

KliWES - Abschätzung der Auswirkungen der für Sachsen prognostizierten Klimaveränderungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt in den Einzugsgebieten sächsischer Gewässer

**Teilvorhaben Wasserhaushalt
Laufzeit November 2008 bis Dezember 2011**



Projektkoordination Gesamtvorhaben KliWES

Referat 42 – Grundwasser, Altlasten: Karin Kuhn, Maren Zweig

Referat 45 - Landeshochwasserzentrum, Gewässerkunde: Petra Walther

KliWES - Ziele

- Untersuchung grundlegender Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserhaushalt sächsischer Einzugsgebiete (Mengen- und Beschaffenheitsentwicklung)
- Einteilung sächsischer Gewässereinzugsgebiete bzgl. Anfälligkeit ihres Wasserhaushalts gegenüber Klimawandel
- Empfehlung von Bewirtschaftungs-/Anpassungsmaßnahmen (Wasser-, Forst-, Landwirtschaft)

Weiterentwicklung flächendetaillierter Wasserhaushaltsmodelle

- sachsenweit konsistente reproduzierbare Ergebnisse (Istzustand, Szenarien Landnutzung/Klima)
- Modellanalysen, Modellvergleiche
- Gesamtwasserhaushaltsmodellierung flächendeckend mit vertretbarem Aufwand
- Realistische Abbildung maßgeblicher Prozesse des Systems Boden-Pflanze-Atmosphäre
- wissenschaftlich begründete Kombination mehrerer geeigneter Methoden
- Einbettung vorliegender Ergebnisse
- Berücksichtigung messbarer, breitenverfügbarer Daten und Gebietsinformationen
- regionale, physikalisch interpretierte und validierte Parametermodelle
- Regionalisierungstools

Ziel: Fachinformationssystem „Wasserhaushalt und Klimawandel in Sachsen“

Anforderung an die Kernkomponente

- möglichst physikalisch begründete Modellansätze
- wissenschaftlicher Vergleich verschiedener Boden-Pflanze-Atmosphären-Modelle mit dem Ziel: den unter sächsischen Bedingungen besten Ansatz zur Erlangung belastbarer Ergebnisse für den Wasserhaushalt unter sich ändernden Bedingungen zu finden
- Datenbank mit vorab berechneten und validierten Ergebnissen sowie Nutzerschnittstelle
- zur online-Wasserhaushaltsberechnung Ergebnisse: aktuelle und mittlere Monatswerte, langjährige Mittelwerte und Jahresgänge, räumliche Auflösung 500 m x 500 m, Rechenzeitschritt $\Delta t = 1d$ (Daten)

Umsetzung in einem Drei-Säulen-Fachkonzept

A Teilmodell Istzustand Informationssystem

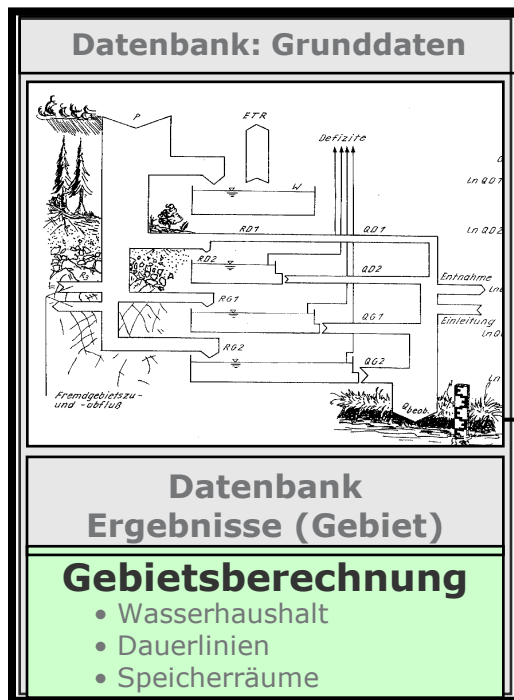
mit Ergebnissen vorab erfolgter
Gebietswertberechnung
einfaches validiertes Berechnungs-
verfahren DIFGA

B Teilmodell Istzustand + Szenarien Informationssystem

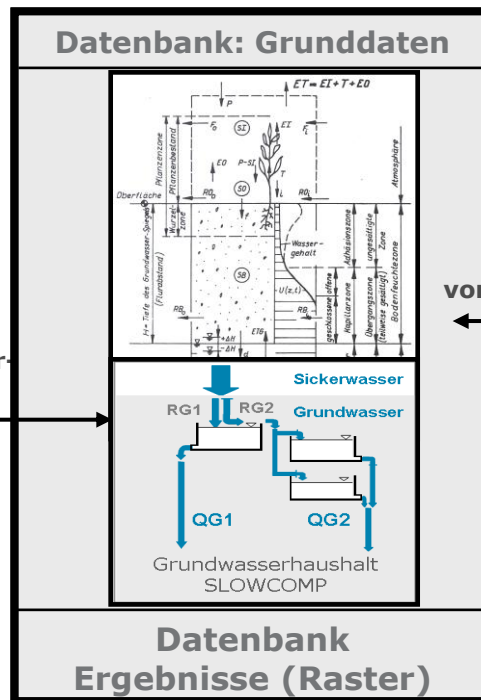
mit Ergebnissen aus Vielzahl vorab
erfolgter differenzierter
Modellrechnungen z.B. WaSiM-ETH;
ArcEGMO; MIKE SHE; SLOWCOMP

C Teilmodell einfache Szenarien Online Berechnungsmodell

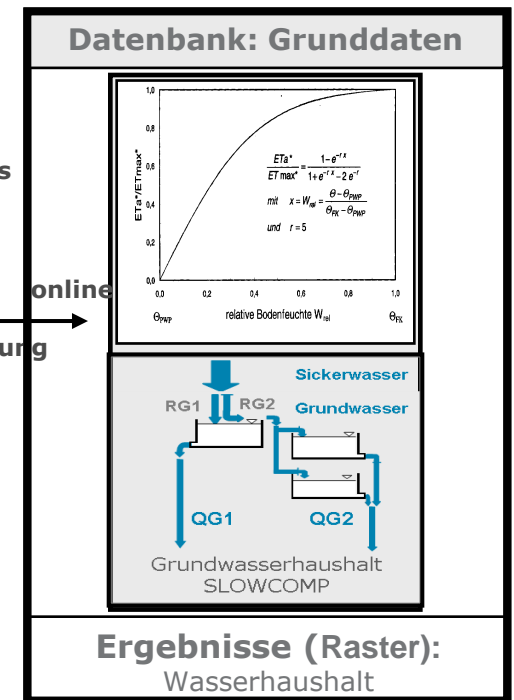
z.B. DISSE ggf. Modelle aus B
GIS - basierte direkte Berechnung
einfacher Szenarien ohne
Kalibrierung



Ergebnisse (Raster):
Regionalisierung disaggregieren



Gebietsberechnung
Regionalisierung aggregieren



Gebietsberechnung
Regionalisierung aggregieren

**Boden-
wasser-
haushalts
modell**

vorab
Berechnung

online
Berechnung

RaKliDa - Windows Internet Explorer bereitgestellt von LfULG Klotzsche

http://141.30.160.222:8082/RaKliDa_WebServlet/

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

RaKliDa

Angaben zum Regionalisierungsauftrag

Datensatz
CLISAX 1.0 Info ☐ gelesen

SRES Szenario
[Auswählen]

Realisierung
[Auswählen]

Datenverfügbarkeit
von 01.01.1961 bis 31.12.2005

Berechnungszeitraum
von 01.01.1961 bis 31.12.2005

Zeitliche Auflösung
---Bitte Eintrag wählen--- ☐ Mittelung ☐ HGF ☐

Klimaelemente
[Textfeld]

Stützstellen
pro Zeitschritt max. mögliche Anzahl

Ergebnisformat ☐ **Räumliche Auflösung**
Grid Ascii 1000 Meter

voraussichtliche gepackte Datenmenge: [] MByte

Angaben zum Auftraggeber


Nutzergruppe
---Bitte Eintrag wählen---

E-Mail
[Textfeld]


[Einstellungen](#)

Akzeptiert ☐

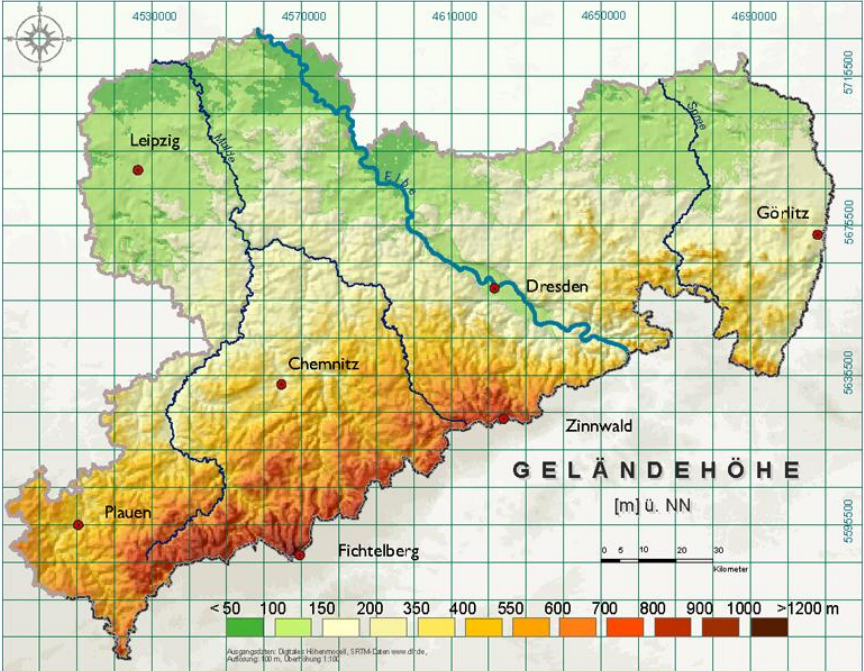
Auftraggeber:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Auftragnehmer:
TU Dresden, Professur Meteorologie/ graviss Ingenieure GmbH



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**



IHM



3° Gauss-Krüger-Koordinatensystem, Bezug: 4. Meridianstreifen

linke untere Ecke - Rechtswert: [] Hochwert: []

rechte obere Ecke - Rechtswert: [] Hochwert: []

Internet 100%



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Hydrologe Petra Walther
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Referat Landeshochwasserzentrum, Gewässerkunde
Tel.: +49 351 8928 4514 Email: petra.walther@smul.sachsen.de