# WASSERPROJEKT WECHSEL
# Optimierung des Wasserhaushaltes

## Auftraggeber:

- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung
- Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

## Projektkonsortium:

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH Steyrergasse 17, 8010 Graz (Koordination)
- Bilek & Krischner ZT GmbH, Krenngasse 9, 8010 Graz
- Aquaterra ZT GmbH, Pestalozzistraße 1, 8010 Graz

## Zielsetzung:

**Das Wasserprojekt Wechsel bezieht sich auf ….**

**….. Möglichkeiten des Wasserrückhaltes**
**zur Sicherung der bestehenden Wasserversorgung**

**….. auf Maßnahmen der Hochwasservermeidung**
**oder zumindest Hochwasserminimierung**

## Machbarkeitsstudie:

### Künstliche Grundwasseranreicherung

Dieser Weg wurde bereits vor mehr als 30 Jahren in Graz beschritten und hat sich sowohl technisch als auch wirtschaftlich als Volltreffer erwiesen.

Eine Machbarkeitsstudie soll die Anwendung einer künstlichen Grundwasseranreicherung im Wechselgebiet prüfen.

## Grundsätzliche Möglichkeiten der künstlichen Grundwasseranreicherung

Im Prinzip hängt die künstliche Grundwasseranreicherung von geologischen und klimatischen Rahmenbedingungen ab. Dies bedeutet, dass einerseits ein Speichergestein vorhanden sein muss, das Wasser aufnehmen und über eine gewisse Zeit speichern kann und dass gleichzeitig Wasser für die Versickerung vorhanden sein muss. Werden beide Kriterien erfüllt, ergibt sich die Möglichkeit,

a) aus einem hydrogeologischen System auslaufendes Überschusswasser von Regenperioden oder von der Schneeschmelze in dasselbe System zurückzupumpen, um dadurch auch zu Niederwasserzeiten genügend Wasser bei der Exfiltration zur Verfügung zu haben oder

b) Wasser aus einem anderen Abflusssystem in einer hydrogeologischen Einheit zur Versickerung zu bringen.

## Unterschiedliche hydrogeologische Speicher müssen als Voraussetzung aufweisen:

### a) zur Anreicherung als Trinkwasser:

- entsprechend großes Speichervolumen
- Einhaltung der 60-Tage-Grenze
- Grundwasseranreicherung aus der Dotation von Oberflächengerinnen zur Zeit des mittleren Abflusses und nicht zur Hochwasserzeit, da durch eine hohe Schwebstoffführung zu einer Abdichtung von Hohlräumen führen kann und damit die Permeabilität des Aquifers deutlich senkt
- Dotationsmenge und –dauer steht in Abhängigkeit der zu erzielenden zusätzlichen Nutzungsmenge
- Auswahl von hydrogeologischen Systemen, die bereits gegenwärtig durch (gefasste oder ungefasste) Quellen entwässert werden

### b) zur Anreicherung von Hochwasser:

- Speichervolumen kann durchaus kleiner limitiert sein, da nur ein kurzfristiger Rückhalt gewünscht ist
- keine 60-Tage-Grenze notwendig
- Ableitung des Wassers zu Hochwasserperioden, um den Sinn der Sache zu treffen.
- Dotationsmenge ist hoch, da nur dadurch eine entsprechende Effizienz des Abflussrückhaltes erzielt werden kann.

## Engeres Untersuchungsgebiet

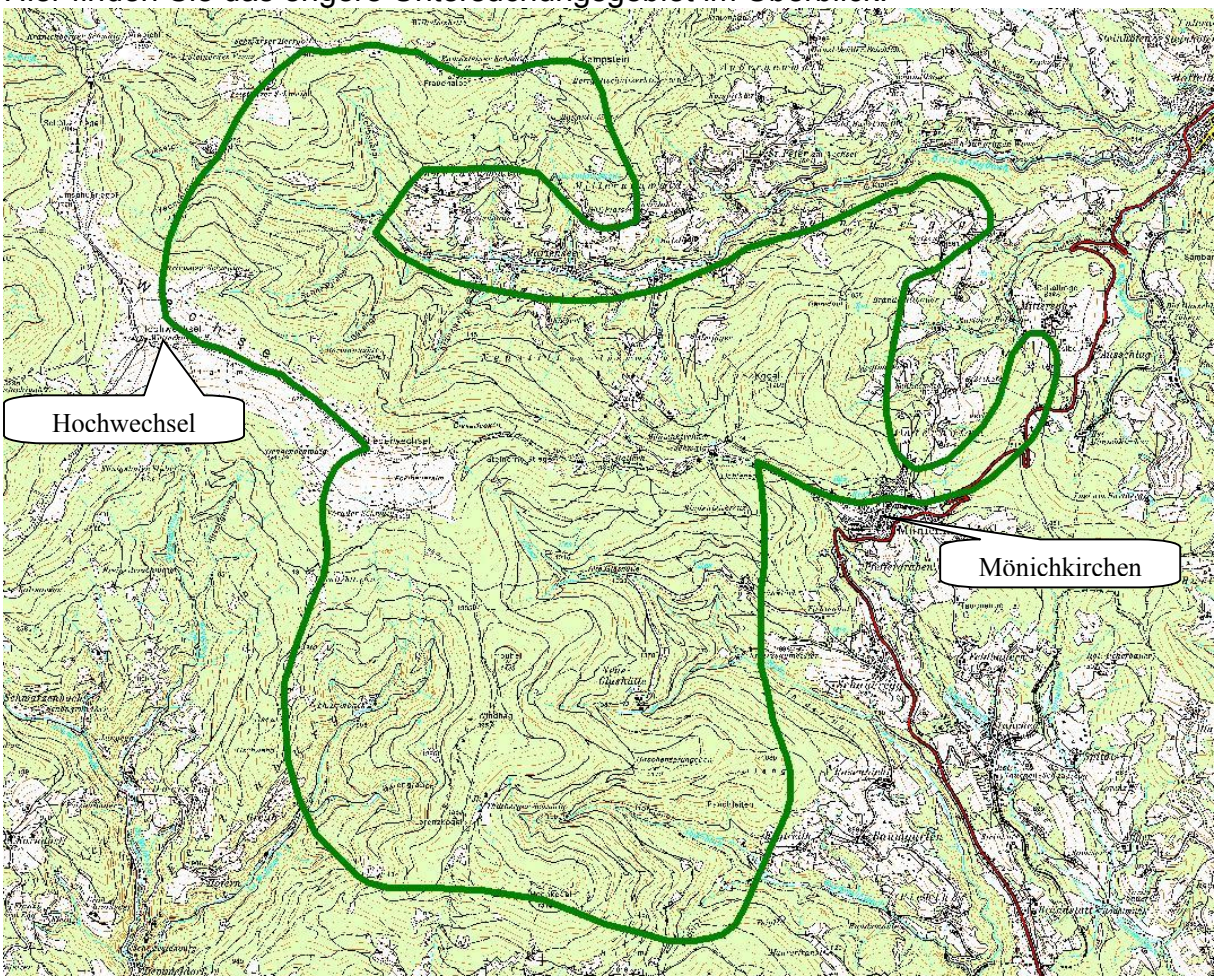
**Steiermark:**

- oberstes Pinkatal bis zum Zusammenfluss der beiden Quellbäche von der alten und neuen Glashütte
- Alpenbach über den Hofgraben bis Koglreith
- oberer Hundsmühlbach über den Kogelgraben
- oberster vorderer Waldbach von der Vorauer Schwaig bis zur Einmündung des Bärengrabens

**Niederösterreich:**

- Nordflanke Wechsels über die Mönichkirchner Schwaig bis Mitteregg (südliche Zubringer des großen Piestingbaches)
- Südflanke der Frauenalpe und des Kampsteins

Hier finden Sie das engere Untersuchungsgebiet im Überblick.



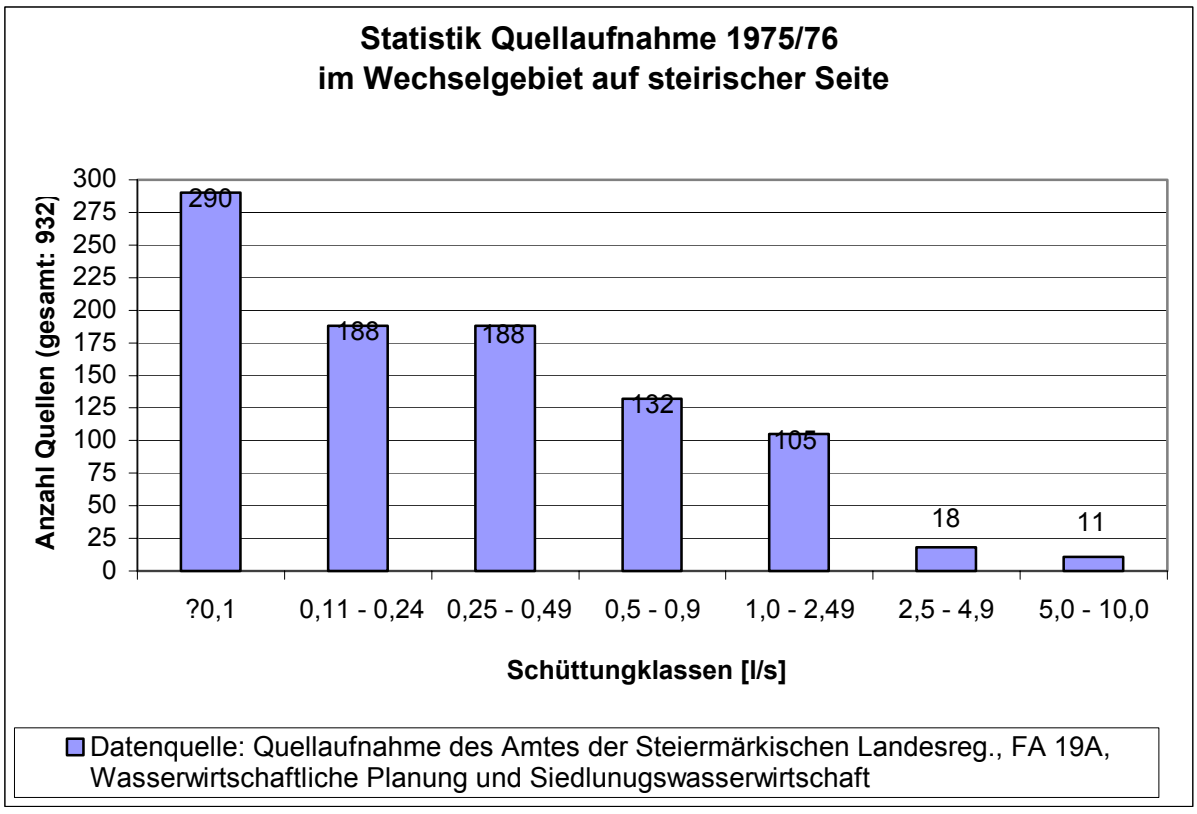
## Zeitrahmen

**Phase I: November 2004 bis März 2005**

- ➢ Hydrogeologische Bewertung, Festlegung von Pilotprojekten in ausgewählten Testgebieten

- ➢➢ **Phase II: nach positivem Abschluss der Phase I**Arbeiten in den Testgebieten

- ➢➢ **Phase III: nach Abschluss der Phase II** ➢➢Umsetzung der Ergebnisse auf weitere Bereiche im Wechselgebiet

## Arbeitsprogramm und Zwischenergebnisse der Phase I

- Dokumentation hydrogeologischer Grundlagen
- •• Visualisierung von Pilotgebieten für geplante Maßnahmen
- •• Ausscheidung von Problemzonen und Risikoflächen
- •• Erarbeitung eines Maßnahmenkataloges (Konzipierung baulicher, ingenieurmäßiger Maßnahmen wie Fassung, Retention und Versickerung von Oberflächenwässern)