

Vom Niederschlag zum Abfluss: Automatisierter Datenfluss beim Erftverband

- NASIM – TSTP -

Horst Werner, Erftverband

Bereich Gewässer

Abteilung Flussgebietsbewirtschaftung,

Hydrologisches Modellwesen



Erftverband:

linksrheinischer sondergesetzlicher Wasserverband seit 1958 mit folgenden Aufgaben:

- 1. Die Erforschung und Beobachtung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Zusammenhang mit dem Braunkohlenabbau**
 - Regelung des Grundwasserstands**
 - Maßnahmen zur Sicherung der Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit Wasser**
 - Ausgleich nachteiliger ökologischer Veränderungen**

Erftverband:

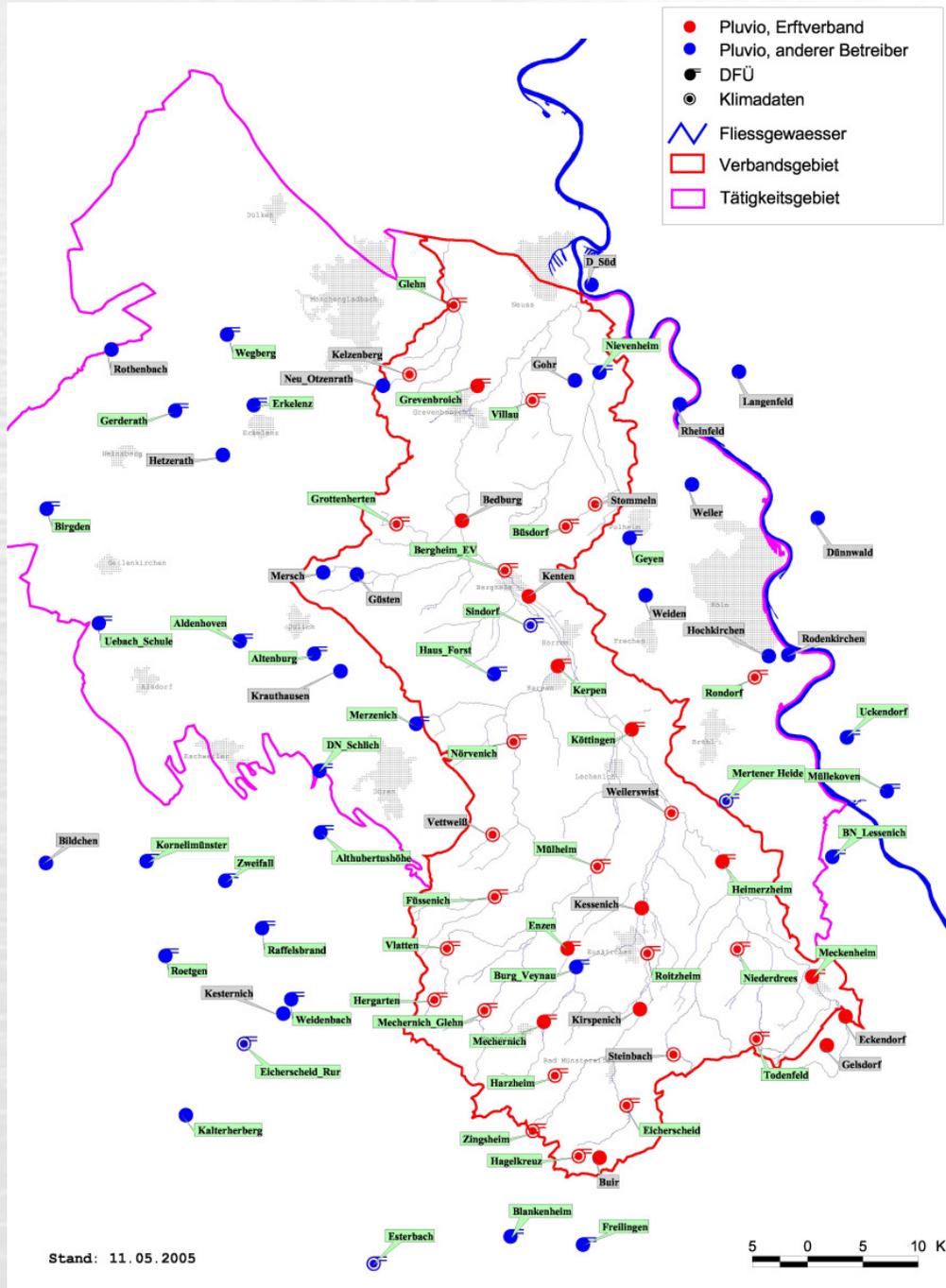
linksrheinischer sondergesetzlicher Wasserverband seit 1958 mit folgenden Aufgaben:

- 2. Die Unterhaltung oberirdischer Gewässer einschließlich Hochwasserschutz**
 - Rückführung ausgebauter oberirdischer Gewässer in einen naturnahen Zustand**
 - Vermeidung nachteiliger Veränderungen des oberirdischen Wassers**

Erftverband:

linksrheinischer sondergesetzlicher Wasserverband seit 1958 mit folgenden Aufgaben:

- 3. Die Abwasserbehandlung und Klärschlammabeseitigung sowie Sanierung, Instandhaltung und Betrieb von Kanalnetzen**

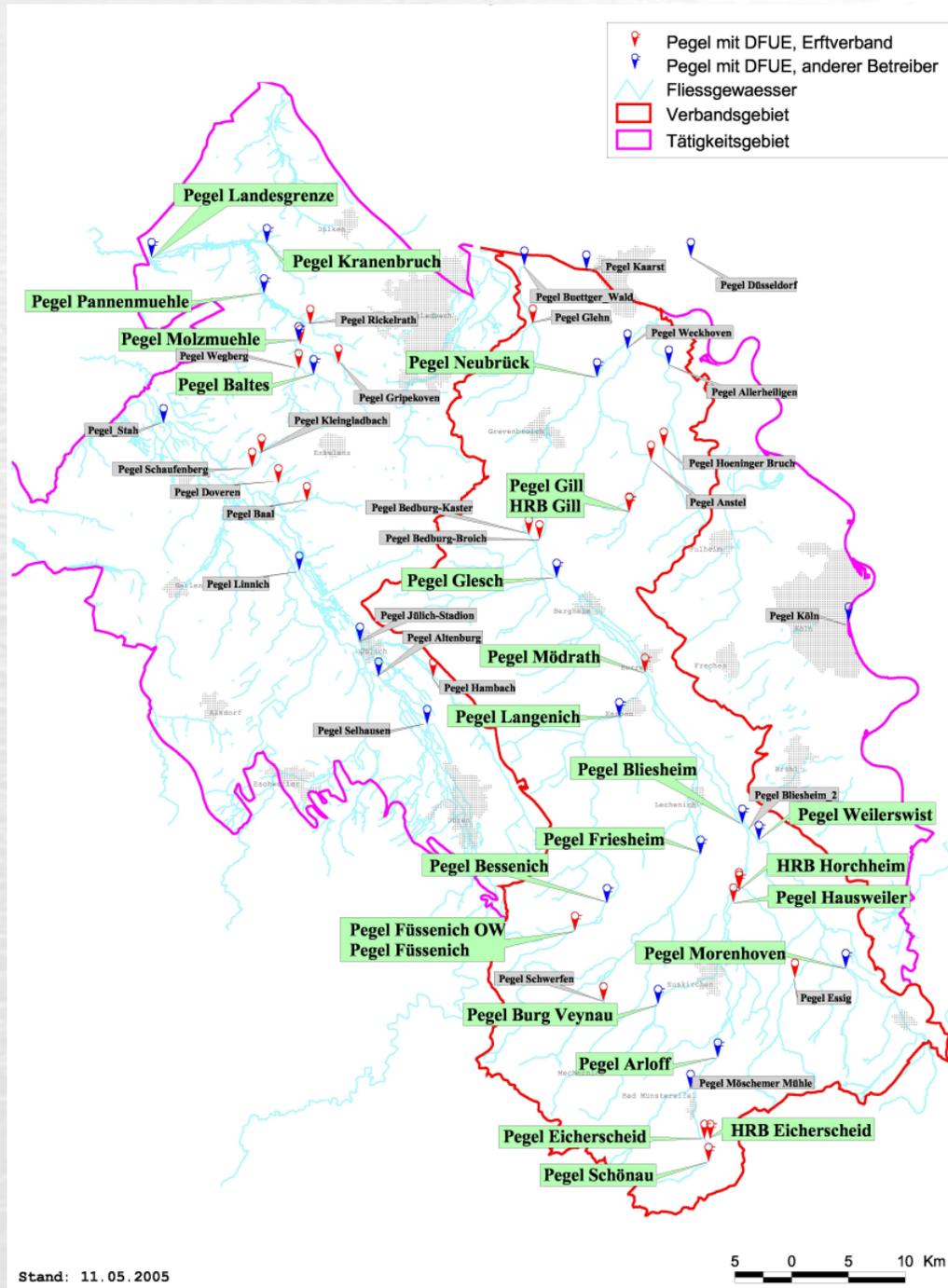


Pluvios des Erftverbandes

- im Verbandsgebiet:
23 mit / 12 ohne DFÜ
- im Tätigkeitsbereich
1 mit DFÜ
- im Nahbereich
2 ohne DFÜ

Pluvios anderer Betreiber

- im Verbandsgebiet:
4 mit / 4 ohne DFÜ
- im Tätigkeitsbereich:
11 mit / 8 ohne DFÜ
- im Nahbereich
13 mit DFÜ



Pegel des Erftverbandes

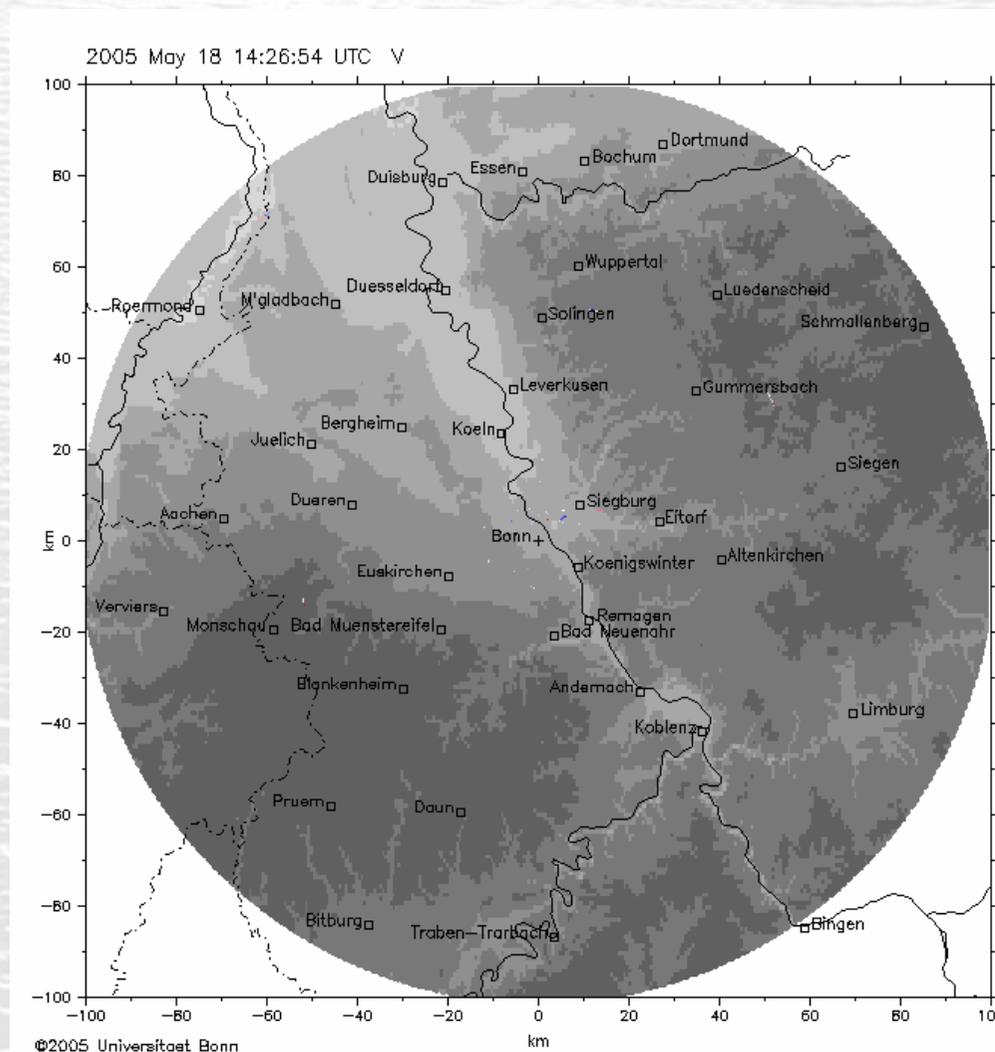
- im Verbandsgebiet: 11 mit / 7 ohne DFÜ
- im Tätigkeitsbereich: 9 ohne DFÜ

Pegel des Landes

- im Verbandsgebiet: 10 mit / 4 ohne DFÜ
- im Tätigkeitsbereich: 5 mit / 5 ohne DFÜ

(Grundwassermessnetz:
> 2.000 Messstellen)

Zukünftig: Nutzung des Niederschlagsradars des Meteorologischen Instituts der Universität Bonn (MIUB)



Wachsende Ansprüche an

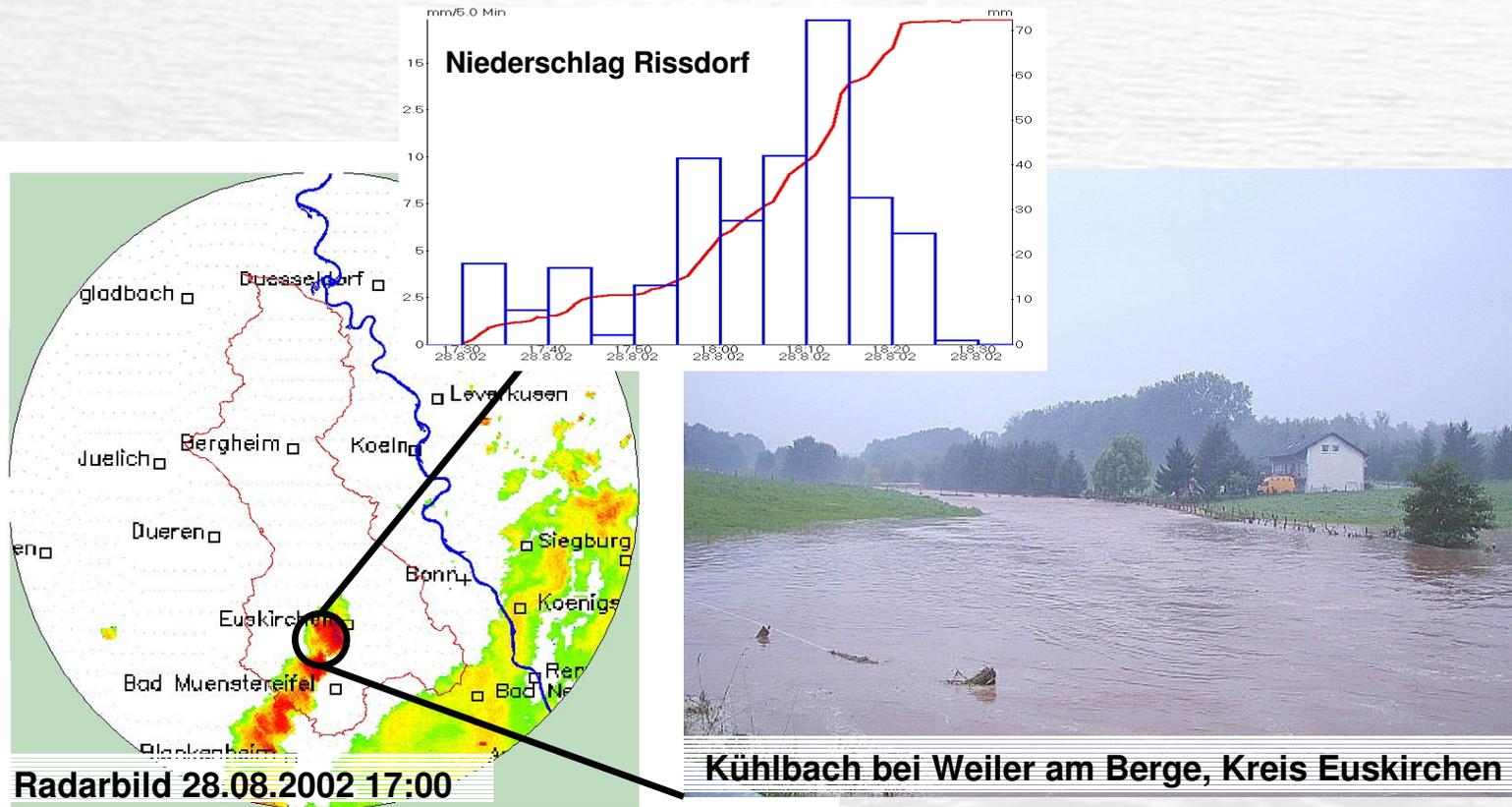
- **Erhebung von Zeitreihen (Stationsdichte)**
- **Qualität der Daten (lückenlos, hohe Auflösung)**
- **Nutzung der Daten (Bilanzierungen, Modellberechnungen)**

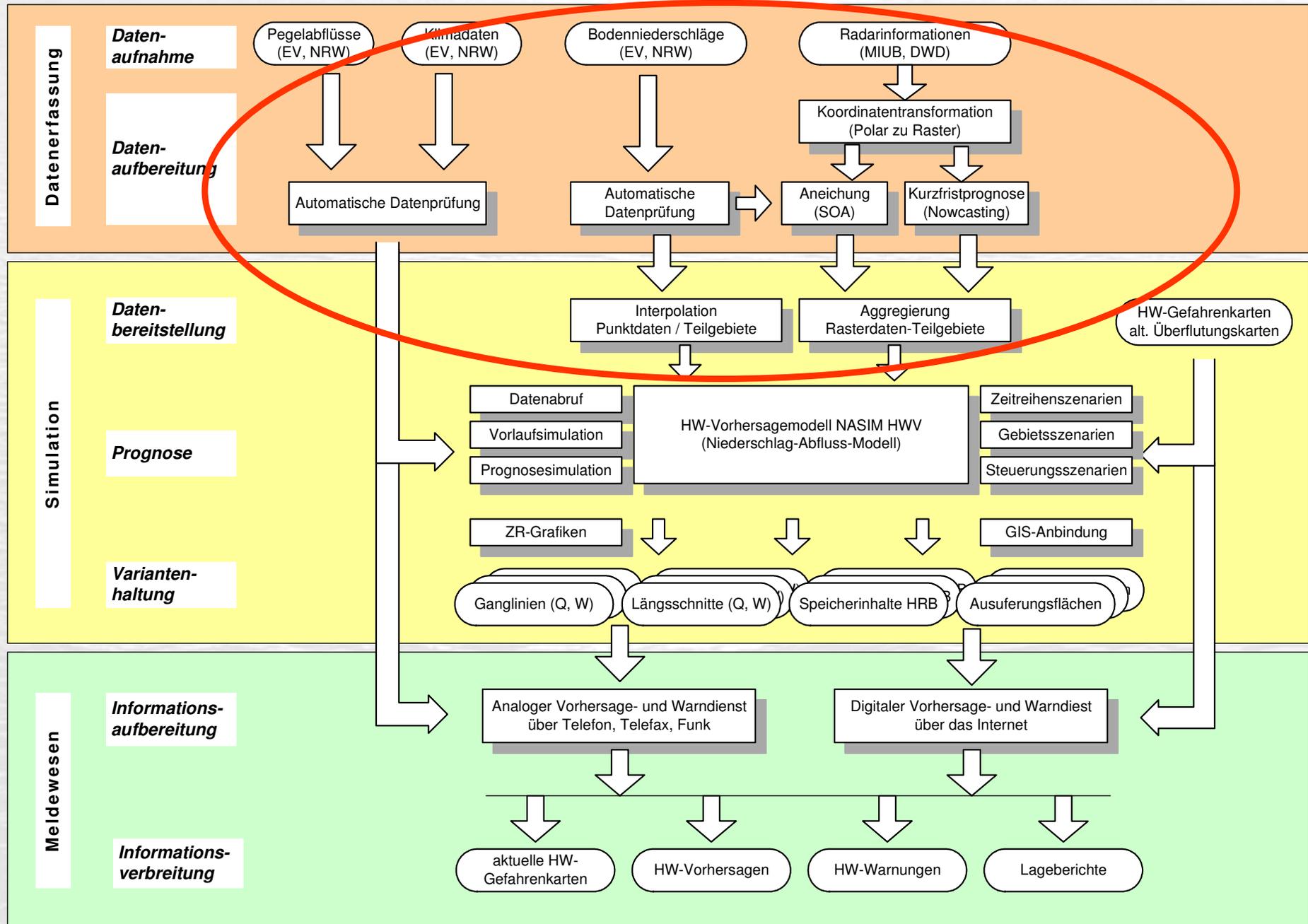
seit Beginn der Datenfernübertragung

- **aktuelle Beurteilung von Hochwassersituationen**
- **zeitnahe Prüfung, Korrektur und Auswertung von Zeitreihen**

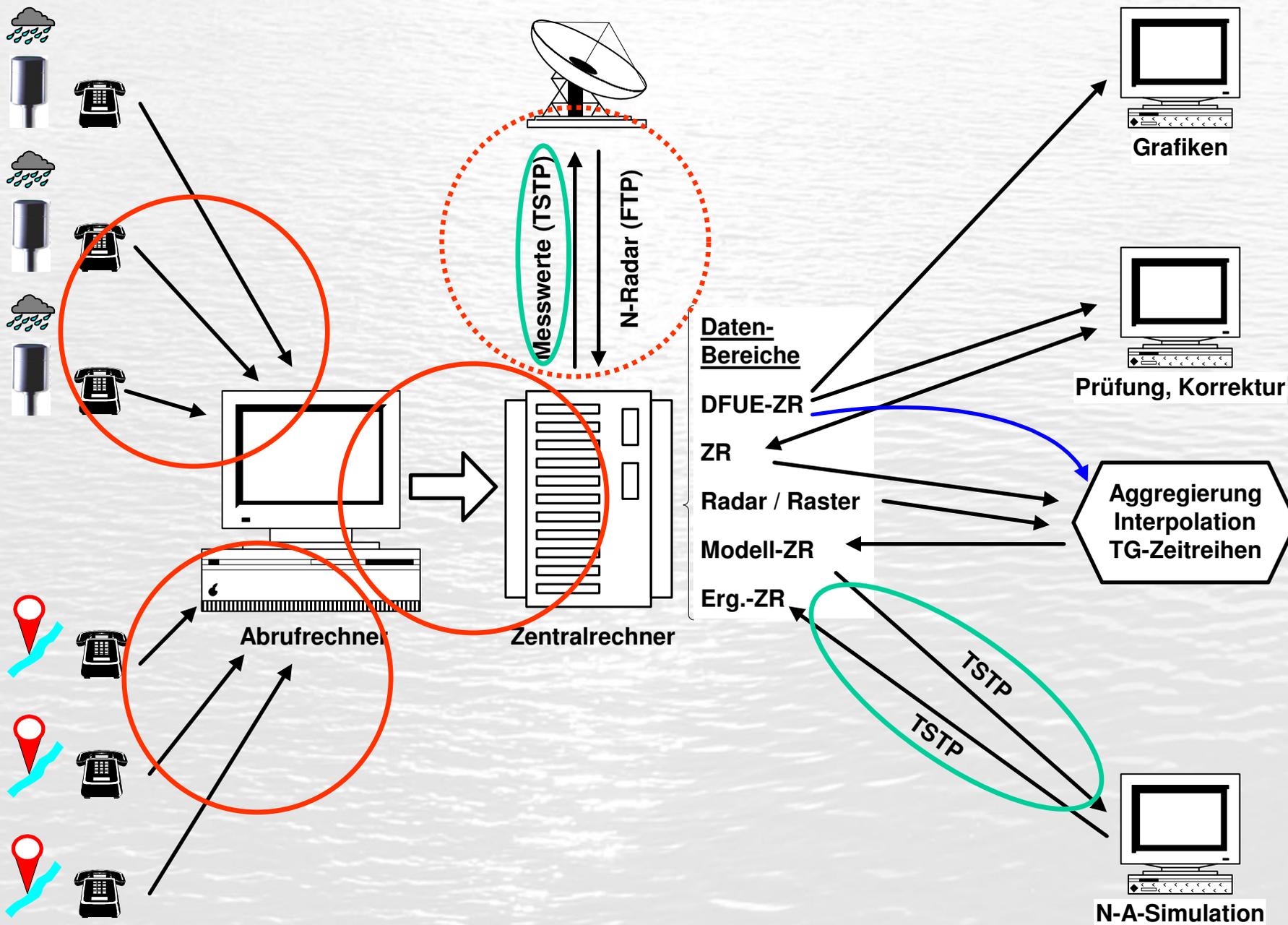
Ziel: Hochwasservorhersage- und Informationssystem

aber: trotz steigender Ansprüche und wachsendem Messnetz kein zusätzliches Personal → Automatisierung erforderlich!





Modulare Gesamtmethode HOWISErft



Neue Anwendung in NASIM: TSTP-Datenspeicher

TSTP = Time Series Transfer Protokoll (Fa. aqua_plan)

Mithilfe der tstp-Schnittstelle ist es möglich, Datenbestände aus dem AquaZRMS zu erstellen, zu identifizieren, zu lesen und zu schreiben. Spezielle Methoden unterstützen den schnellen und einfachen Zugriff auf Zeitreihen ohne aufwändigen Overhead.

Jede Softwarekomponente, die zum Erstellen, zur Pflege oder zur Analyse eines Datenbestandes eingesetzt werden soll, kann über die tstp-Schnittstelle an das AquaZRMS angebunden werden.

Einzigste Voraussetzung für die Anbindung vorhandener Software ist eine Programmierschnittstelle zu einem TCP/IP Socket, wodurch eine aufwändige, plattform- und sprachenabhängige Programmierschnittstelle entfällt. Die tstp-Schnittstelle basiert auf einer zustandslosen TCP/IP-Socket Verbindung, die nur während einer Datenübertragung besteht.

Die tstp-Daten werden in ein http-Protokoll eingebettet.

Mehr unter: www.aquaplan.de

Neue Anwendung in NASIM: TSTP-Datenspeicher

The screenshot shows the TimeView 2.2.0 interface. In the background, a 'Datenspeichertyp auswählen' dialog is open, showing 'Tabellarischer Datenspeicher' selected. In the foreground, the 'tstp-Datenspeicher einrichten' dialog is active, with the following fields:

- Name: tstp Datenspeicher 3
- Legendeneintrag: [Mess-Groesse]\$
Station: [Mess-Stellennummer]\$
- Verbindungseinstellungen:
 - tstp Server: c3
 - tstp Port: 3088

Below these dialogs, the 'NASIM: Kalenderzeitreihen [Standard]' dialog is open. It features a menu bar with 'Bearbeiten', 'Zuordnung', 'ZR-Varianten', and 'Datenspeicher'. Under 'Datenspeicher', several radio buttons are visible: 'Niederschlag' (selected), 'Temperatur', 'Verdunstung', 'Pegel', 'Zufluss', and 'GW-Zufluss'. A 'ZR-Verzeichnis:' field is present. Below this is a table with the following columns: Nummer, Kommentar, Rechtswert, Hochwert, Höhe [m], Dateiname/Kenner, and BemN. The table is currently empty. At the bottom of the dialog are buttons for 'OK', 'Abbrechen', 'Übernehmen', and a help icon.



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**

Erftquelle