



Bericht aus der LARSIM- Entwicklergemeinschaft

Manfred Bremicker, LUBW

Norbert Demuth, LfU RP

Martin Ebel, BAFU

Matthias Kremer, HLNUG

Stefan Laurent, WWA Kempten

LARSIM-Anwendertreffen 2018

LARSIM - Weiterentwicklung

LEG Sitzungen am 18.05.2017 und 16./17.11.2017

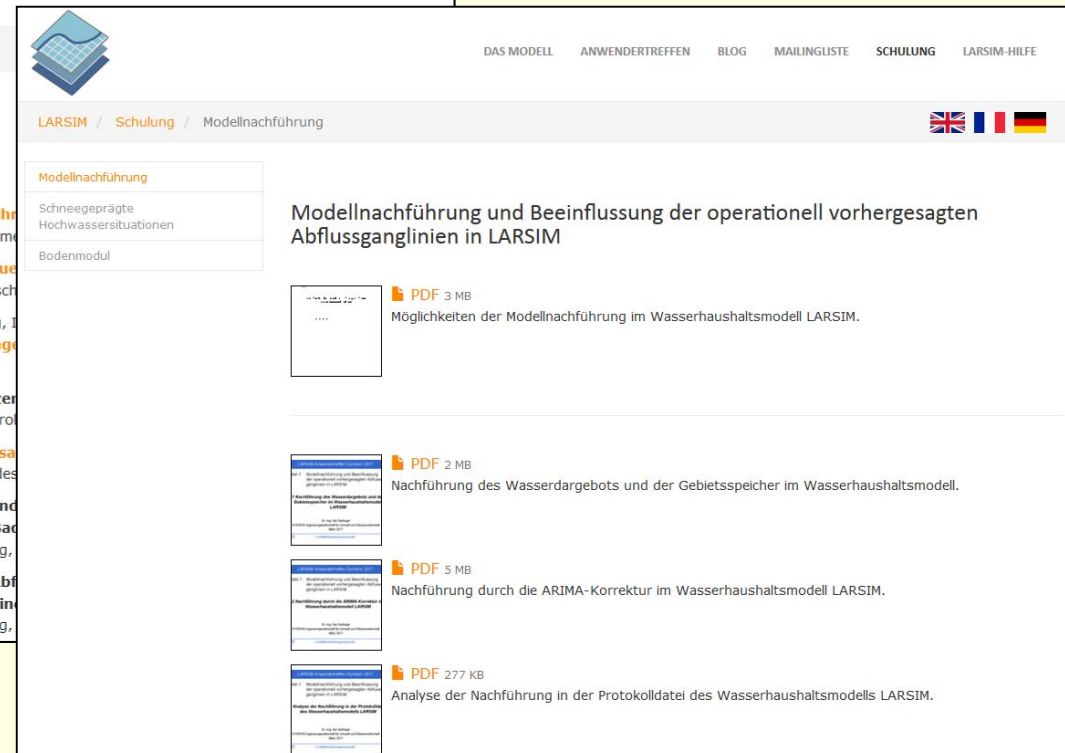
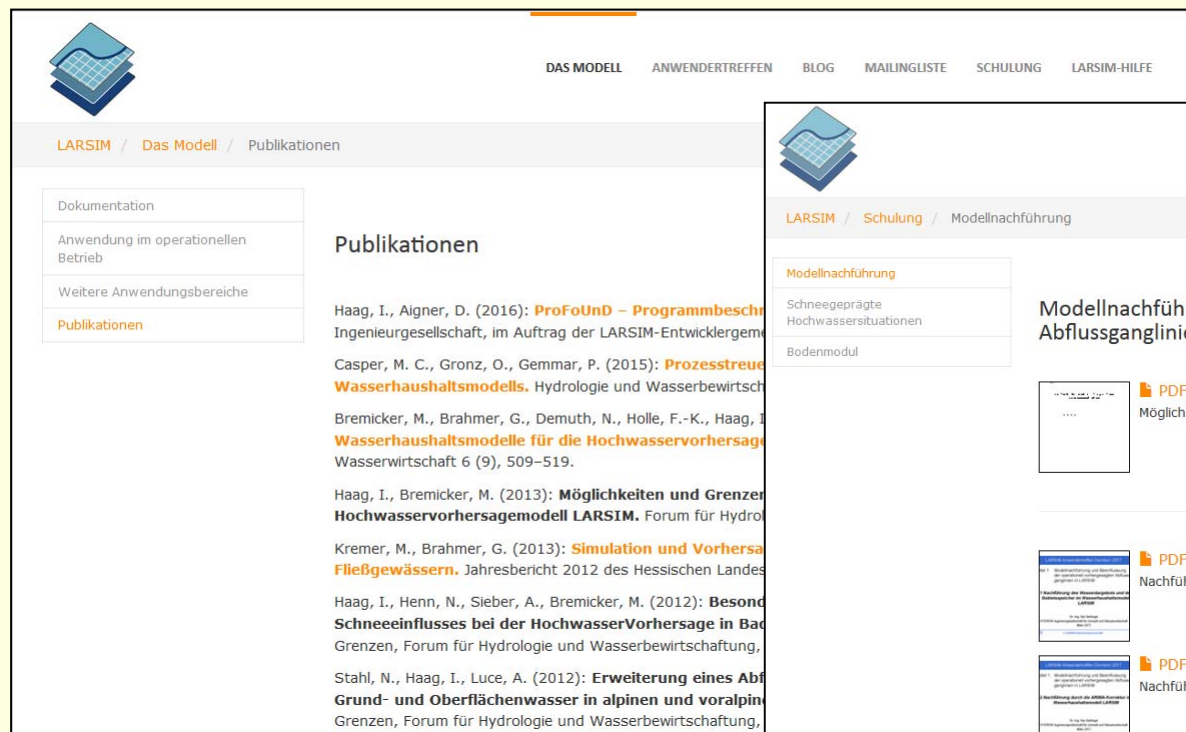
Schwerpunkte in 2017 waren:

- Analysen und Konzeption zur **verbesserten Simulation von Starkregenereignissen**
(Vorträge im Block „Sturzfluten und Starkregen“)
- **Berechnung von Zeitschritten < 1 Stunde**
- Programmierung und Testrechnungen des **Gletschermoduls** (Vortrag Haag/Aigner/Raffeiner)
- **diverse Verbesserungen**
u.a. Laufzeitoptimierung, Vorgabe von Abflussgradienten im Vorhersage-Zeitraum, kapillarer Aufstieg, Niederschlags-Höhengradient, Grundwasser„modelle“ für Basisabfluss-Berechnung, erweiterte ARIMA-Korrektur für Seepegel ...)



Internetpräsenz www.larsim.info

- Ergänzung um Vorträge LARSIM-Anwendertreffen 2017
- Aktualisierung der Publikationsliste
- Ergänzung um weitere Schulungsunterlagen
- *ToDo: Umstieg beim LARSIM-Mailverteiler?*



Internetpräsenz www.larsim.info

Aktualisierte Dokumentation (12/2017)

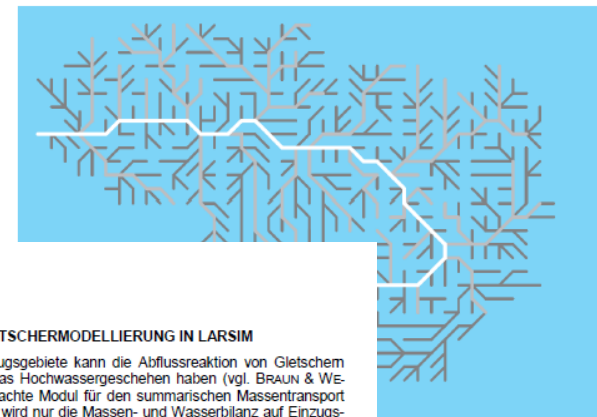
- ✓ Verwendung für Bemessungsaufgaben (Kap. 6.1)
- ✓ Höhenkorrektur für den Niederschlag (Kap. 3.2.2)
- ✓ Gletschermodul (Kap. 3.5)
- ✓ Niederschlag-Abfluss-Modus (LARSIM-NA) (Kap. 7)
- ✓ ARIMA-Korrektur anhand von Mittelwerten (Kap. 5.3.2.2)
- In Arbeit: Erweiterung der französischen Übersetzung



Das Wasserhaushaltsmodell LARSIM

– Modellgrundlagen und Anwendungsbeispiele –

<http://www.larsim.info/dokumentation/LARSIM-Dokumentation.pdf>, Stand: 05.12.2017



3.5 GLETSCHERMODUL

3.5.1 GRUNDLAGEN DER GLETSCHERMODELLIERUNG IN LARSIM

Für stark glazial beeinflusste Einzugsgebiete kann die Abflussreaktion von Gletschern einen maßgeblichen Einfluss auf das Hochwassergeschehen haben (vgl. BRAUN & WEBER 2002). Durch das sehr vereinfachte Modul für den summarischen Massentransport von Schnee und Eis (Kapitel 3.4.9) wird nur die Massen- und Wasserbilanz auf Einzugsgebietskala ausgeglichen. Die besonderen Abflussprozesse in vergletscherten Gebieten bleiben dabei jedoch unberücksichtigt. Dazu bietet LARSIM ein separates Gletschermodul, das die für den Abfluss wesentlichen Prozesse vereinfacht abbildet.

Stationäre Gletscher

Es wird von stationären Gletschern mit definierter, zeitlich konstanter Ausdehnung ausgegangen. Die langjährige Dynamik des Gletschers mit Vorrücken oder Abschmelzen wird somit nicht abgebildet, da diese für die kurzfristige Abflussdynamik nicht relevant ist. Bei deutlichen Veränderungen der Gletscherflächen muss dies in den Gebietsdaten berücksichtigt werden (z.B. regelmäßige Korrektur der Gletscherausdehnung in Zeitintervallen von 5 oder 10 Jahren).

Für Langzeitsimulationen, z.B. im Zusammenhang mit dem Klimawandel, ist das Modul daher nicht geeignet. Für solche Simulationen muss das Modul entweder entsprechend erweitert (vgl. STAHL et al. 2016) oder die Gletscherausdehnung extern vorgegeben und korrigiert werden.

Die Gletscherflächen werden als subskalige Landnutzungs- bzw. Landnutzungs-Boden-Kompartimente innerhalb eines Teilgebiets beschrieben. Somit ist eine Korrektur der Ausdehnung von Gletscherflächen leicht möglich, ohne in die Modellstruktur eingreifen zu müssen.

3W, BLU, LFU RP, HLNUG, BAFU



LARSIM Blog (ggf. ist eine zweimalige Anmeldung bzw. F5 erforderlich)

Das Wasserhaushaltsmodell LARSIM 0 + Neu

Das Wasserhaushaltsmodell LARSIM

Blog der LARSIM-Entwicklergemeinschaft

Start Online-Hilfe Revision Notes **Tools** Veröffentlichungen Übersicht Archiv RSS

Zeitreihenviewer LISA

Funktion	Visualisierung von Zeitreihen
Ansprechpartner	LUBW (Erkin.Chomoev@lubw.
Programmiersprache	Java
Dokumentation / Hilfe	noch nicht vorhanden; komm
To-Do-Liste	siehe Git-Versionsverwaltung

- Informationen zur Weiterentwicklung (LEG-Protokolle, Revision Notes,...)
- download von tools

zip_lisa_0.12.0-beta.2017-

Das Wasserhaushaltsmodell LARSIM

Blog der LARSIM-Entwicklergemeinschaft

Start Online-Hilfe Revision Notes Tools Veröffentlichungen Übersicht Archiv RSS

Protokoll und Unterlagen zum 16. LARSIM-Entwicklertreffen (16./17.11.2017)

Annette Luce 17. Januar 2018

ertreffen:

m-16_2017-11-1617

sim-16_2017-11-1617

1 seit Juni 2017": tischvorlage_larsim-neuerungen_2017-11-16

Disk unter Windows: ramdisk_anleitung

en Bearbeiten

Protokoll und Unterlagen zum 15. LARSIM-Entwicklertreffen (18.05.2017)

Dirk Aigner 12. Juni 2017

Protokoll zum 15. LARSIM-Entwicklertreffen: protokoll_besprechung-larsim-15_2017-05-18

Tischvorlage „Neuerungen in LARSIM seit November 2016": tischvorlage_larsim-neuerungen_2017-05-18

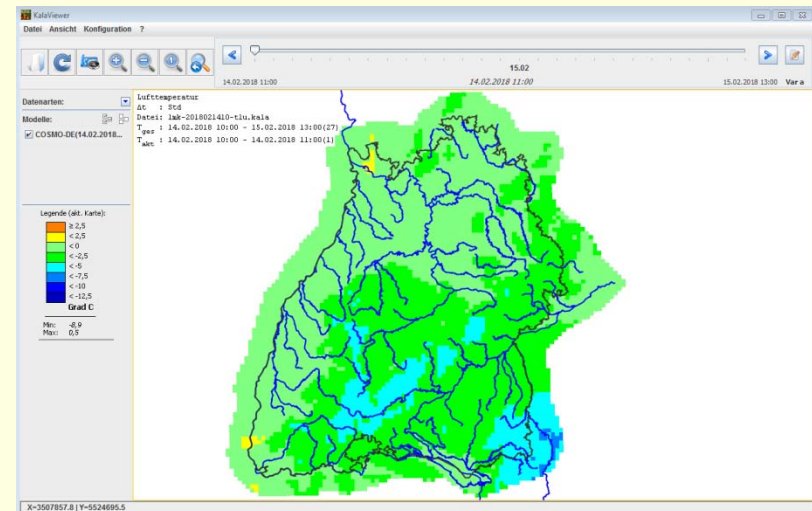
PowerPoint Präsentation „Abflussbildung bei Starkregen": starkregen_leg-170518

LARSIM – geplante Weiterentwicklungen (1)

- Weitere Verbesserung der Verfahren zur **Abflussbildung bei Starkregen** (u.a. dynamischer Infiltrationsansatz)
- Verbesserung der **Schneemodellierung** durch Einbeziehung von Hangexposition, Hangneigung und Abschattung
- Erweiterung des **Wärmemodells** (Berücksichtigung von Jahresgängen der Wassertemperatur von Kläranlagen-Einleitungen)
- Projekt „Wasser Zukunft Bayern“ / HiOS (LfU BY, LRZ Rechenzentrum Garching): **Quellcode-Anpassungen** in den Bereichen „Lauf-fähigkeit auf Cloud-, Cluster-, HPC-Systemen“ und verbesserte Performance.

LARSIM – geplante Weiterentwicklungen (2)

- Erhöhung der **Anwenderfreundlichkeit** (u.a. Optimierung von Steuerdateien)
- **Qualitätssicherung** der Weiterentwicklung: Aktualisierung von **Testumgebungen** und Verwendung von Software zur „kontinuierlichen Integration“ (*automatisierte Tests für Windows/Unix via Jenkins*)
- Verbesserung der Systemumgebung für die op. Ensemble-Vorhersage (*Docker?*)
- Weiterentwicklung gemeinsamer **Tools** (u.a. CORA, KALA-Viewer, JAZE, LILA-Viewer, ...)



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



Bayerisches Landesamt
für Umwelt



Rheinland-Pfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT



Bundesamt für Umwelt BAFU



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Info zu neuen Funktionen der App „Meine Pegel“

- Sharing-Funktion im Header
- Anzeige der W-Differenz zur vorherigen Stunde
- App-interne Ganglinienvisualisierung (für BB, NI, SL, ST)
- Pegel-Sortierung nach Gewässerkennziffer





Info zu neuen Funktionen „Meine Pegel“

- Möglichkeit zur Einbindung von weiteren Informationen
- Anzeige von HW-Meldestufen in App-internen Diagrammen

derzeit in Bearbeitung:

- *Einbeziehung von weiteren WSV-Pegeln*
- *Einbeziehung von NL-Pegeln, Sprachauswahl*

vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !