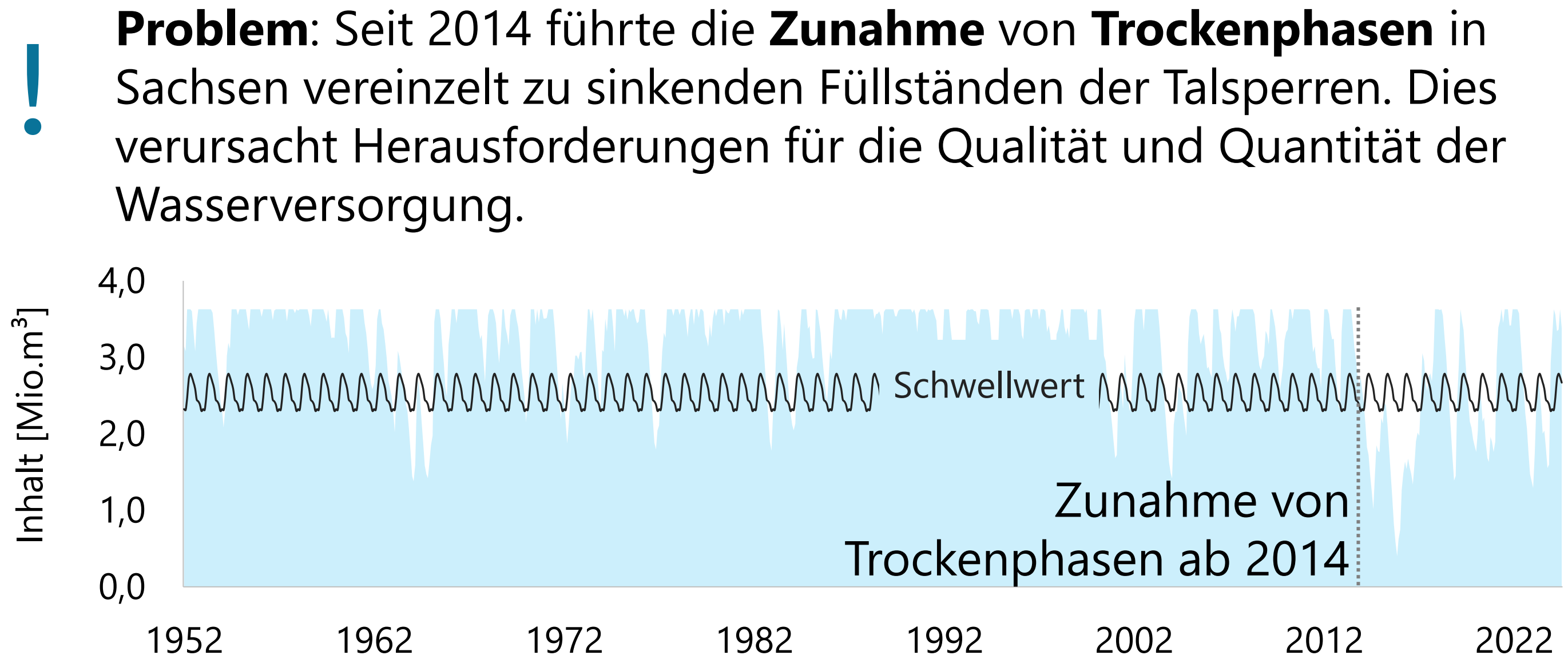


Dürreindex-Berechnungen

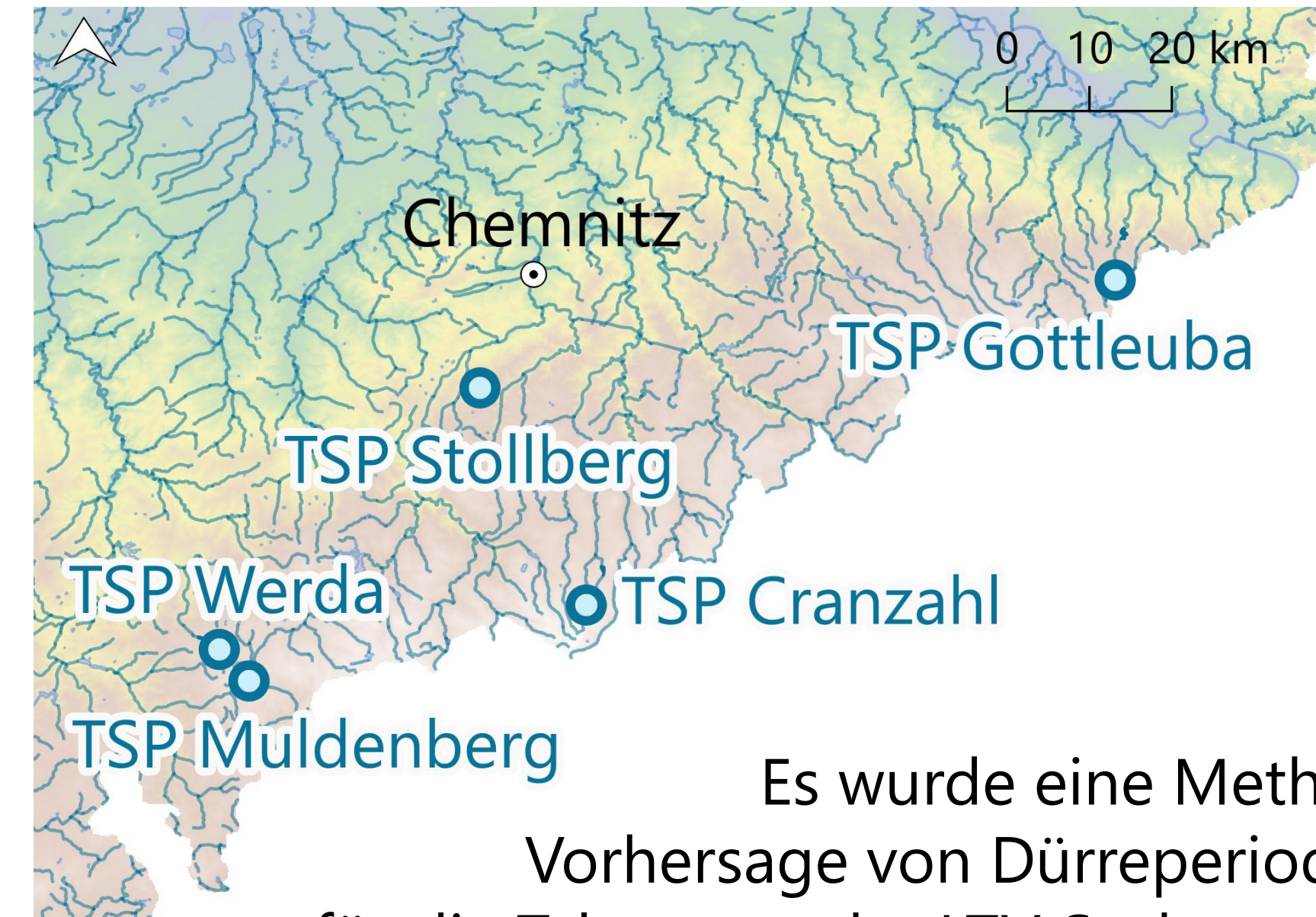
Grundlage für Anpassungsmaßnahmen in der Talsperrenbewirtschaftung

Treidler, Lorenz¹; Froehlich, Felix¹; Schmidt, Johann²
¹Sydro Consult GmbH; ²Landestalsperrenverwaltung Sachsen

Hintergrund und Ziel



Ziel: **Trockenphasen** mithilfe eines Dürreindex frühzeitig, objektiv und wissenschaftlich fundiert zu **erkennen**



Es wurde eine Methodik zur Berechnung und Vorhersage von Dürreperioden entwickelt, die zurzeit für die Talsperren der LTV Sachsen getestet und angewendet wird. **Unterschreitet** der Index einen definierten **Schwellwert** können durch die LTV gezielt **Maßnahmen** eingeleitet werden

Methodik

Welcher Index + Aggregationszeitraum spiegelt Talsperrenverhalten am besten wider?

Korrelationsanalyse: Kombinationen von Indizes und Aggregationszeiträumen mit Talsperrenverhalten

Berechnung Indizes

Aktuelle Indizes (SPI, SPEI) werden monatlich mit Daten-Produkten des DWD berechnet

Bewertung Vorhersagen

Vorhersagen werden regelmäßig evaluiert, um Prognosegüte und Eintrittswahrscheinlichkeit einer Schwellwertunterschreitung zu bewerten



Wann werden Maßnahmen eingeleitet?

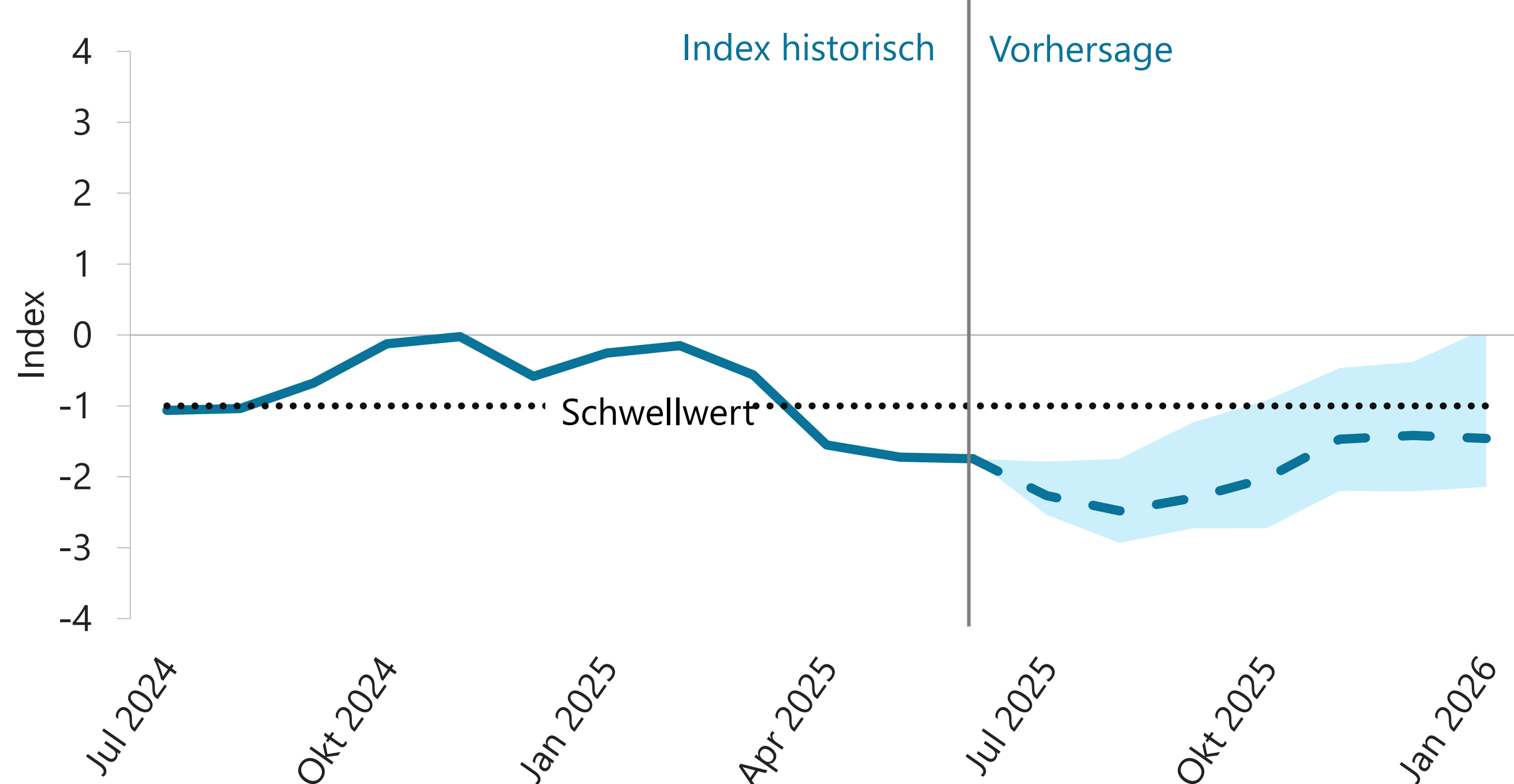
Index-Schwellwert, ab welchem Maßnahmen eingeleitet werden, wurde durch historische Füllstände und Index-Kombinationen ermittelt

Index-Vorhersagen

Ensemble-Vorhersage des German Climate Forecast System (GCFS) des DWD wird genutzt, um Maßnahmen frühzeitig einleiten zu können (bis zu sieben Monate Vorhersage)

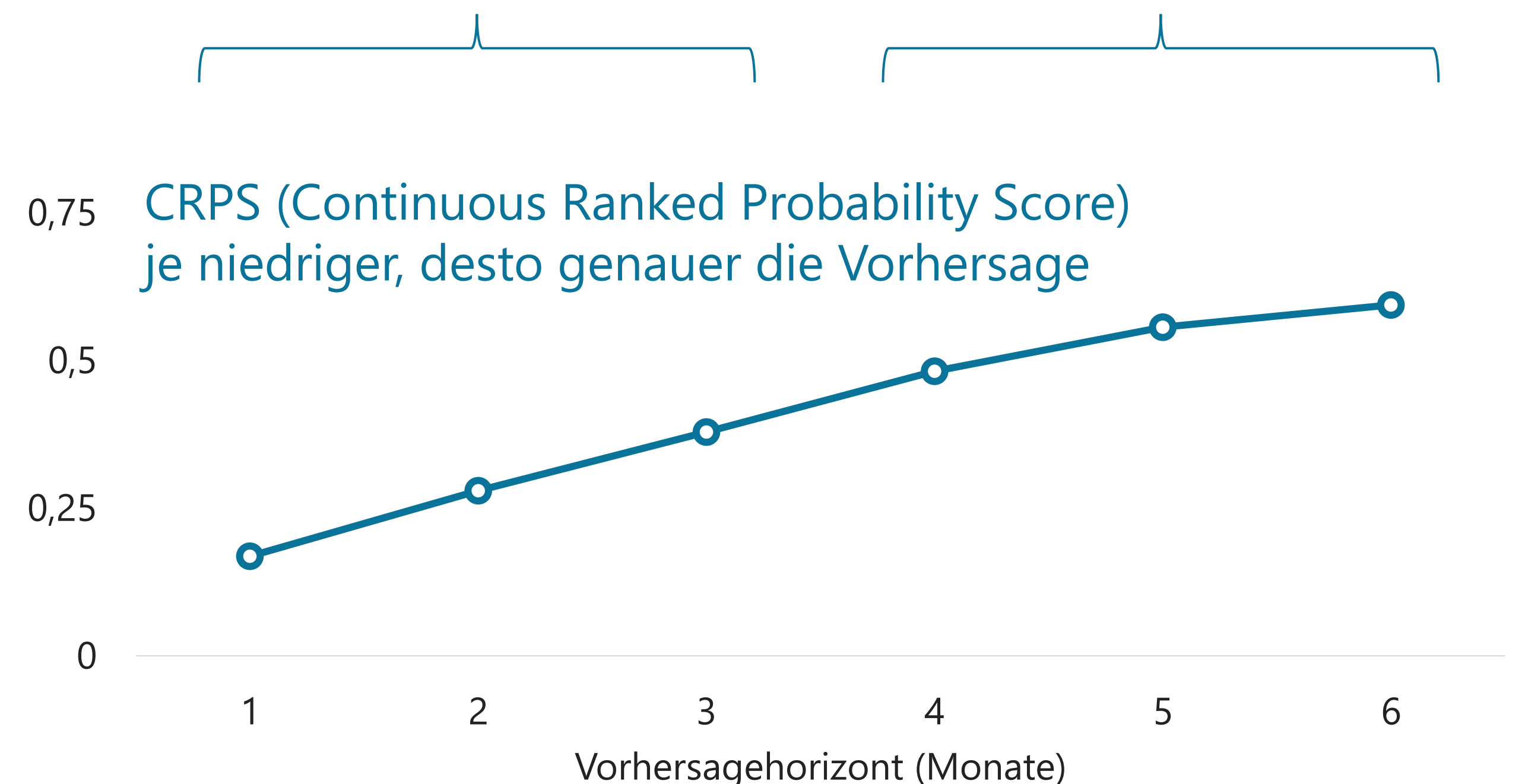
Ergebnisse und Ausblick

Individuelle Kombination Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI), Aggregationszeitraum (6 – 9 Monate) und Index-Schwellwert für **jedes Gebiet**



Hohe Zuverlässigkeit & Sicherheit bei der Vorhersage des Index

Allgemeiner Trend erkennbar aber höhere Unsicherheit (niedrigere Detailgenauigkeit)



- **Objektive und nachvollziehbare Entscheidungsgrundlage** für Kunden und Behörden
- **Vorhersagen** zur rechtzeitigen Einleitung **präventiver Maßnahmen**

- Vermeidung kritischer Zustände in Menge und Qualität der Wasserversorgung
- **Methodik** wird aktuell weiter **evaluiert** und verbessert
- Wird auch in weiteren Projekten wie der Webanwendung „Dürretrend Thüringen“ (duerretrend.thueringen.de/) verwendet

