im **Stundenzeitschritt** (Effekt trat dort auch bisher nicht auf).

# Erweiterung LARSIM-Feldgrenzen

**Motivation:** maximale Länge des Berechnungszeitraumes in LARSIM sollte vergrößert werden.

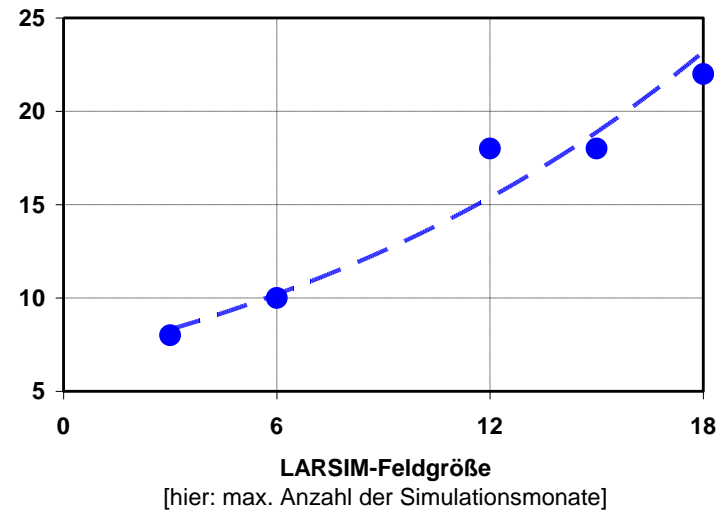
**Ursachen der Limitierung:**

- Beschränkung der Speicherplatzverwaltung in Windows32
- programminterne Verwaltung der LARSIM-Felder (*Stack/Heap*)

## Lösung:

- Optimierung der LARSIM-internen Feldverwaltung
- bis zu 10-facher Simulationszeitraum bei 64bit-Version möglich

**Berechnungsdauer**  
[Minuten pro Simulationsmonat]



## verbleibende systembedingte Limitierung:

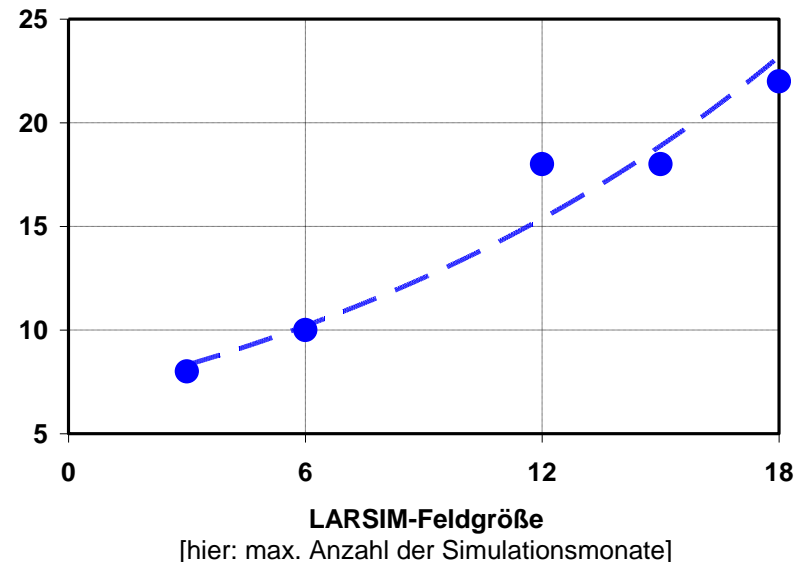
- Berechnungsdauer pro Simulationsmonat steigt mit zunehmenden Feldgrößen exponentiell an

## Empfehlung:

- für die Hochwasservorhersage eine LARSIM.EXE verwenden, die für kleine Zeiträume compiliert wurde (*Vorteil: rechnet schnell*)
- für offline-Langzeitberechnungen eine LARSIM.EXE verwenden, die für große Zeiträume compiliert wurde (*rechnet langsamer pro Simulationsmonat*)
- sprechen Sie ggf. Ihren Larsim-Bereitsteller an, ob Sie eine geeignete Version verwenden

**Berechnungsdauer**

[Minuten pro Simulationsmonat]



# LARSIM - Informationen im Internet

www.larsim.info

Google

Hier entsteht die Informationsseite zum  
Wasserhaushaltsmodell LARSIM.

Derzeit verfügbare LARSIM Informationen finden Sie hier:

► LARSIM-BLOG (für angemeldete LARSIM-Nutzer)

► LARSIM Forum

Kontakt: ► hvz@lubw.bwl.de

Benutzername

Ihr Namen

Passwort

Hier ist eine Anmeldung erforderlich.  
Neue Nutzer wenden sich bitte via  
E-Mail an:

heinz.lehmann@luwg.rlp.de oder  
norbert.demuth@luwg.rlp.de

Erinnere dich an mich

Anmelden

[Passwort vergessen?](#)

[← Zurück zu Larsim](#)



# LARSIM - blog

WordPress navigation: Larsim, + Neu, Willkommen, Manfred Bremicker

Navigation: Blog, Online-Hilfe, Revision Notes, Tools, **Veröffentlichungen**, Übersicht, Archiv, RSS

## Veröffentlichungen

admin 14. März 2014

Hier folgen in Kürze PDFs von LARSIM-bezogenen Veröffentlichungen und Dokumentationen.

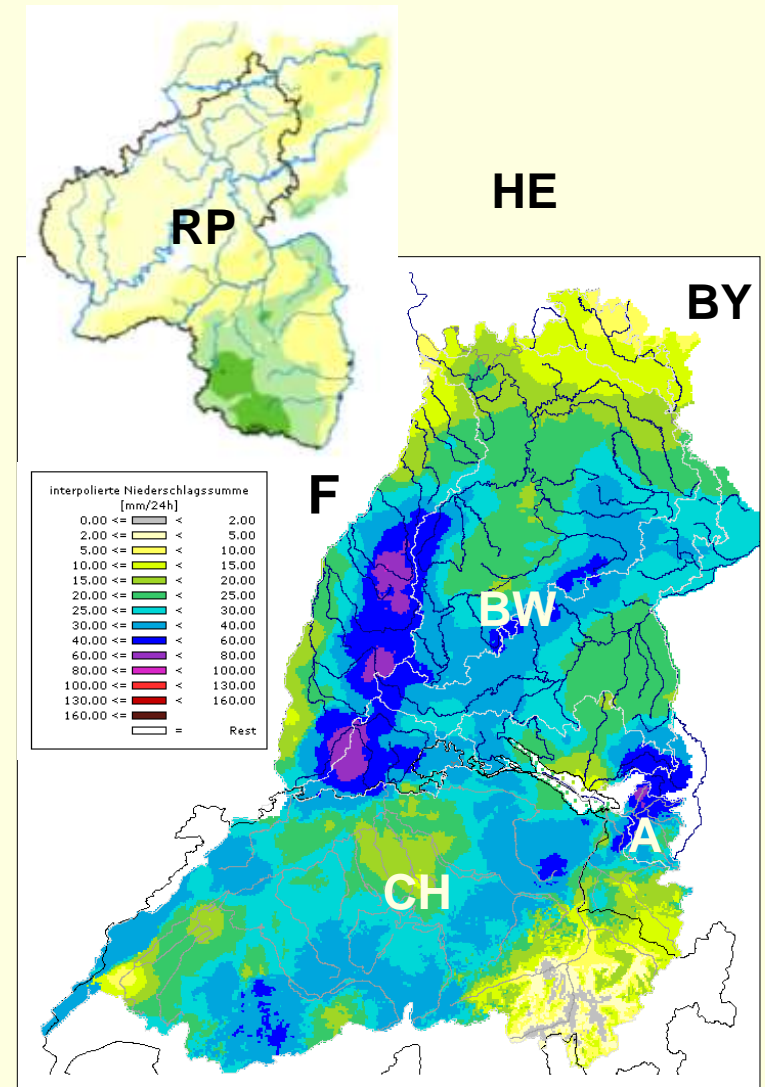
Veröffentlichung	Download
Räumlich hoch aufgelöste LARSIM Wasserhaushaltsmodelle für die Hochwasservorhersage und weitere Anwendungen - Fachbeitrag in Korrespondenz Wasserwirtschaft 2013 (6) Nr.9	<a href="#">2013_Uebersicht_LARSIM-Modelle.pdf</a>
Titel/Beschreibung	<a href="#">Link zum Dok</a>
Dokumentation	Download
Der Neuentwurf der LARSIM Dokumentation - die grau gehaltenen Abschnitte sind noch nicht aktualisiert	<a href="#">LARSIM-Doku-Neuentwurf.pdf</a>
Titel/Beschreibung	<a href="#">Link zum Dok</a>

213.139.159.110/luwg/larsim/wp-content/uploads/2014/03/LARSIM-Doku-Neuentwurf.pdf

# grenzüberschreitende Visualisierung flächenbezogener (LARSIM-) Berechnungsergebnisse

## Nutzen:

- gemeinsame ([interne](#)) Informationen für Ober-/Unterlieger-Zentralen
- Berechnungsergebnisse fallen ohnehin an (kein Zusatzaufwand)
- ggf. zeitnahe Erkennung (und Klärung!) von Bruchkanten an Landesgrenzen
- Möglichkeit für zeitnahe Erstellung von Berichten (auf Basis von Rohdaten)



**Ihre Anregungen / Wünsche zur LARSIM-Weiterentwicklung können Sie gerne Ihrem Ansprechpartner in der Entwicklergemeinschaft mitteilen**



**vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**