

Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz



# Ländliche Entwicklung in Bayern

**Wasserrückhalt am Krumbach –  
interkommunal und eigentumsverträglich**

Dipl. Ing. (Univ.) Thomas Gollwitzer



**INTERGEO®**





## Starkregenereignisse und folgendes Hochwasser ...





**... eine Katastrophe für Mensch und Tier**



**... für landwirtschaftliche Flächen**



**... für die Infrastruktur**



**... so auch in Kümmersbruck  
und Raigering im August 2002**





## Gliederung

- **Ausgangssituation**
- Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Krumbach
- „Handlungskonzept zum Hochwasserschutz und zur Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Krumbachs“
- Umsetzung des Handlungskonzeptes
- Ausblick und Resümee



# Lage im Raum





- Krumbach
- Einzugsgebiet
- Vils

Daten Krumbach:

- Einzugsgebiet: 3600 ha
- Fließlänge: 15 km
- Gewässer III. Ordnung

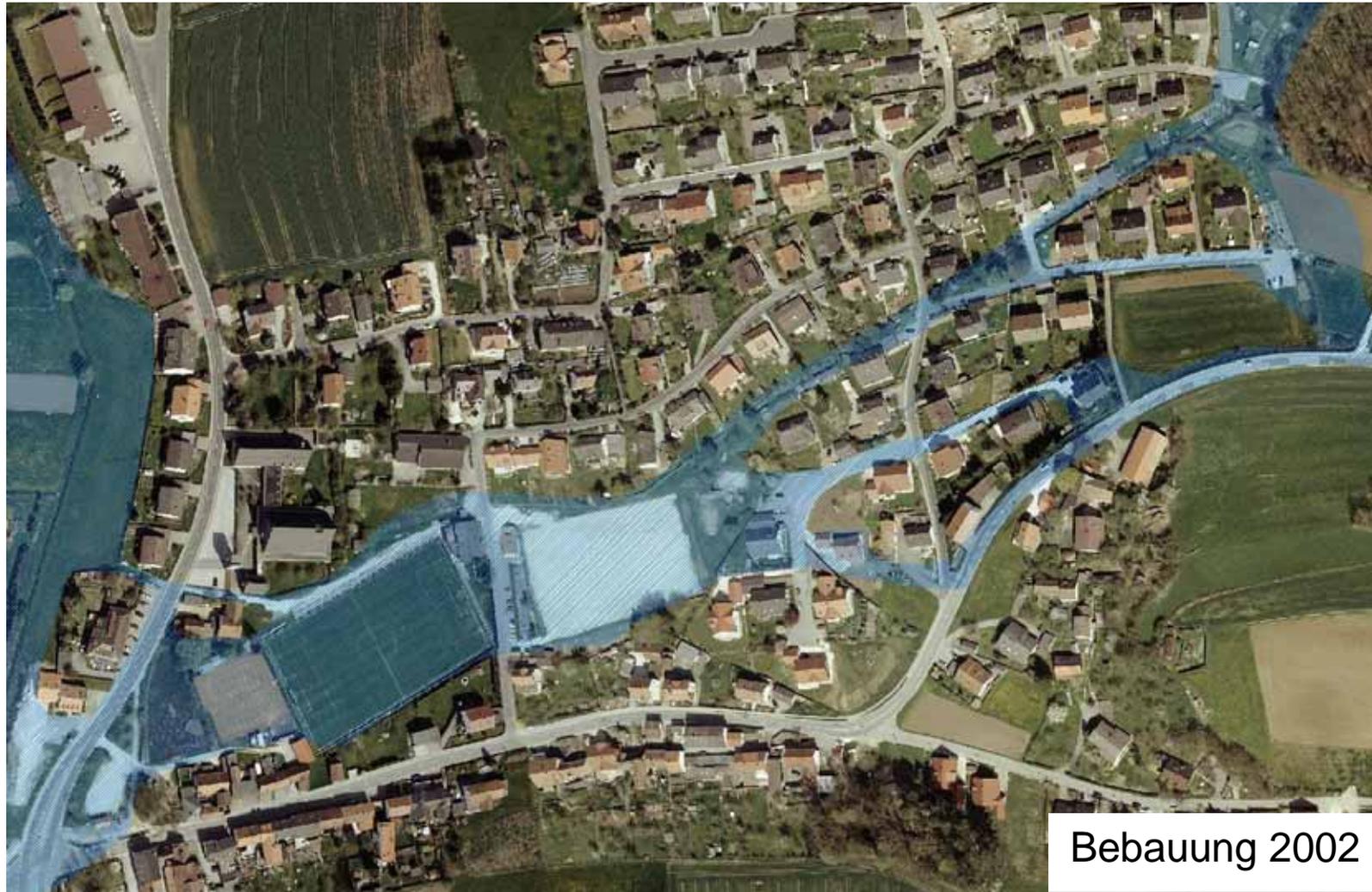
Abfluss: Krumbach → Vils → → Naab → → → Donau



## Hochwasserursachen

- Vermehrte Niederschläge (Klimawandel)
- Starkregenereignisse (treffen besonders kleine Einzugsgebiete) führen zur Versiegelung des Bodens und verstärken den Abfluss
- Bebauung der Uferbereiche und Überschwemmungsgebiete
- Fehlende Überflutungsflächen bzw. Polder
- Ausgeräumte Landschaften
- Begradigung von Bach- und Flussläufen
- Fehlende erosionshemmende (abflussverlangsamende) Bewirtschaftung

## Hochwasserursachen: Anthropogene Einflüsse



## Hochwasserursachen: Anthropogene Einflüsse



## Hochwasserursachen: Anthropogene Einflüsse



## Gliederung

- Ausgangssituation
- **Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Krumbach**
- „Handlungskonzept zum Hochwasserschutz und zur Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Krumbachs“
- Umsetzung des Handlungskonzeptes
- Ausblick und Resümee



# Integrierte Ländliche Entwicklung Krumbach



Zusammenschluss der 4 Kommunen

- Stadt Hirschau
- Gemeinde Freudenberg
- Gemeinde Kümmersbruck
- Stadt Amberg

in der Integrierten Ländlichen Entwicklung  
Krumbach (ILE Krumbach)

ILE mit strategischer Ausrichtung  
„Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung“



## Gliederung

- Ausgangssituation
- Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Krumbach
- **„Handlungskonzept zum Hochwasserschutz und zur Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Krumbachs“**
- Umsetzung des Handlungskonzeptes
- Ausblick und Resümee



# Erarbeitung des Handlungskonzeptes

## Planungsprozess

- Transparenter und offener Planungsprozess
- Bei allen Kommunen Chefsache
- Amt für Ländliche Entwicklung ist Moderator
- Enge Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Wasserwirtschaftsverwaltung
- Diskussion der Konzeptergebnisse in Bürgerversammlungen (Absprache aller Beteiligten)

## **Ziele des gemeindeübergreifenden Handlungskonzeptes waren konkrete Vorschläge für**

- Wasserrückhalt in der Fläche
- Wasserrückhalt und Strukturverbesserung am Gewässer durch ökologischen Ausbau
- Schutz hochwassergefährdeter Siedlungsbereiche
- Verbesserung des technischen Hochwasserschutzes
- Erosionsschutz und Stoffrückhalt in der Fläche

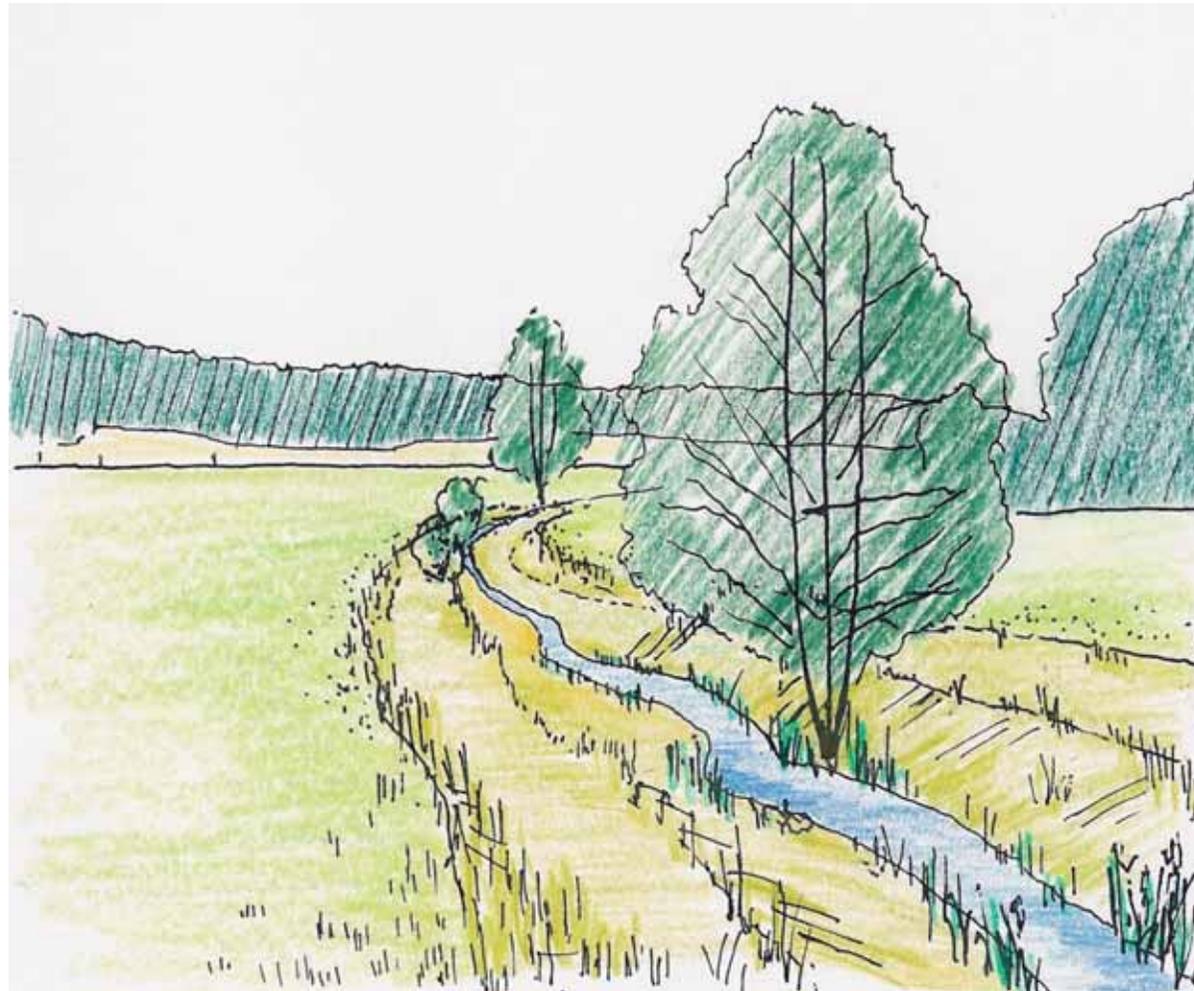
## Erosionsschutz in der Fläche



## Wasserrückhalt in der Fläche



## Wasserrückhalt und Strukturverbesserung am Gewässer durch ökologischen Ausbau



# Wasserrückhalt in der Aue

## Aktivierung von Retentionsraum



## Wasserrückhalt und Strukturverbesserung am Gewässer durch flächigen ökologischen Ausbau

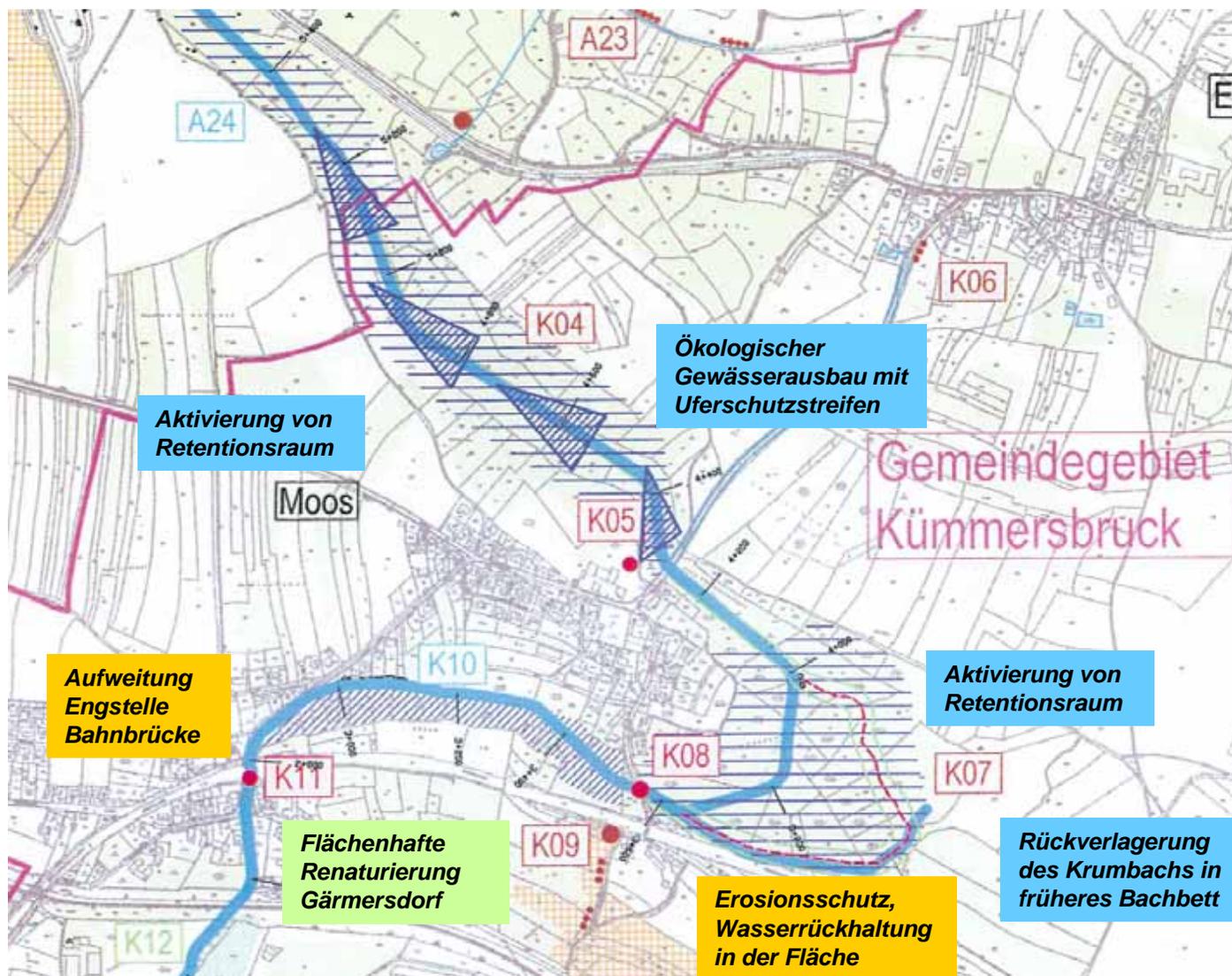


## Empfohlene Maßnahmen

### Maßnahmen Gemeinde Kümmersbruck:

- Hochwasserschutz für den Ortsteil Kümmersbruck „Am Krumbach“
- **Neubau eines großen Rückhalterumes** Schwallwiesen bei Moos
- **Flächenhafte ökologische Ausbaumaßnahmen**, wie etwa im Biotopverbund mit der Gärnersdorfer Heide oder der sog. Kollwiese in Kümmersbruck
- **Vorsorgende Bauleitplanung** mit strikter Freihaltung
- **Gewässerentwicklungsmaßnahmen**

# Beispiel Maßnahmenkonzept Gemeinde Kümmersbruck



## Gliederung

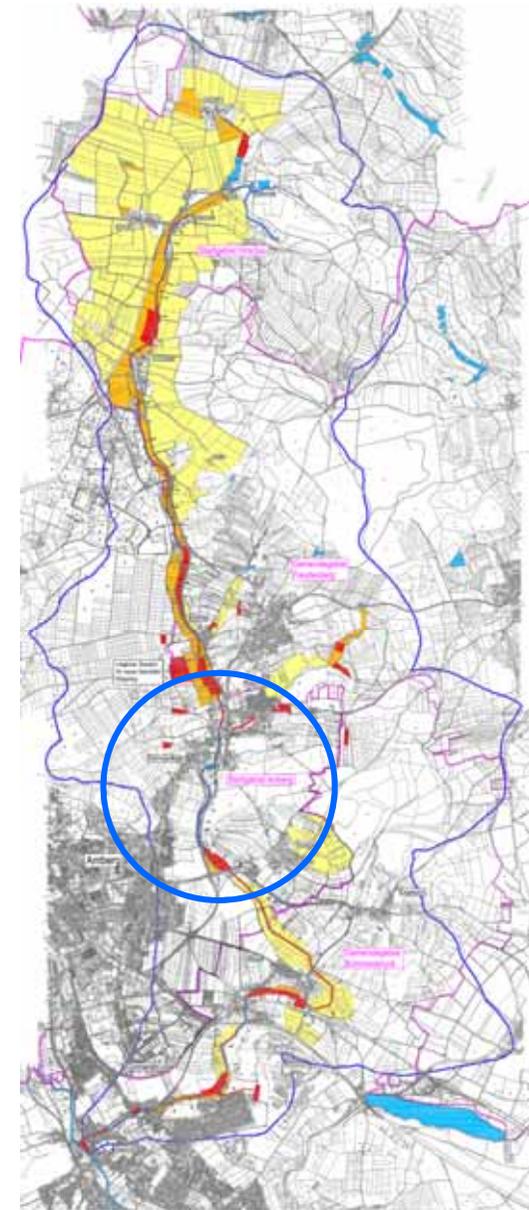
- Ausgangssituation
- Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Krumbach
- „Handlungskonzept zum Hochwasserschutz und zur Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Krumbachs“
- **Umsetzung des Handlungskonzeptes**
- Ausblick und Resümee



## Maßnahmen der Stadt Amberg

### Stadt Amberg

- Wasserrückhaltung und Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Hohl-, Brüll-, Wolfen- und Wachtelgrabens
- Verlegung des Sportplatzes in Raigering mit Bau von Wasserrückhaltungen
- Gewässerentwicklungsmaßnahmen und ökologischer Ausbau am Krumbach



# Maßnahmen der Stadt Amberg

## Raigering I: Wasserrückhalt am Brüllgraben



# Maßnahmen der Stadt Amberg

## Raigering II: Rückbau des Brüllgrabens



# Maßnahmen der Stadt Amberg

## Raigering II: Rückbau des Brüllgrabens



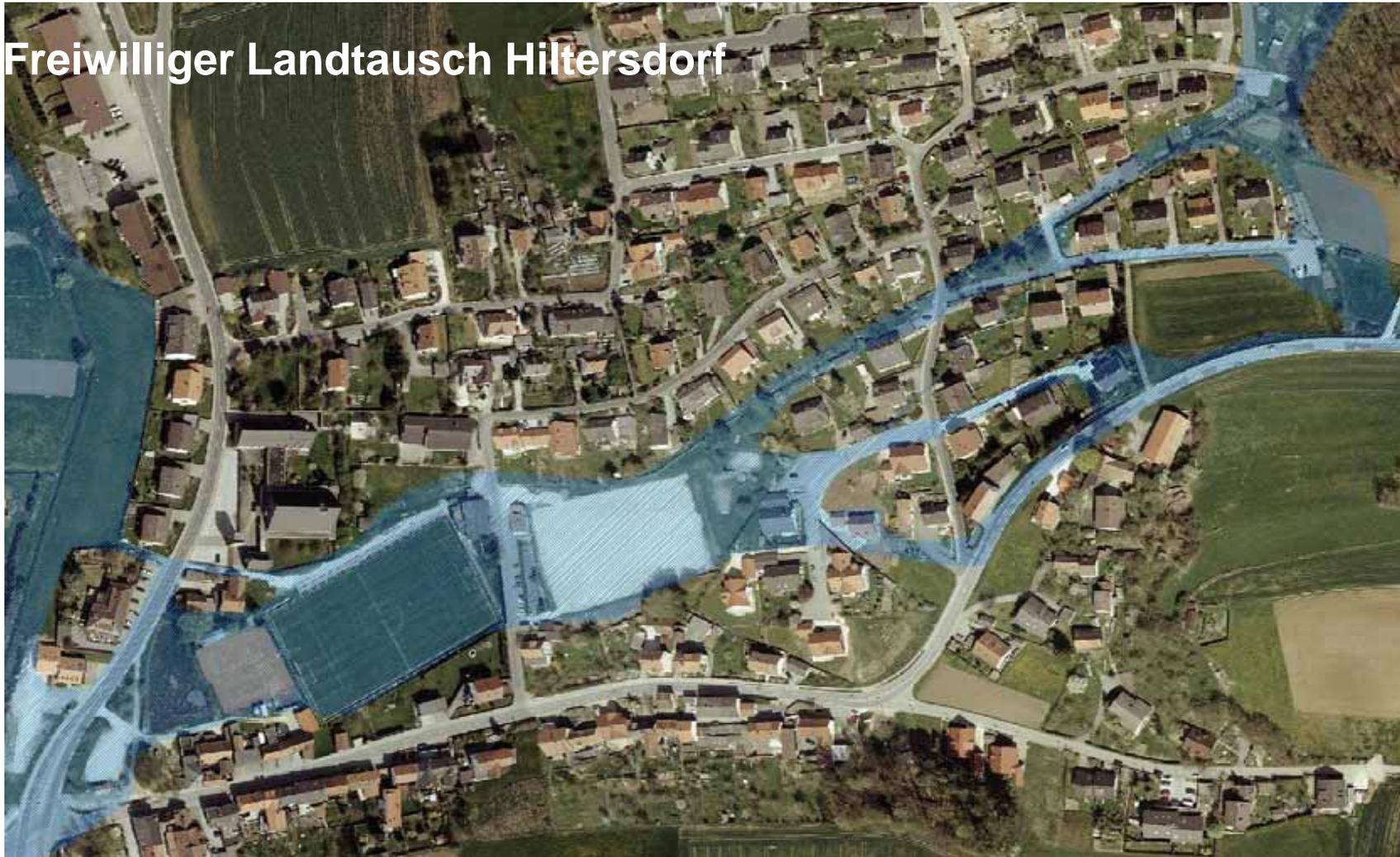
# Maßnahmen der Stadt Amberg

## Raigering III: Wasserrückhalt am Wachtelgraben



## Beispiel Maßnahmenkonzept Raigering (Stadt Amberg)

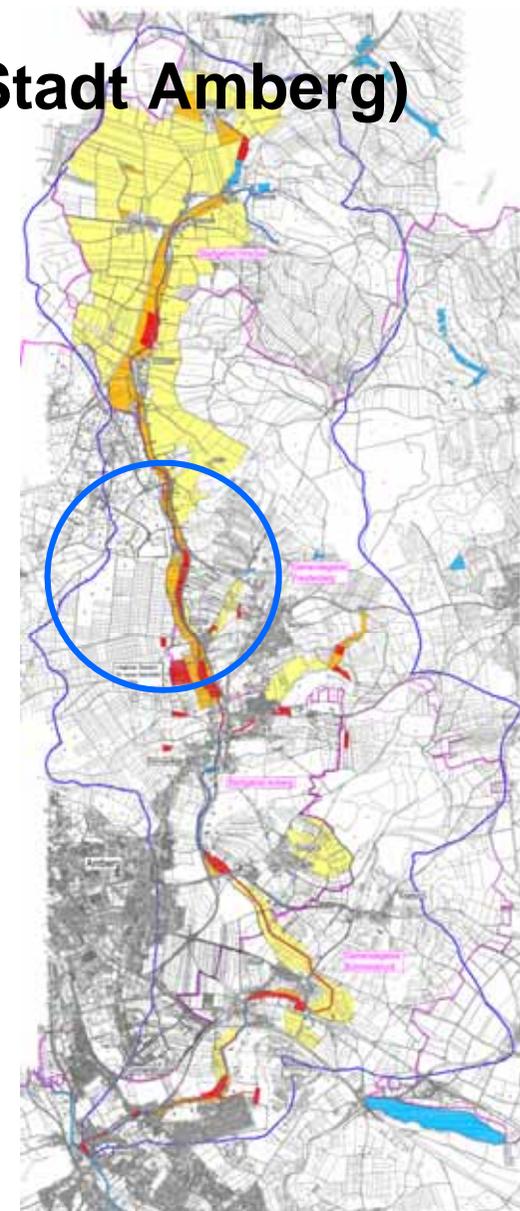
Freiwilliger Landtausch Hiltersdorf



## Beispiel Maßnahmenkonzept Raigering (Stadt Amberg)

### Freiwilliger Landtausch Hiltersdorf

- Bodenordnung zur Verlegung des Sportplatzes in Raigering



# Verlegung des SV Raigering an einen neuen Standort

## Verfahren Freiwilliger Landtausch Hiltersdorf



## Beispiel Maßnahmenkonzept Raigering (Stadt Amberg)

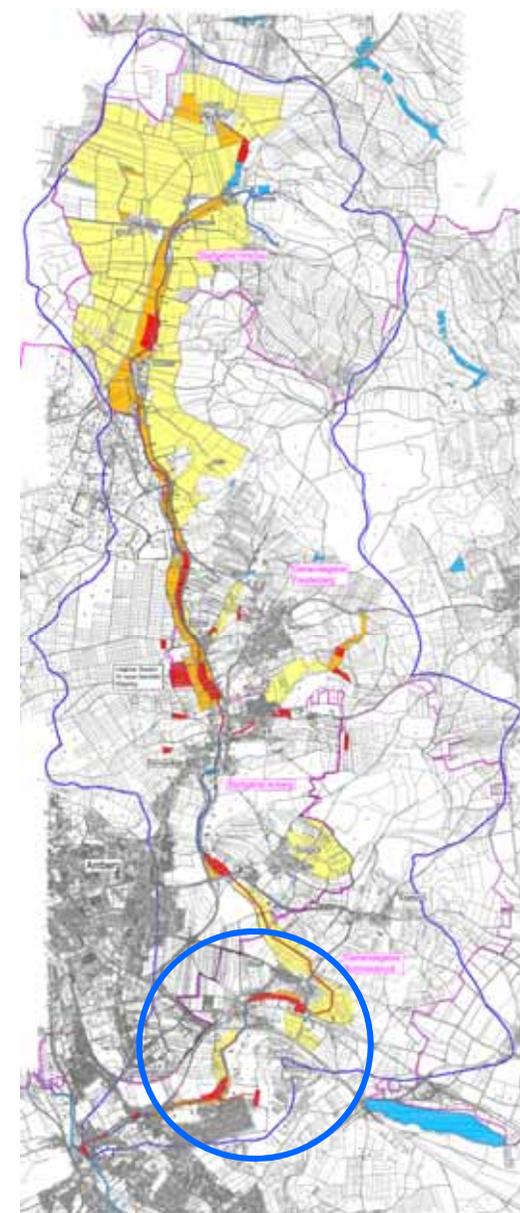


## Verfahren der Ländlichen Entwicklung

### Gemeinde Kümmersbruck

### Flurneuordnung Krumbach

- Bodenordnung Renaturierung des Krumbachs und zur Anlage von Uferschutzstreifen
- Gestaltung von Bodenwellen und Vorlandabgrabung zur Abflussverzögerung
- Renaturierung des Bachlaufes
- Ökologische Aufwertung des Gewässerrandstreifens
- Verbesserung der Agrarstruktur



# Verfahren der Ländlichen Entwicklung

## Gemeinde Kümmersbruck

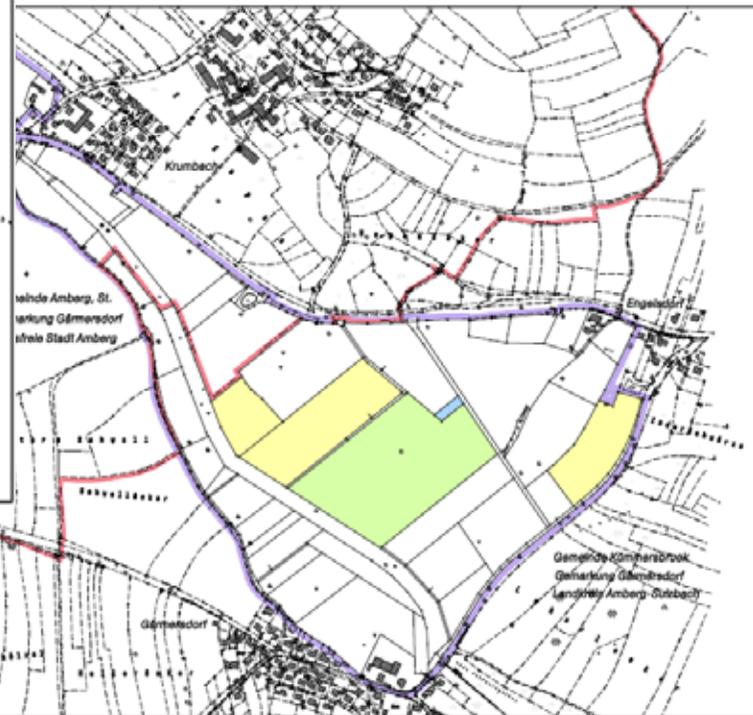
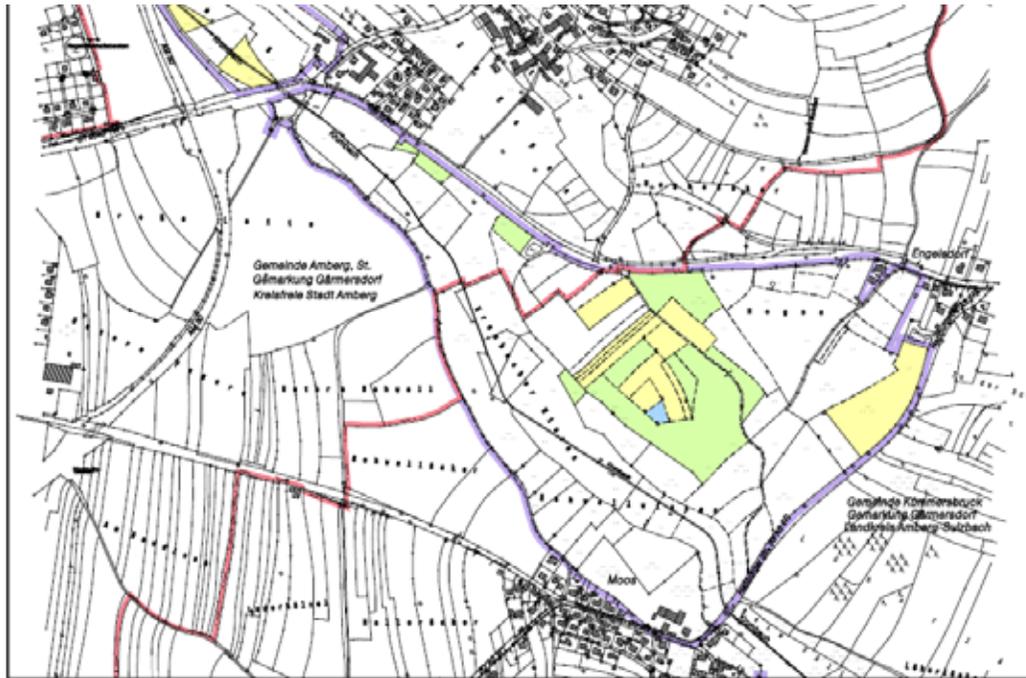
### Flurneuordnung Krumbach

- Verfahren nach § 86 Abs. 1 Nrn. 1, 2 und 3 FlurbG (Flurneuordnung)
- Stadt Amberg und Gemeinde Kümmersbruck
- Anordnung: 05.05.2004
- Verfahrensfläche: 80 ha
- Teilnehmer: 37
- Verfahrensstand: Bekanntgabe Flurbereinigungsplan
- Fördermittel ca. 1 Mio. Euro

# Verfahren der Ländlichen Entwicklung

## Gemeinde Kümmersbruck Flurneuordnung Krumbach Umfassende Bodenordnung

Bodenwellen außerhalb des  
Gewässerrandstreifens in  
Eigentum der Beteiligten  
(Umbruchverbot)



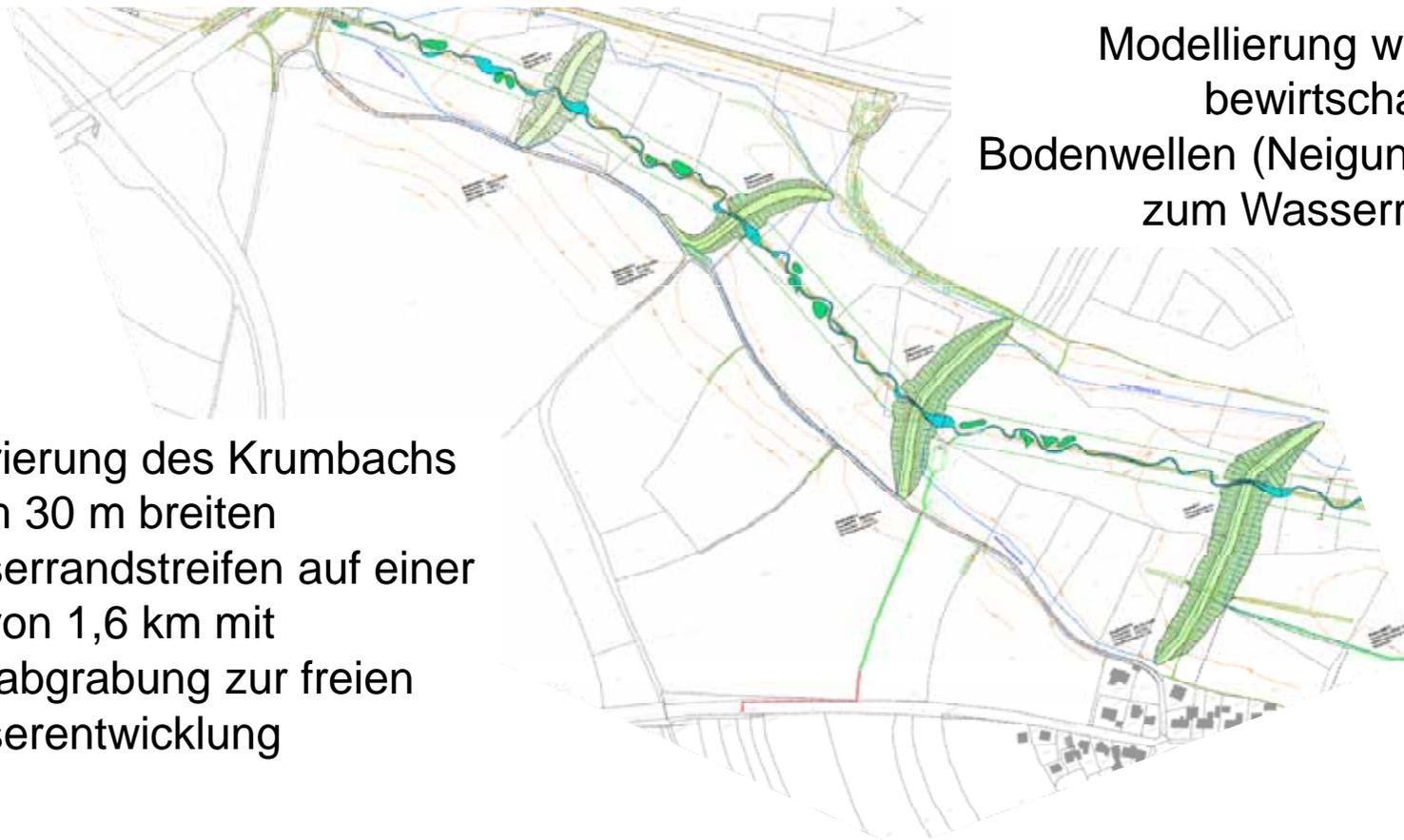
Flächenbereitstellung von  
insgesamt 4,8 ha für  
Gewässerrandstreifen

## Verfahren der Ländlichen Entwicklung

Gemeinde Kümmersbruck

Flurneuordnung Krumbach

Wasserrückhalt und Renaturierung des Krumbach



Modellierung weiterhin  
bewirtschaftbarer  
Bodenwellen (Neigung 1:10)  
zum Wasserrückhalt

Renaturierung des Krumbachs  
in einem 30 m breiten  
Gewässerrandstreifen auf einer  
Länge von 1,6 km mit  
Vorlandabgrabung zur freien  
Gewässerentwicklung



**Gemeinde Kümmersbruck**  
**Flurneuordnung Krumbach**  
**Baubeginn Juni 2012**



## Gemeinde Kümmersbruck Flurneuordnung Krumbach



## Gemeinde Kümmersbruck Flurneuordnung Krumbach

### Hochwasserereignis Anfang Juni 2013

20-jährliches Hochwasserereignis mit Wasserrückhaltung von 106.000 m<sup>3</sup>



## **Gemeinde Kümmersbruck Flurneuordnung Krumbach**

### **Hochwasserereignis Anfang Juni 2013 Bodenwellen treten in Aktion – Retentionsraum wird aktiviert**



## **Gemeinde Kümmersbruck Flurneuordnung Krumbach**

### **Wasserrückhaltung Krumbach Bodenwelle mit Durchlauf – Drossel während des Hochwasser**



## Gemeinde Kümmersbruck Flurneuordnung Krumbach

### Wasserrückhaltung Krumbach Bodenwelle mit Durchlauf – Drossel nach dem Hochwasser



# Ökologischer Ausbau des Krumbachs (Träger: Teilnehmergeinschaft Krumbach)



## Gliederung

- Ausgangssituation
- Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Krumbach
- „Handlungskonzept zum Hochwasserschutz und zur Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Krumbachs“
- Umsetzung des Handlungskonzeptes
- **Ausblick und Resümee**

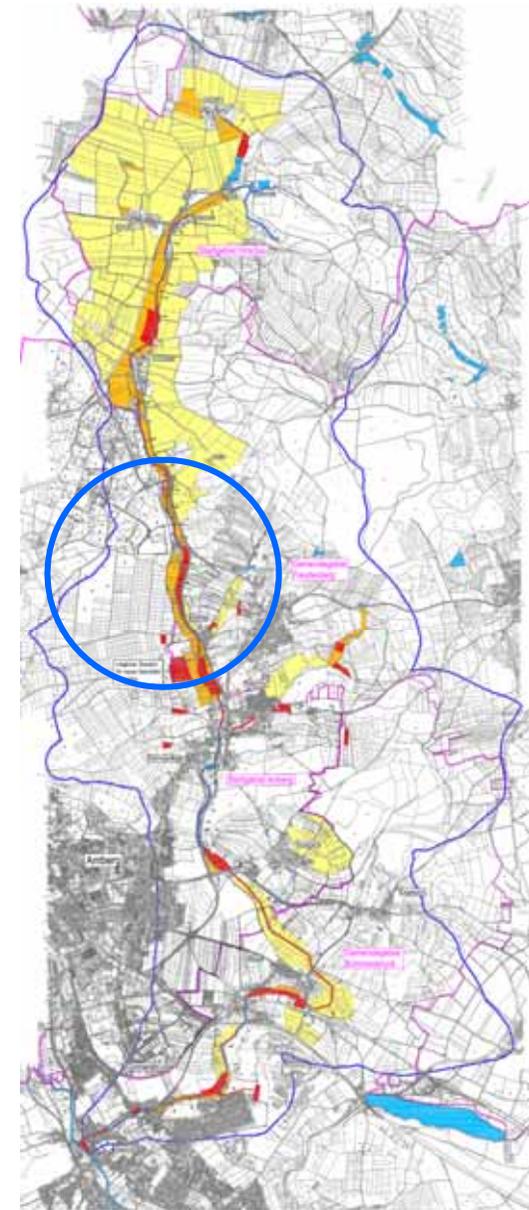


## Ausblick: Verfahren der Ländlichen Entwicklung

### Gemeinde Freudenberg

### Flurneuordnung und Dorferneuerung Greßmühle

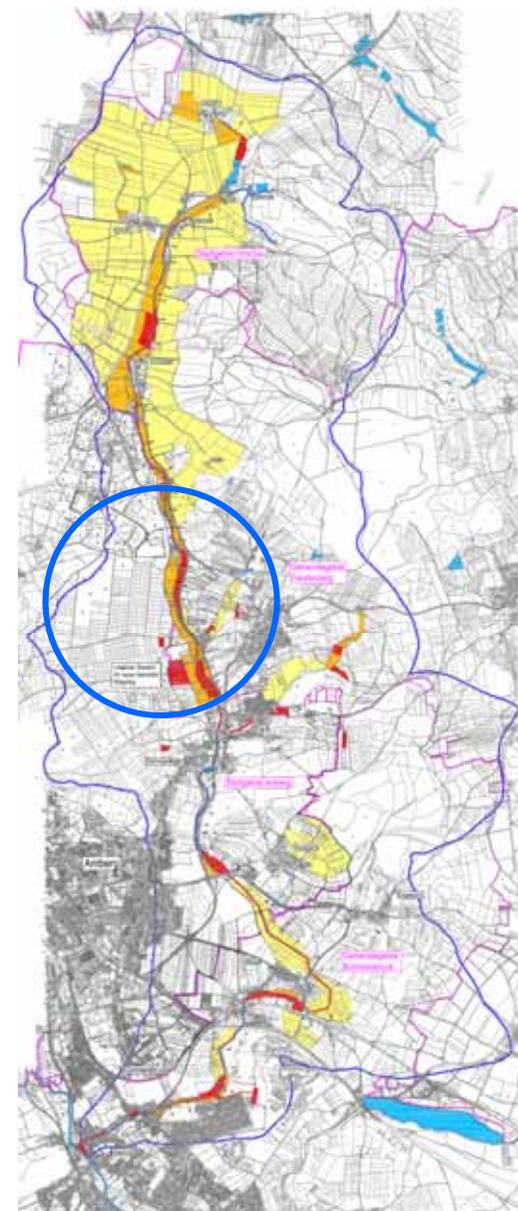
- Bodenordnung zur Bereitstellung der Flächen für vier größere Rückhaltebecken
- Anlage naturnah gestalteter Rückhalteräume mit Notüberläufen und Entlastungsgräben sowie Uferschutzstreifen
- Aufweitung von Wegseitengräben mit kleinen Querdämmen
- Aufweitung und gestalterische Aufwertung des Dorfgrabens
- Neudimensionierung der Rohrdurchlässe



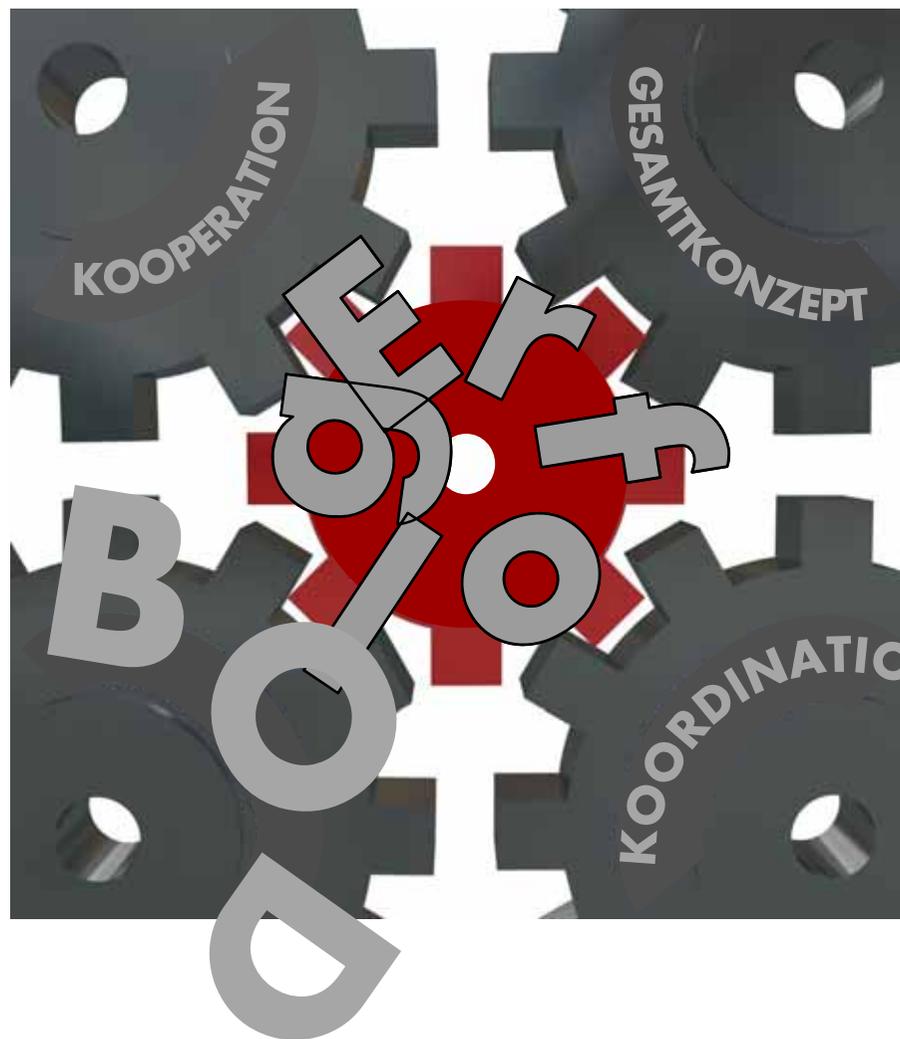
## Ausblick: Verfahren der Ländlichen Entwicklung

**Gemeinde Kümmersbruck  
Flurneuordnung und Dorferneuerung  
Gärnersdorf-Moos**

in Vorbereitung



## Erfolgsfaktoren



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Verwendete Quellen:

- Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz
- Teilnehmergemeinschaft Krumbach
- Teilnehmergemeinschaft Steiningloh-Urspring
- Teilnehmergemeinschaft Greßmühle
  - Planungsbüro Spindler, Kastl
- Ingenieurbüro A. Weiss, Neunburg v. W.
  - Wasserwirtschaftsamt Weiden
- Bernd Georgi, Amberg (Luftaufnahmen)
- Lösch Landschaftsarchitektur, Amberg
  - Seuß Ingenieure GmbH, Amberg