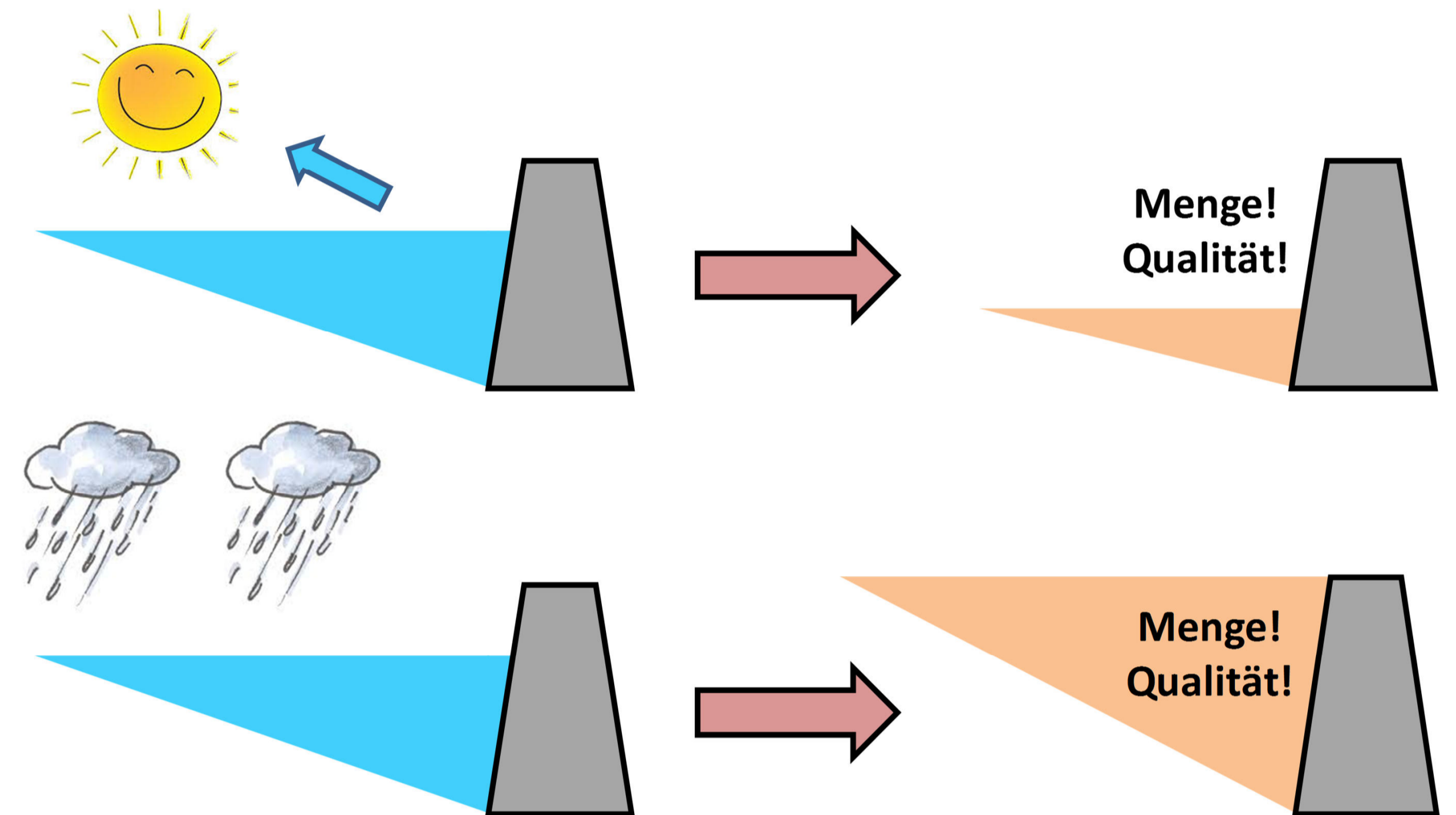


Anpassung der Nutzung von Trinkwasserressourcen an klimabedingte Veränderungen von Niederschlagsregimes

Irene Slavik¹⁾, Sandra Richter²⁾, Hubert Lohr²⁾

Zielsetzung

- Erkennen allgemein gültiger und übertragbarer Zusammenhänge
- Erfassung und Analyse von Verschiebungen in Niederschlagsmustern und Abflussverhältnissen
- Erfassung und Bewertung zu erwartender Auswirkungen auf die Wasserqualität und Nutzung von Trinkwasserressourcen
- Vorhersage von Trocken- und Feuchtperioden
- Entwicklung von Lösungen für die Auswirkungen klimabedingter Änderungen von Niederschlagsregimes
- Entwicklung von Strategien zur Anpassung von Nutzungs- und Betriebsplänen



Vorgehensweise

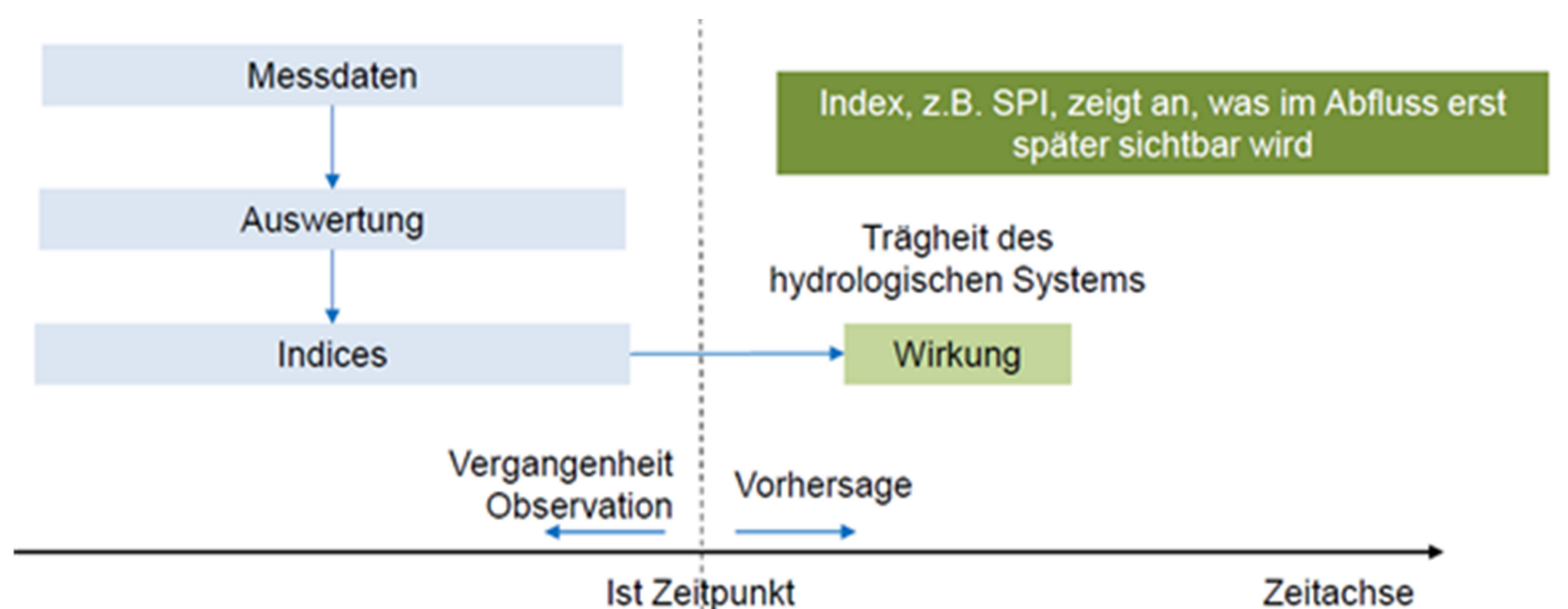
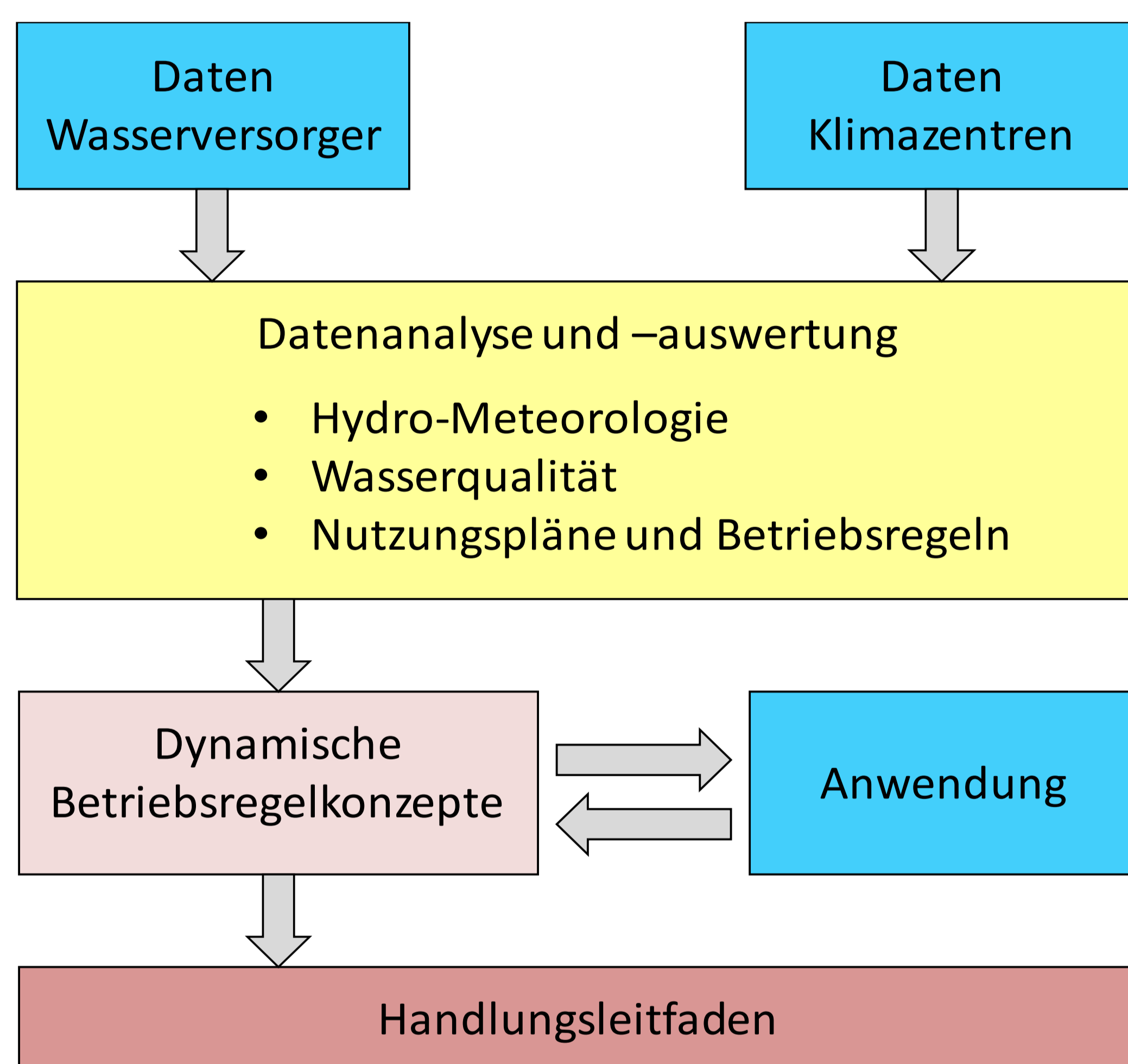


Bild 2: Vorgehensweise bei der Entwicklung, Prüfung und Anwendung von Indizes für Aussagen über den wasserwirtschaftlichen Zustand des Einzugsgebietes.

Bild 1: Entwicklung eines Handlungsleitfadens „Anpassung von Nutzungs- und Betriebsplänen an veränderte hydro-meteorologische Verhältnisse“.

Ergebnisse

- Anwendung des Standardized Precipitation Index (SPI) zur Beschreibung und zum Vergleich von Niederschlags-Abfluss-Beziehungen und zur Ableitung von Trockenphasen (negative Werte) und feuchten Phasen (positive Werte).
- Verwendung von Messdaten der betrachteten Einzugsgebiete und von Vorhersagedaten der Wetter- und Ozeanografie-Behörde der USA (NOAA) zum Erkennen möglicher systematischer Fehler und deren Korrektur.
- Gute Übereinstimmung von berechnetem und tatsächlichem SPI bzgl. Aussagen über bevorstehende Trockenperioden (Bild 3).
- Vorhersage unterstützt Entscheidungen zur Bewirtschaftung von Trinkwasserressourcen.

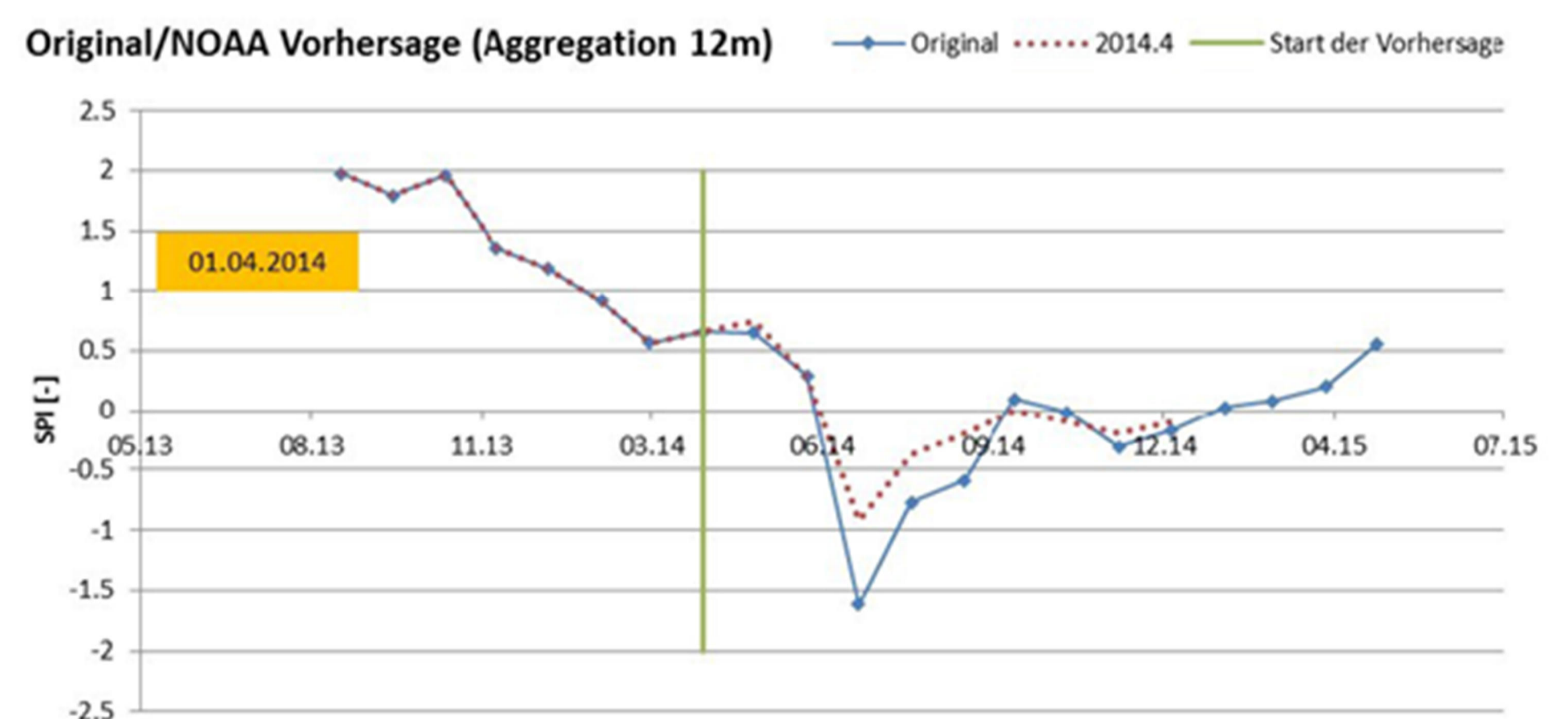


Bild 3: Beispiel einer Vorhersage (rote Punkte) und des tatsächlichen Verlaufs (blaue Datenpunkte) des Standardized Precipitation Index (SPI) für einen Aggregationszeitraum (betrachtetes Zeitfenster) von 12 Monaten.

Kontakt

Dr.-Ing. Irene Slavik
Wahnbachtalsperrenverband
Siegburg / Germany

Email: irene.slavik@wahnbad.de
URL: www.wahnbad.de

Sandra Richter und Hubert Lohr
SYDRO Consult GmbH
Kassel und Darmstadt / Germany

Email: s.richter@sydro.de
h.lohr@sydro.de
URL: www.sydro.de

Danksagung

Die Autoren danken dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit für die finanzielle Unterstützung der Forschungsarbeiten.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Präsentiert auf

Wasser 2018 – Jahrestagung der
Wasserchemischen Gesellschaft

07. bis 09. Mai 2018
Papenburg

