



LARSIM-NA – Intention und Stand

Karlheinz Daamen
Hochwasservorhersagezentrale Isar





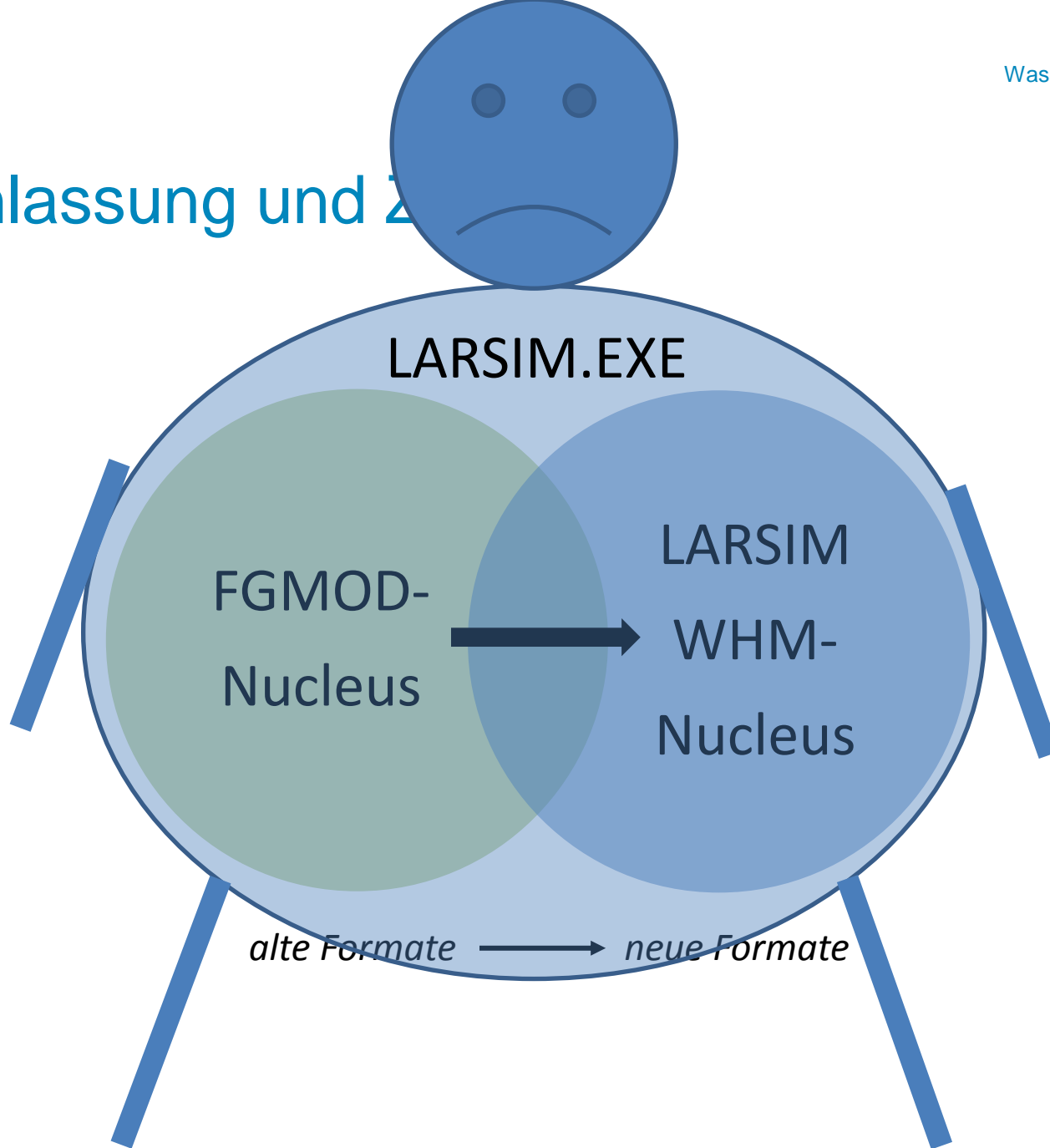
Was ist LARSIM-NA?

- ▶ LARSIM-NA steht für den neuen **Niederschlag-Abfluss**-Modus
- ▶ Der neue Modus ersetzt den bisherigen **FlussGebietsMODus**
FGMOD



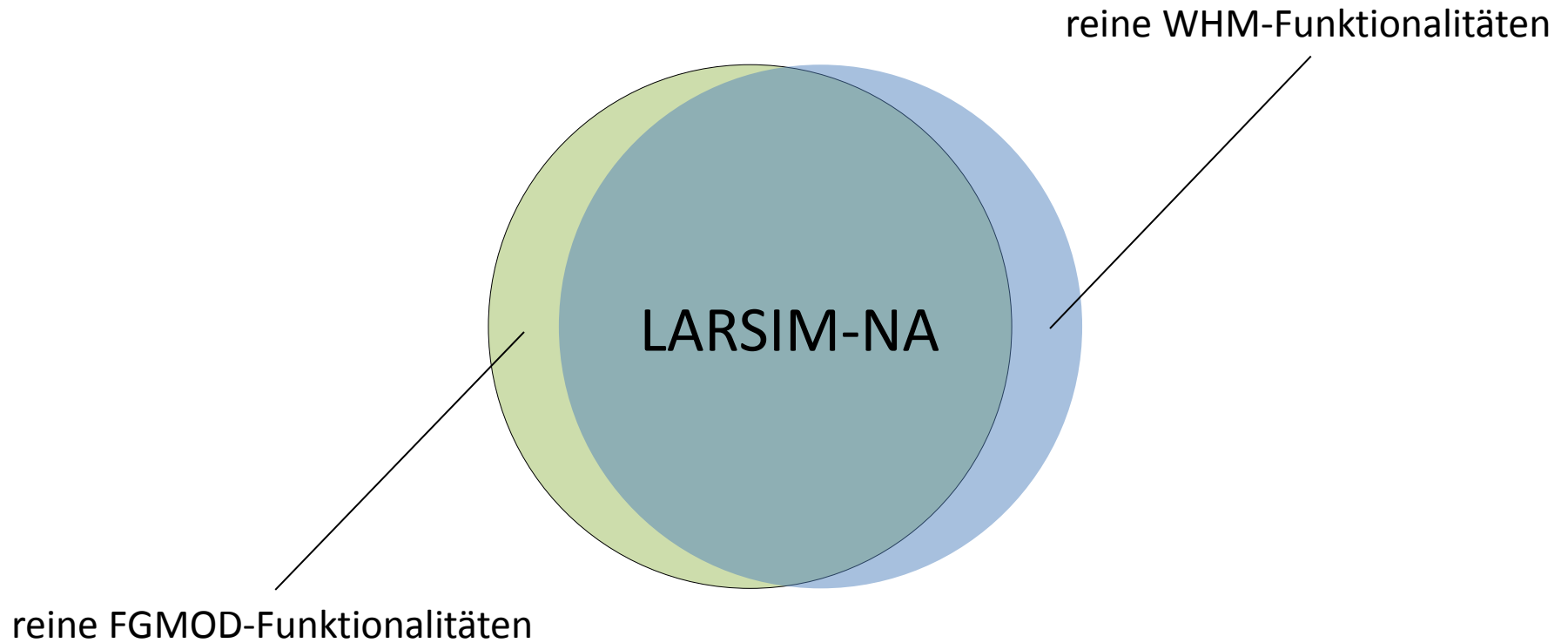


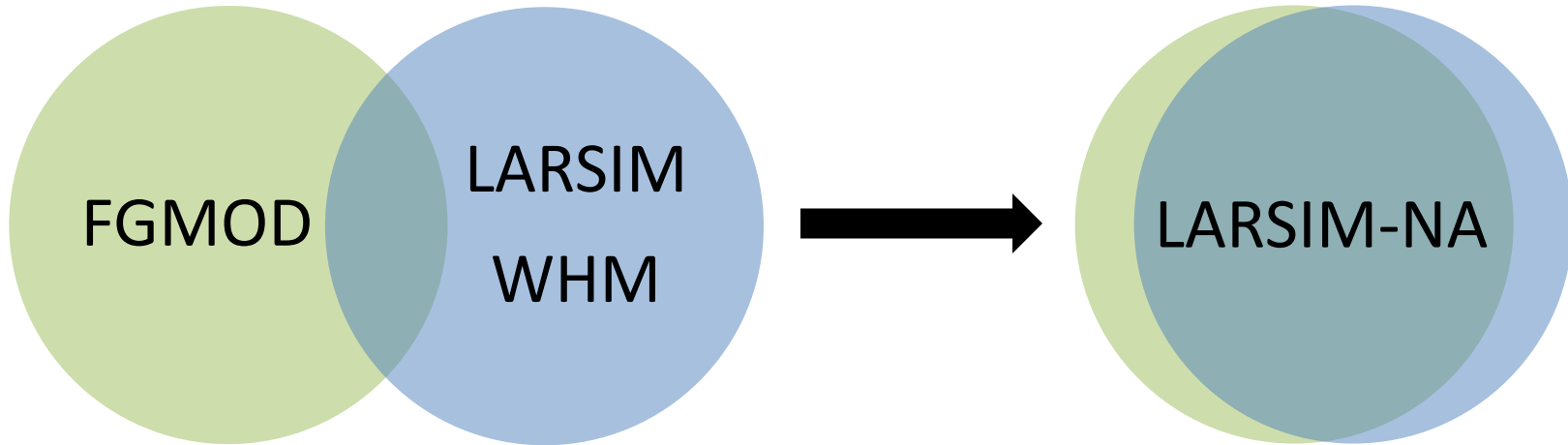
Veranlassung und Ziel





Veranlassung und Ziele



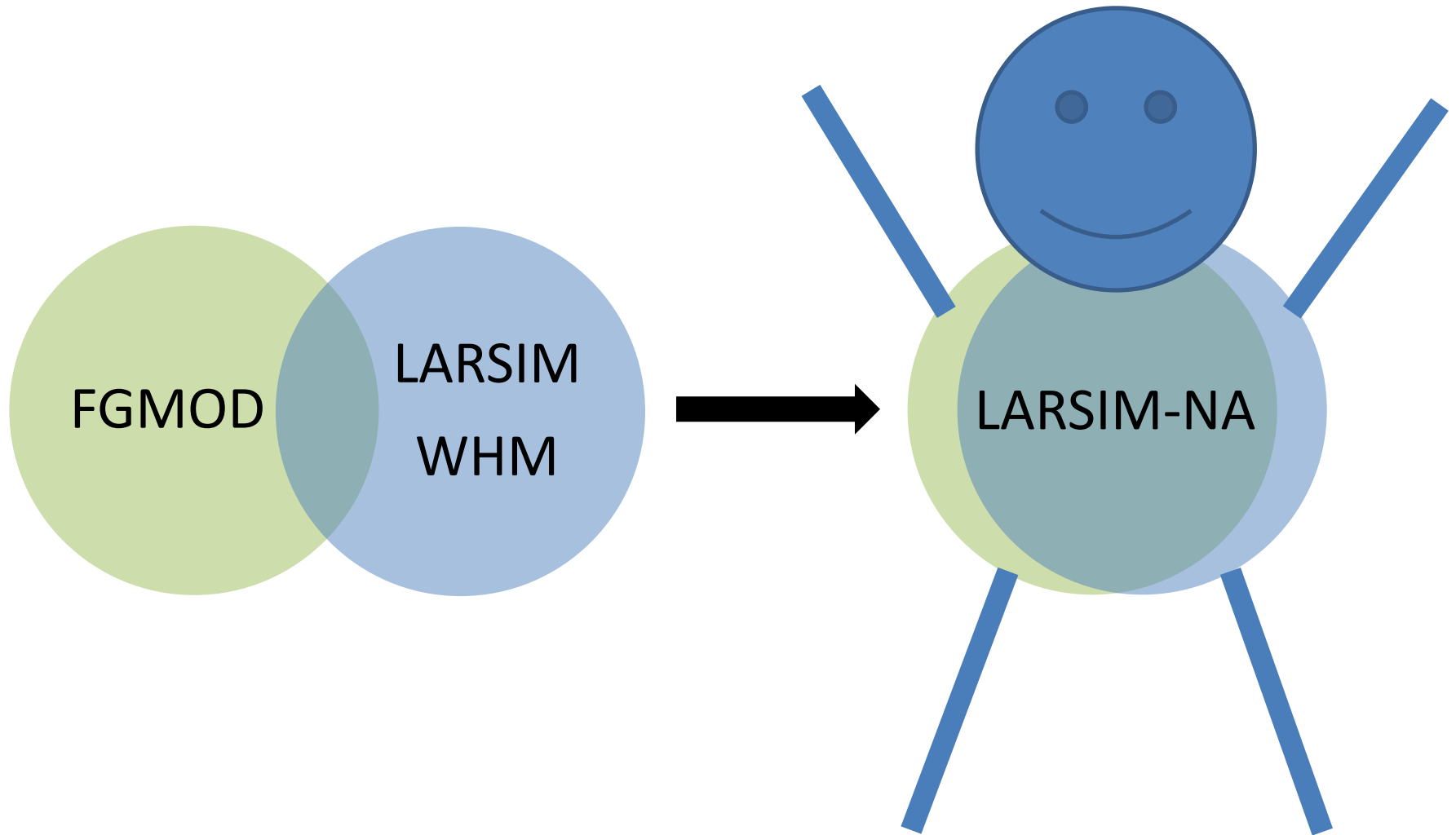


Ziele:

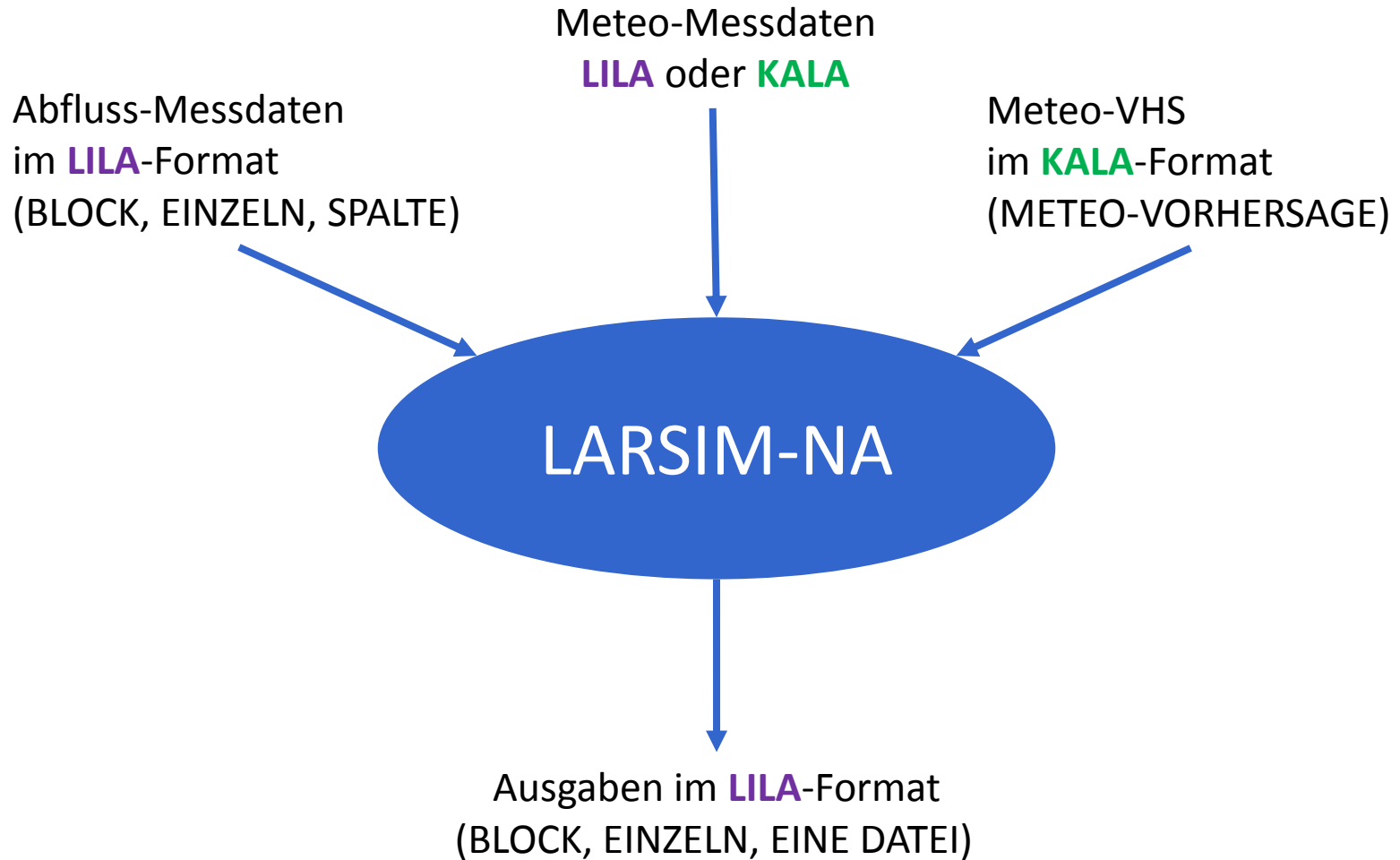
- 1) Erhalt der benötigten Funktionalitäten des FGMOD u.a. für Bemessung und Weiternutzung der bestehenden N-A-Modelle für Hochwasservorhersage
- 2) Möglichst nahe Zusammenführung der Berechnungsmodi WHM und NA durch gemeinsame Nutzung von (bereits bestehenden) ProgrammROUTINEN
→ Synergien bei Weiterentwicklung, Verschlinkung des Quelltextes
- 3) Weitgehende Vereinheitlichung von Steuerdateien



Aktueller Stand:



Eingabe/Ausgabe





Berechnung des Modells

Die Funktionalitäten des FGMOD sind in LARSIM-NA enthalten (inkl. Schneemodell, FGMOD-Zustandsdatei (für Schneemodellierung), SPEMO, GW-Begleitstrom, Abflusskomponenten). Nicht mehr benötigte Funktionalitäten sind entfallen.

Die Teile des Modells, die unterschiedlich zum WHM sind, werden analog zum FGMOD berechnet:

- Berechnung der Abflussbildung (keine Landnutzungs-Boden-Kompartimente)
- Optimierungsverfahren (z.B. PSI-OPTIMIERUNG) und ARIMA-Korrektur

Abweichend vom WHM ist zusätzlich folgendes möglich:

- Berechnung von Bemessungsereignissen mittels Niederschlag-Dauerstufen
- Berechnung von Zeitschritten kleiner eine Stunde





Bayerische Visionen...

Integration von weiteren Verfahren zur hydrologischen
Bemessung in LARSIM-NA

LARSIM-NA und LARSIM-WHM wachsen weiter
zusammen, verwenden dieselben Steuerdateien und man
kann zwischen den Modi einfach umschalten

Zusammenführung von Planungs- und
Vorhersagemodellen





Vielen Dank...

... an Herrn Dirk Aigner von HYDRON für die
gelungene Umsetzung!!!

... und an Sie für's Zuhören!!!







Programmsteuerung

Steuerung des Ereignis- und VHS-Zeitraums:

- a) Einzelparameter EREIGNISBEGINN und EREIGNISENDE sowie VORHERSAGEBEGINN (und VORHERSAGEDAUER)
- b) Übergabe des VZP als Parameter beim Programmaufruf und (neuer) Einzelparameter SIMULATIONSDAUER (H)

Erforderliche Stamm- und Steuerdateien:

- tape10
- tape12
- pfade.dat
- pegel.stm
- tape35
- punktausgaben.str

optional: gebietsdaten.dat, h-zonen.dat

Prinzipiell soll es möglich sein, die Stamm- und Steuerdateien des WHM auch in LARSIM-NA zu verwenden (Ausnahme: tape35). Nicht benötigte Parameter werden ggf. überlesen.





LARSIM Historie

■ FlussGebietsMODell FGMOD:

- ▶ Niederschlag-Abfluss-Modell
- ▶ Ereignisbezogen
- ▶ Abflussbeiwertverfahren
- ▶ Einsatzzweck: Hochwasservorhersage und Bemessung

■ Large Area Runoff Simulation Model LARSIM WHM:

- ▶ Wasserbilanzmodell
- ▶ Kontinuierliche Berechnung
- ▶ Komplexe Berechnung der Abflussbildung
- ▶ Einsatzzweck: Hoch- und Niedrigwasservorhersage, Landnutzungsänderungen, Klimaänderungen, Wassertemperatur





Warum LARSIM-NA?

■ FlussGebietsMODell FGMOD

- ▶ Ereignisbezogenes **N**iederschlag-**A**blfluss-Modell
- ▶ Vorhersagemodell für wichtigen Donauabschnitt
- ▶ In Bayern flächendeckend vorhanden
- ▶ Als Backup-Modell für die LARSIM-Wasserhaushaltsmodelle

- ▶ Spezielle Anwendungen:
 - Für Bemessungen / Crue de projet



Berechnung des Modells

