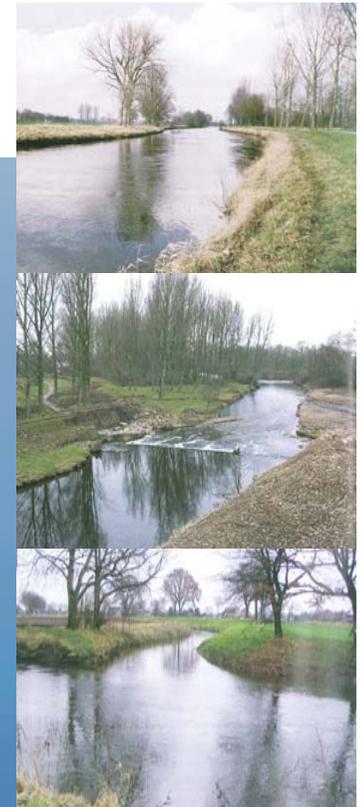


# Renaturierung der Wurm – Zweibrüggen (Übach-Palenberg)

## Planung / Umsetzung des WVER



Öffentliche Sitzung Bau- und Umweltausschuss am 04.03.2010, Übach-Palenberg  
- Dipl.-Ing. Arno Hoppmann -

# Gliederung

- Grundlagen & Entwicklung

- Projektziele

- Projektplanung

- Sachstand & Ausblick

- Kosten & Finanzierung



# Grundlagen & Entwicklung Grenzland Wurmtal



Herzogenrath Übach-Palenberg Landgraaf Kerkrade

## Masterplan ‚Grenzland Wurmtal‘



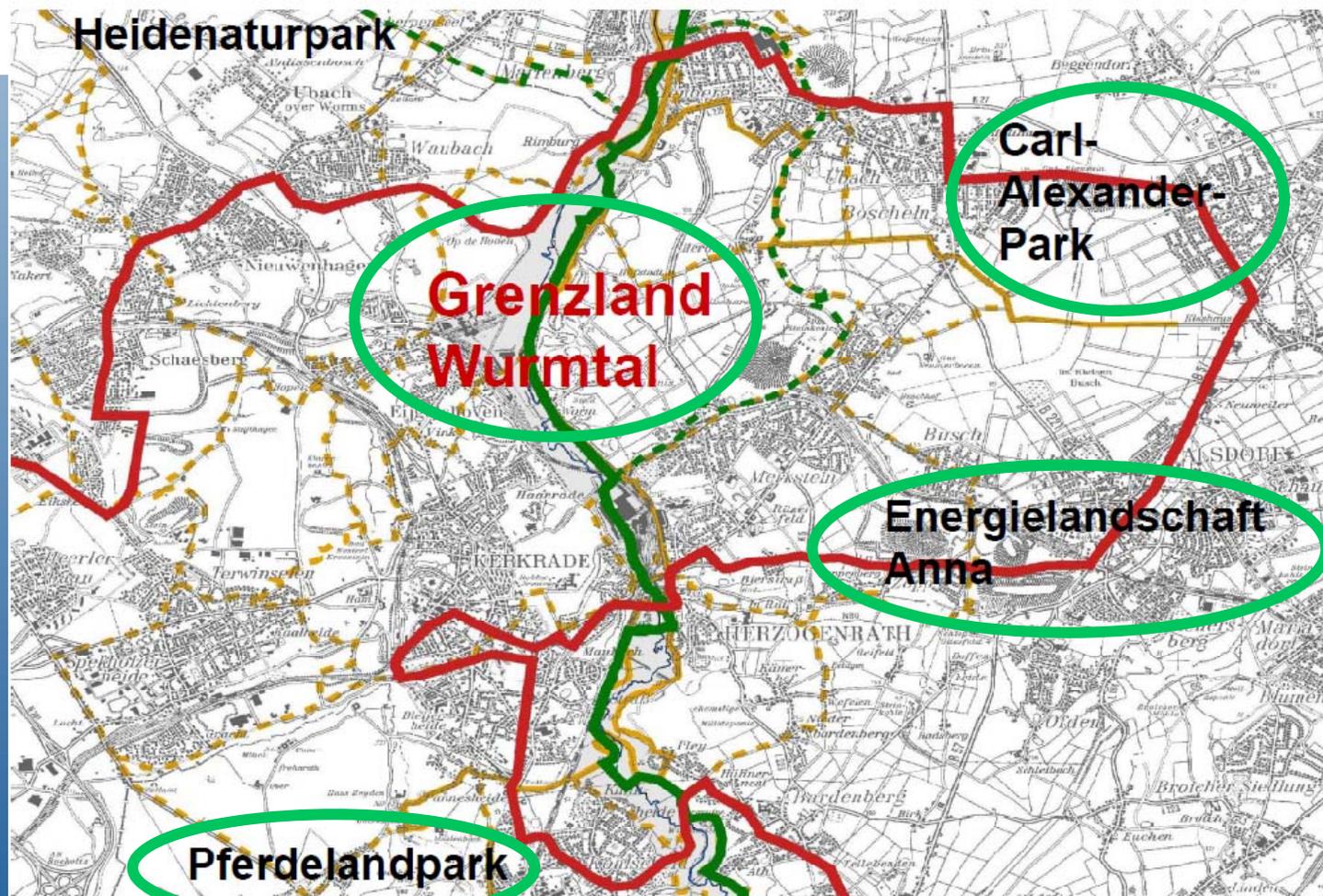
Teilprojekte:

- Grünzug Wurmtal
- Brückenschlag
- Eurode-Park
- Renaturierung der Wurm

# Grundlagen & Entwicklung

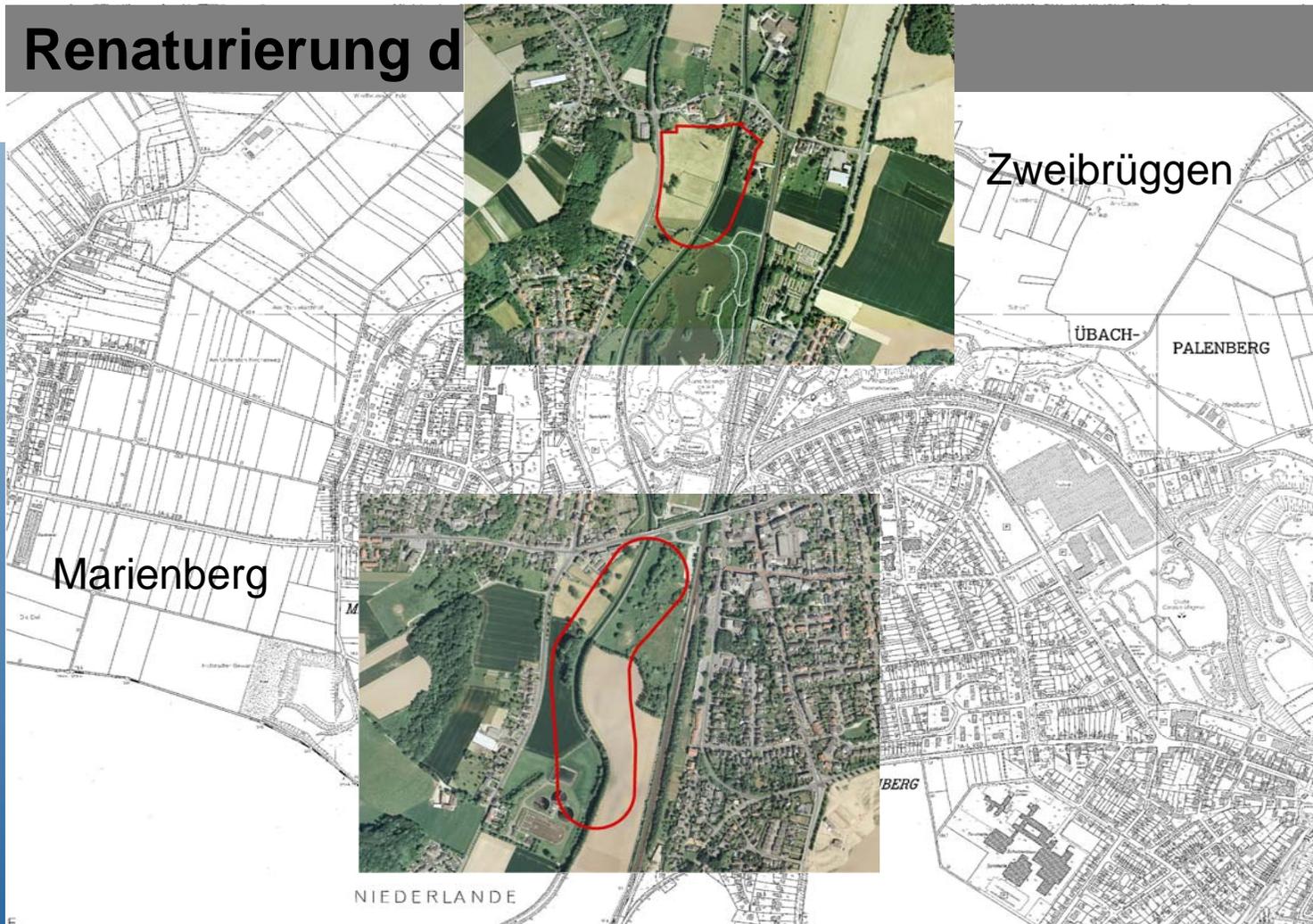
Beispielprojekte im Rahmen Grünmetropole & EuRegionale 2008

## Grün – und Metropolroute



# Grundlagen & Entwicklung

## Renaturierung der Wurm



# Grundlagen & Entwicklung

## Renaturierung der Wurm - Zweibrüggen

24.01.2006, Kreis Heinsberg:

Scopingtermin gemäß § 5 Gesetz über  
die Umweltverträglichkeitsprüfung



Festlegung voraussichtlicher  
Untersuchungsrahmen der  
Umweltverträglichkeitsprüfung

- Bestandserfassung und – bewertung  
(Mensch, Klima, Luft, Boden, Wasser,  
Landschaft, Pflanzen, Tiere, Kulturgüter,  
Sachgüter, Raumnutzungen)
- Ermittlung und Bewertung der evtl.  
Auswirkungen
- Darstellung der Vermeidungs- und  
Verminderungsmaßnahmen



# Projektziele

## Leitbild der Wurm (auszugsweise):

- "Kiesgeprägter Fluss des Tieflandes,,
- weitgehend ebenes Sohlintal (Gefälle > 0,5 bis 1,5 ‰)
- gewundener bis mäandrierender Flussverlauf
- Einzelbettgerinne
- ausgedehnte Gleitufer
- im Sommer trocken fallende Kiesbänke; Auskolkungen
- vielfältiges Substrat aus Steinen/Schotter, Kiesen, Sanden und Lehm
- flächenhafte Überflutung der Aue vorrangig im Winter und Frühjahr



# Projektziele

## Ziele nach „Konzept zur naturnahen Entwicklung der Wurm“ (2005/2006):

Entwicklung der Wurm zu einem Gewässer:

- mit abschnittsweiser eigen-dynamischer Entwicklung
- bei weitestgehend nutzungsfreien Uferstreifen und
- optimierter ökologischer Durchgängigkeit



# Projektziele

## Ziele nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000)

### Monitoring 2007/2008 & Maßnahmenprogramm 2008 zum Entwurf Bewirtschaftungsplan:

- Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer
- Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt
- Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren

#### 4.2.7 WKG\_RUR\_1339: Wurmunterlauf ab Übacheinmündung

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet
WKG_RUR_1339	PE_RUR_1300	Rur	Maas/NRW	Maas
Massnahme	Belastung/ MassnahmenCode	Massnahmen- träger	Erläuterung	Umsetzung bis
Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynami- schen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	Morphologie HY_OW_U11	Sonstiger Träger (Gewässerunter- haltungspflichtiger)	DE_NRW_2828_0 (Wurm): Wurm_Eigendynamik (entspricht den Vorgaben des KNEF) DE_NRW_2828_3410 (Wurm): Wurm_Eigendynamik (Vorschlag beim Runden Tisch (WVER)) DE_NRW_2828_6890 (Wurm): Wurm_Eigendynamik (entspricht den Vorgaben des KNEF)	2027
Maßnahmen zur Verbesse- rung von Habitaten im Gewäs- serentwicklungskorridor ein- schließlich der Auenentwicklung	Morphologie HY_OW_U42	Sonstiger Träger (Gewässerunter- haltungspflichtiger)	DE_NRW_2828_0 (Wurm): Wurm_Aue (Vorschlag im Runden Tisch (BUND)) DE_NRW_2828_3410 (Wurm): Wurm_Aue (Vorschlag beim Runden Tisch (BUND)) DE_NRW_2828_6890 (Wurm): Wurm_Aue (Vorschlag beim Runden Tisch (BUND))	2027

#### 4.1.7 WKG\_RUR\_1339: Wurmunterlauf ab Übacheinmündung

Wasserkörpergruppe	Planungseinheit	Teileinzugsgebiet	Bearbeitungsgebiet	Flussgebiet	Ursachenanalyse				
WKG_RUR_1339	PE_RUR_1300	Rur	Maas/NRW	Maas	Q	HY	PQ	PQ	PQ
Fließgewässer	2828_0	2828_3410	2828_6890		W	MO	IG	KH	MN
	Wurm Heinsberg-Kempen	Wurm Heinsberg Unter- bruch + Oberbruc	Wurm Heinsberg bis Übach-Palenberg						
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H20	erh. verändert H3	erh. verändert H18						
Allg. Degradation	gut < 2015	sehr gut < 2015	mäßig > 2015 - F25		X				X
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	mäßig > 2015 - B4						
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F25		X				
Wanderfische (Mitteldistanz)	unbefriedigend > 2015 F25	unbefriedigend > 2015 F20	unbefriedigend > 2015 F25		X				
Makrophyten	mäßig > 2015 F25	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 B4						
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F25	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F25						
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -						
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein						
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Metalle nicht prioritär GewBEUV	unbefriedigend > 2015 - F15	unbefriedigend > 2015 - F16	mäßig > 2015 - F16			X	X	X	
Metalle n.ges.verb. PSM prioritär	mäßig < 2015	mäßig < 2015	gut < 2015						
PSM nicht prioritär GewRFIV	mäßig > 2015 - F31	mäßig > 2015 - F31	mäßig > 2015 - F31				X	X	
PSM n.ges.verb. Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEUV	mäßig > 2015 - B4	mäßig > 2015 - F16	mäßig > 2015 - F51			X	X		
S. Stoffe n.ges.verb. Oko.Zustand/Potenzial	sehr gut > 2015 - F25	sehr gut > 2015 - B4	sehr gut > 2015 - F25						
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015						

Bedeutung der Abkürzungen:  
 F: Fristverlängerung, A: Ausnahme, B: Beeinträchtigung der Gewässer von außerhalb  
 B4: Überschreitung von Umweltschadensnormen aufgrund von Vorbelastungen  
 F16: Zeitliche Wirkung schon eingeleiteter bzw. geplanter Maßnahmen  
 F20: Kostenrecherche für Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung  
 F25: Flächen sind nicht verfügbar bzw. nur zu unverhältnismäßig hohen Kosten  
 F31: Untersuchungs- und Planungsbedarf Landwirtschaft  
 F51: Sonstige technische Gründe  
 H18: Wasserregulierung  
 H20: Entwässerung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen  
 H3: Vorhandene E bebauung

BQ\_LW: BQ\_OW\_Landwirtschaft  
 HY\_MO: HY\_OW\_Morphologie  
 PQ\_KH: PQ\_OW\_Kommunen/Haushalte  
 PQ\_IG: PQ\_OW\_Industrie/Gewerbe  
 PQ\_MN: PQ\_OW\_Misch- und Niederschlagswasser

# Projektziele

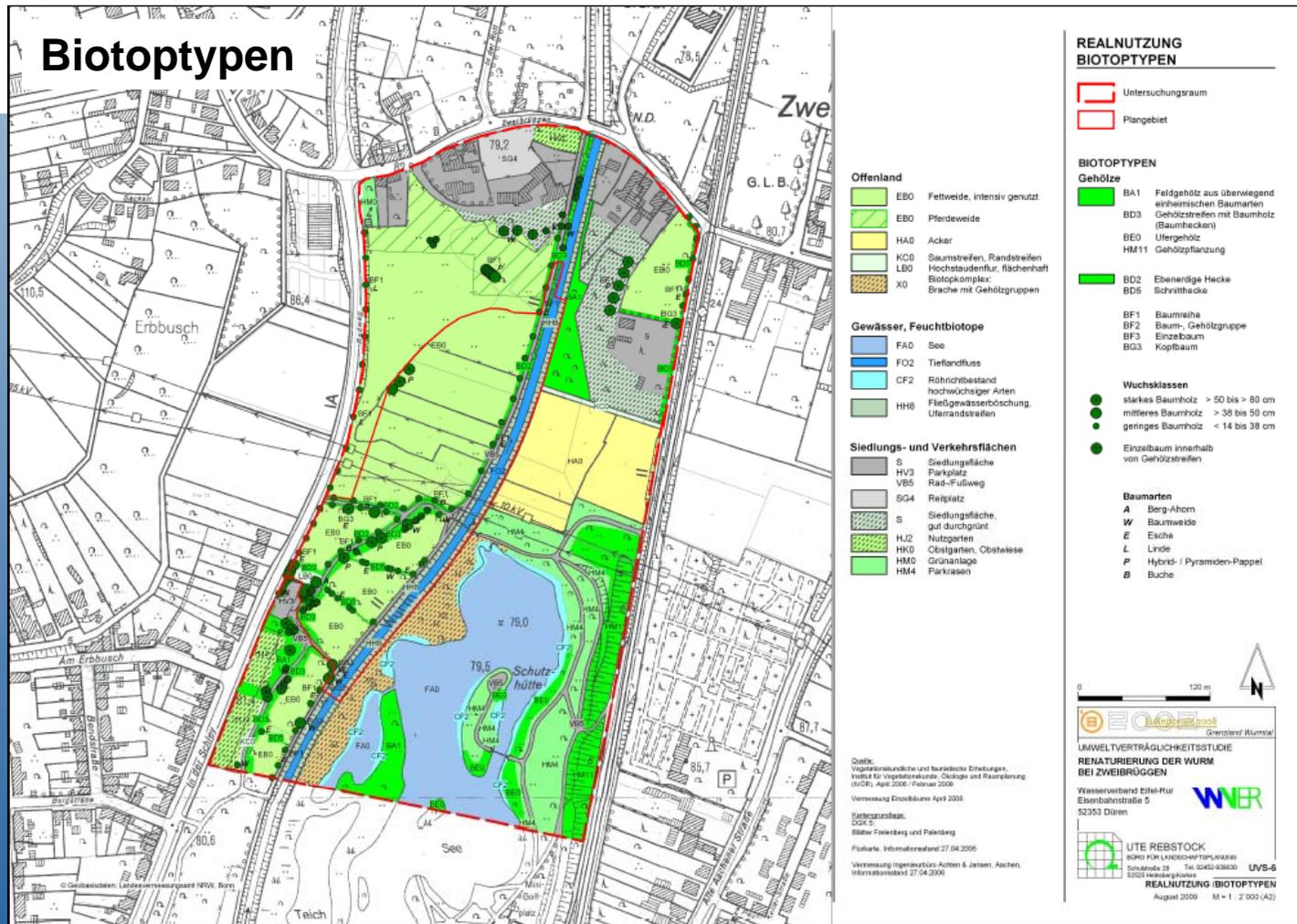
## Ziele des Vorhabens:

- Eigendynamischen Entwicklung der Wurm
- weitgehend nutzungsfreiem Uferstreifen
- Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit
- Verbesserung der Erholungsnutzung
- Verbesserung der Hochwassersituation



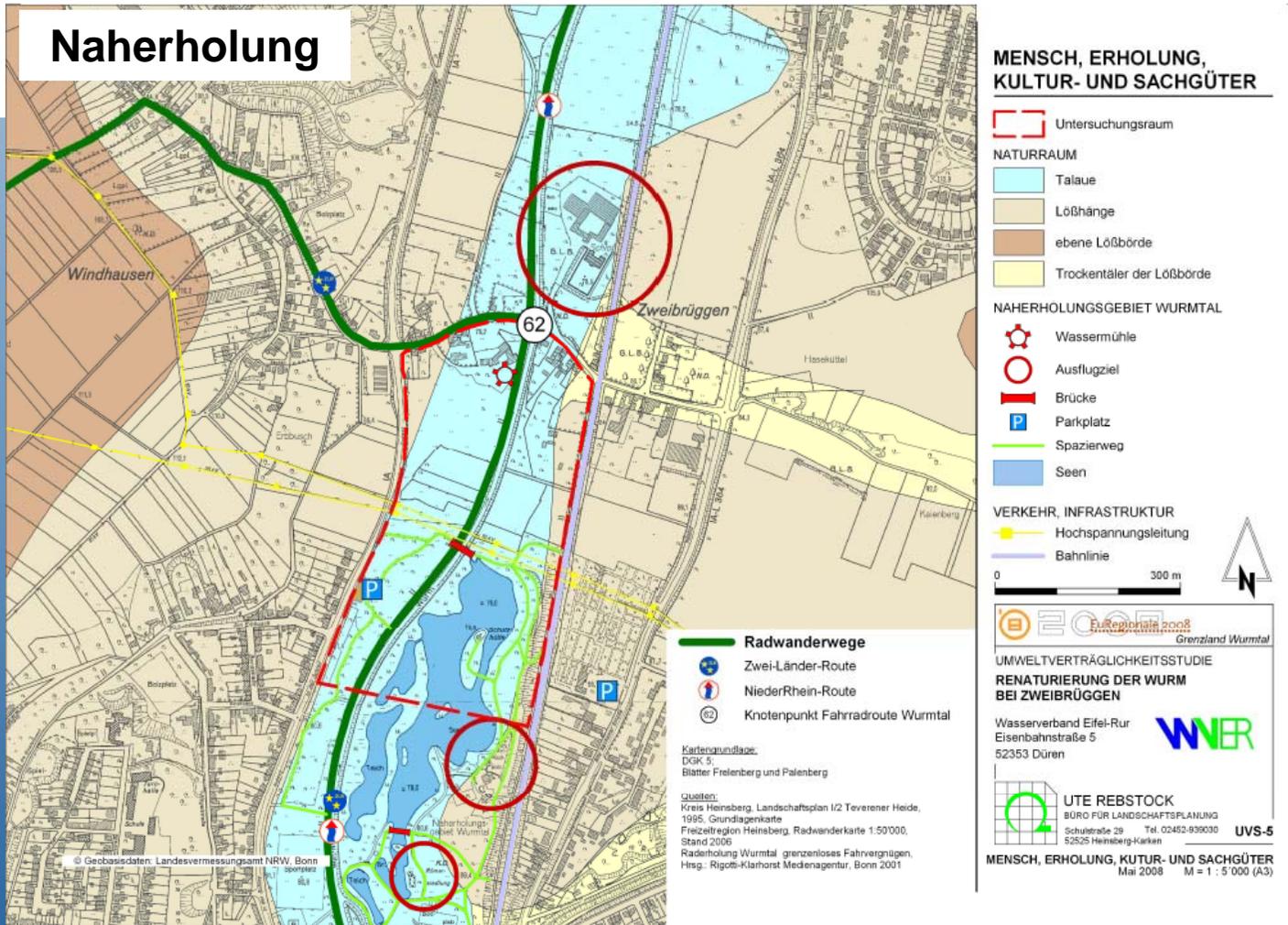
# Projektplanung

## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)



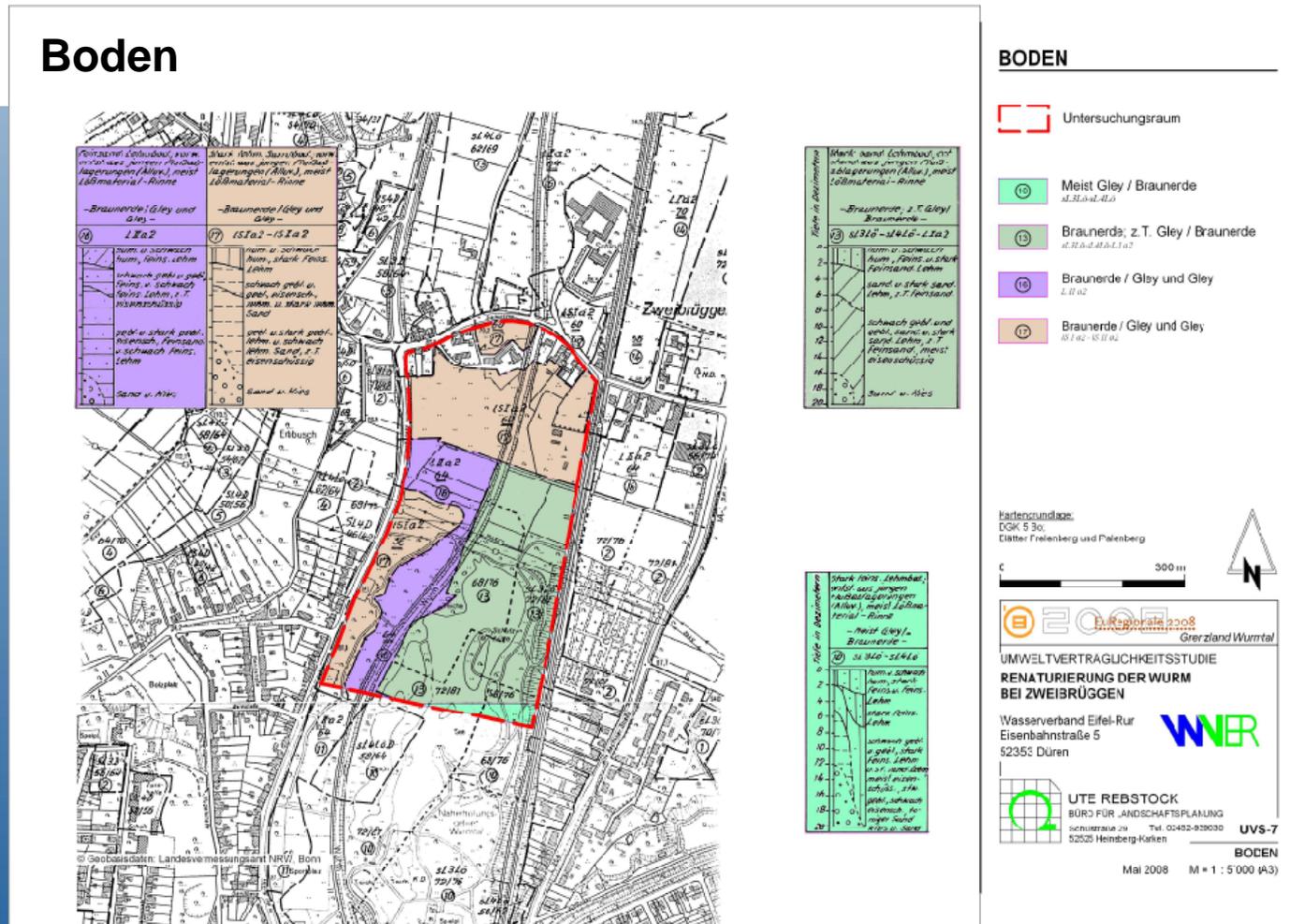
# Projektplanung

## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)



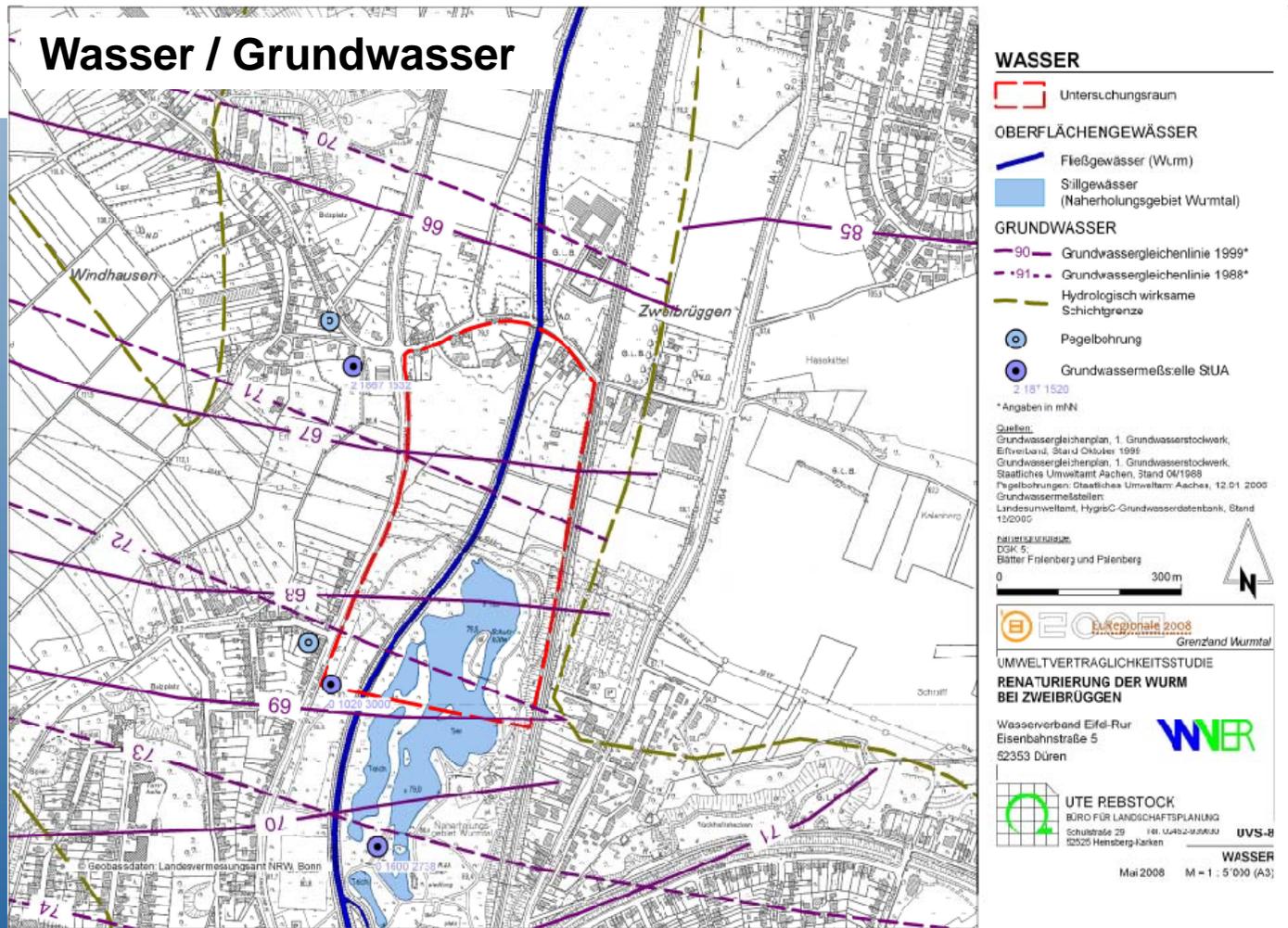
# Projektplanung

## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)



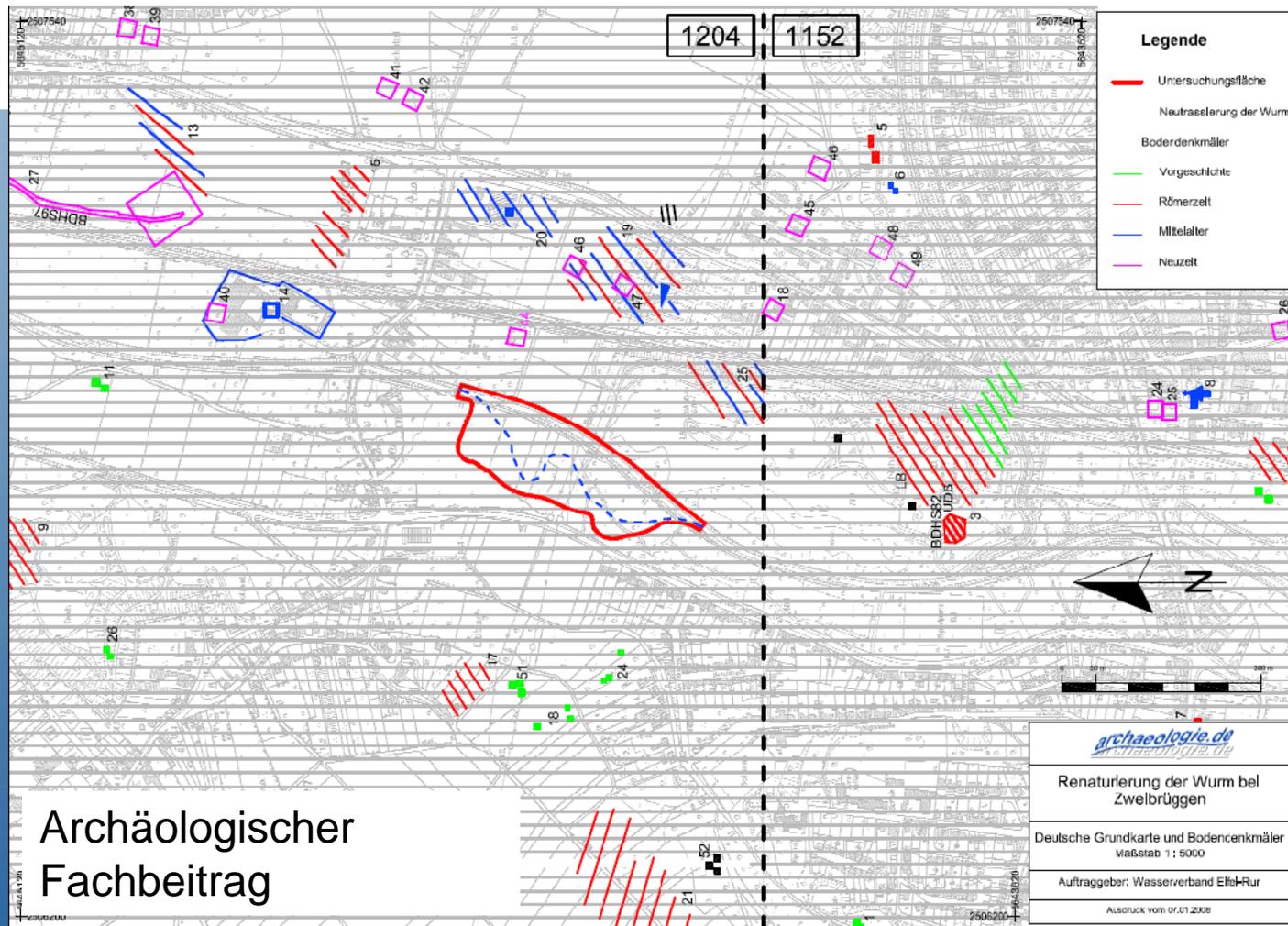
# Projektplanung

## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)



# Projektplanung

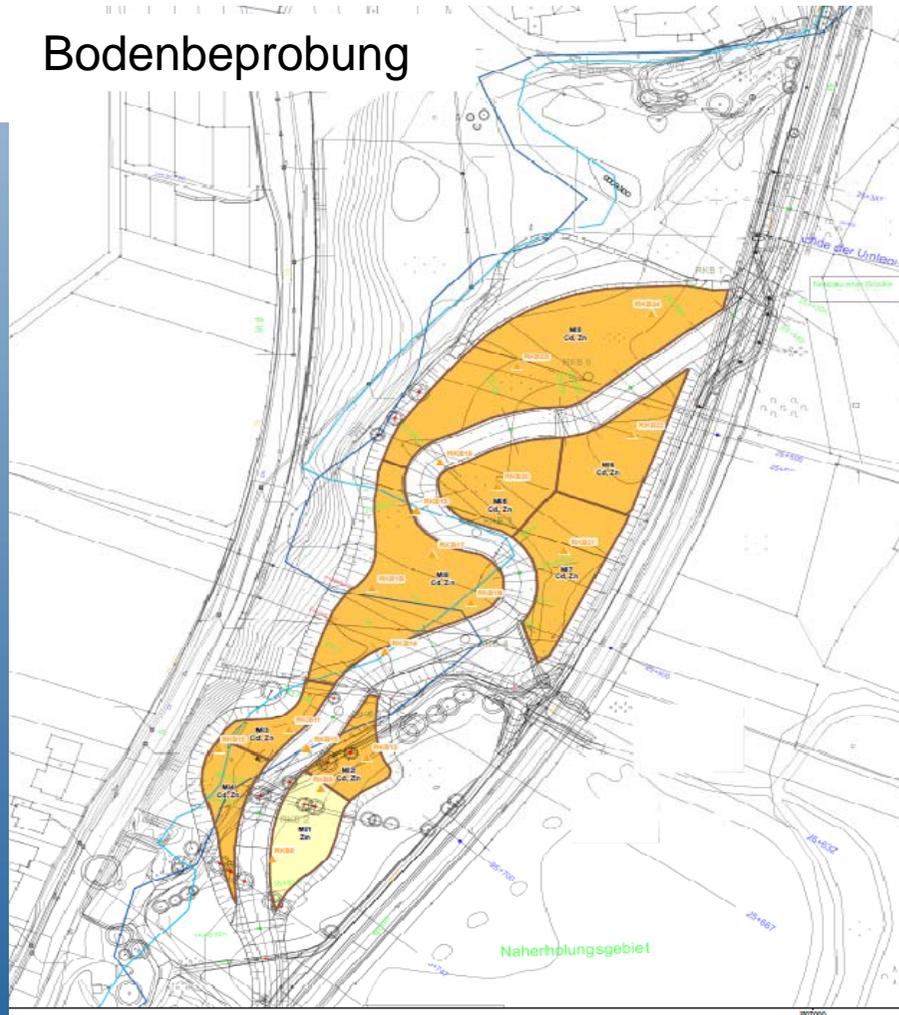
## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)



# Projektplanung

## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)

### Bodenbeprobung



▲ Rammkerbbohrung mit Bewehrung  
 □ Oberbodenstichprobe mit Bewehrung  
 — Wärmekauf Luftbild 1936  
 — Wärmekauf Luftbild 1962  
**Ergebnisse der Analysen mit Benennung der auffälligen / bestimmenden Parameter**  
 Einbauklasse  
 Z0  
 Z1  
 Cd Calcium  
 Zn Zink

<b>Wasserverband Eifel-Ruhr</b>				
<b>Beratung Bodenverwertung Renaturierung der Wurm zwischen Marienberg und Zweibrücken</b>				
<b>Ergebnisse der Oberbodenbeprobung</b>				
entworfen : LS	Datum:	Änderungen:	Maßstab:	Projektzeichen:
gezeichnet: WA	Juni 2009		1:1.000	ZWBR2
geprüft:				

Anlage 1

# Projektplanung

## 1. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Bestandsaufnahme und Bewertung (beispielhaft)

### Renaturierung der Wurm bei Zweibrüggen Vegetationskundliche und faunistische Erhebungen



Institut für Vegetationskunde,  
Ökologie und Raumplanung

Volmerswerther Str. 80-86  
40221 Düsseldorf  
Tel.: 0211/60184560 • Fax: 0211/60184580  
e-mail: [ivoer.duesseldorf@arcor.de](mailto:ivoer.duesseldorf@arcor.de)  
[www.ivoer.de](http://www.ivoer.de)

Düsseldorf, im März 2008

EUREGIONALE 2008, GRENZLAND WURMTAL

### RENATURIERUNG DER WURM BEI ZWEIBRÜGGEN

Kreis Heinsberg, Stadt Übach-Palenberg

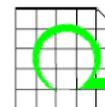
### ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG



WNER – Wasserverband Eifel-Rur  
Eisenbahnstraße 5

52353 Düren

Dezember 2009



UTE REBSTOCK

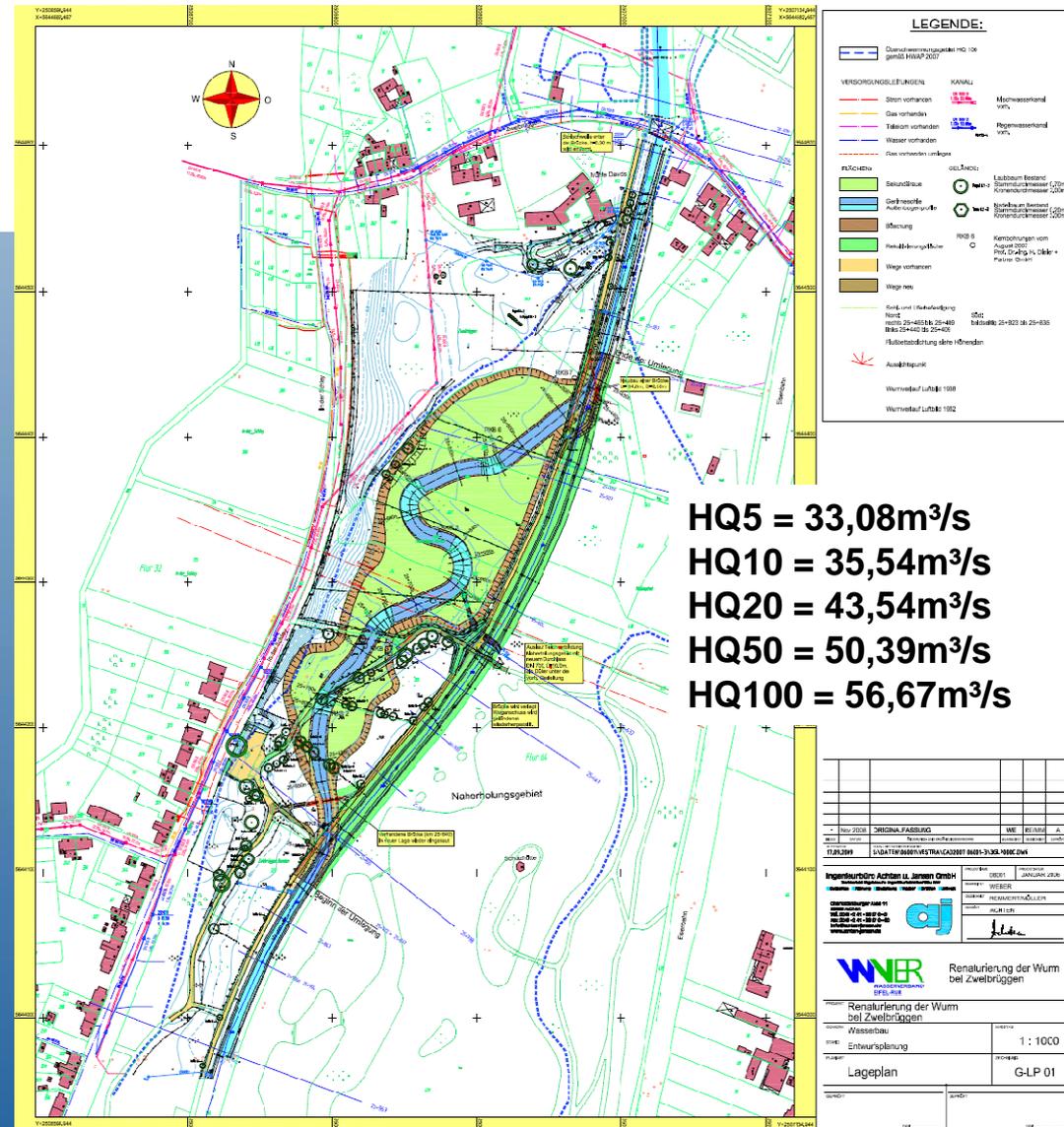
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Schulestraße 29 Tel 02452 - 939030  
52525 Heinsberg - Karken

# Projektplanung

## 2. Schritt:

### Wasserbauliche Planung & Landschaftspflegerische Begleitplanung & Grunderwerb

- Vermessung
- Hydraulik
  - => Gewässerrinne:
    - Breite 10,40m
    - Tiefe 0,5m
    - $Q(265d)=2,9 \text{ m}^3/\text{s}$
  - => Überströmung Vorland an 100Tagen/Jahr
  - => Sekundäraue im Mittel 70m breit
  - => Einhaltung Fischverträglichkeit
- Versorgungsleitungen
- Zulauf Naherholungsgebiet
- Schaffung Retentionsvolumen (Vorland 2,0 bis 2,5m tiefer)
- Entfernung Sohlschwelle
- Abdichtung Gewässerrinne



# Projektplanung

## 2. Schritt: Wasserbauliche Planung & Landschaftspflegerische Begleitplanung & Grunderwerb

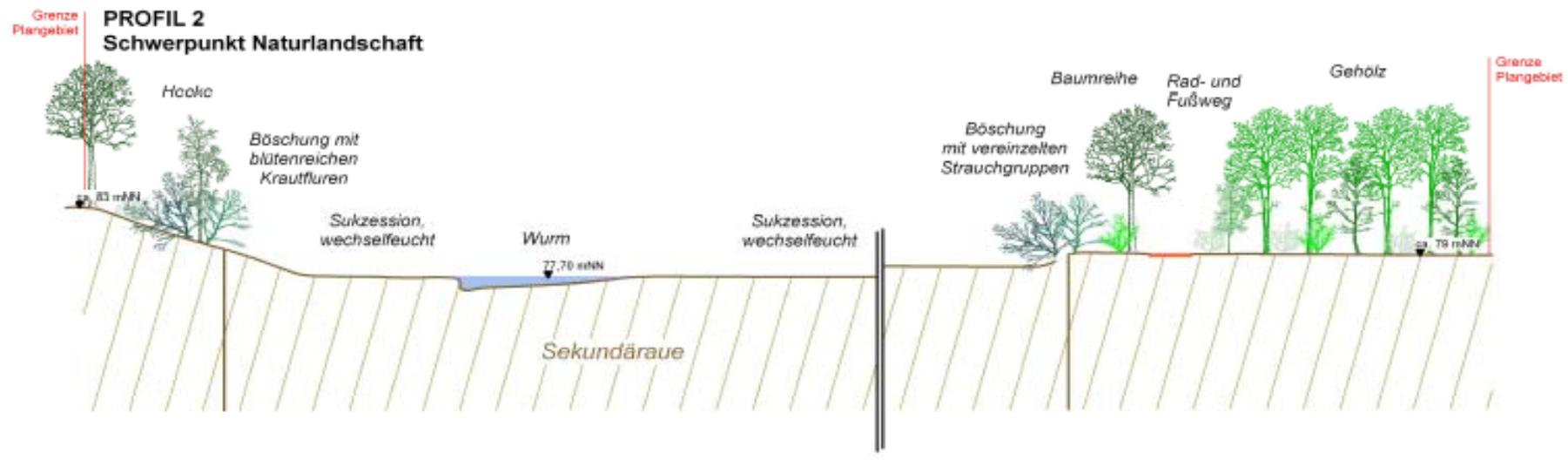
### **Wichtigste Ziele der geplanten Gestaltungsmaßnahmen zur Entwicklung des naturnahen Gewässerlebensraumes sind:**

- Initiierung eines Gewässerzustandes, der dem Leitbild im Naturraum entspricht
- Offenhaltung einer ausreichend großen Auenfläche für temporäre Überschwemmungen und für eine natürliche Laufentwicklung durch Eigendynamik des Gewässers
- Lebensraumentwicklung in der Aue durch natürliche Sukzession
- Vernetzung mit den Gehölzflächen des Untersuchungsraumes
- Extensivierung der Grünlandflächen im Plangebiet

### **Wichtigste Ziele der geplanten Gestaltungsmaßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Kultur- und Erholungslandschaft sind:**

- Erhaltung und Entwicklung der kleinräumigen Strukturen der Kulturlandschaft, insbesondere der linearen Gehölzelemente und der wertvollen Einzelbäume
- Erhaltung der Pferdeweiden
- Erhaltung der Wegeverbindungen
- Schaffung von abwechslungsreichen und erlebnisreichen Wegeverbindungen durch gezielte Einzelpflanzungen und Aussichtspunkte
- Gestaltung der Sichtbeziehungen von der Mühle zur Wurmaue

# Projektplanung



# Projektplanung

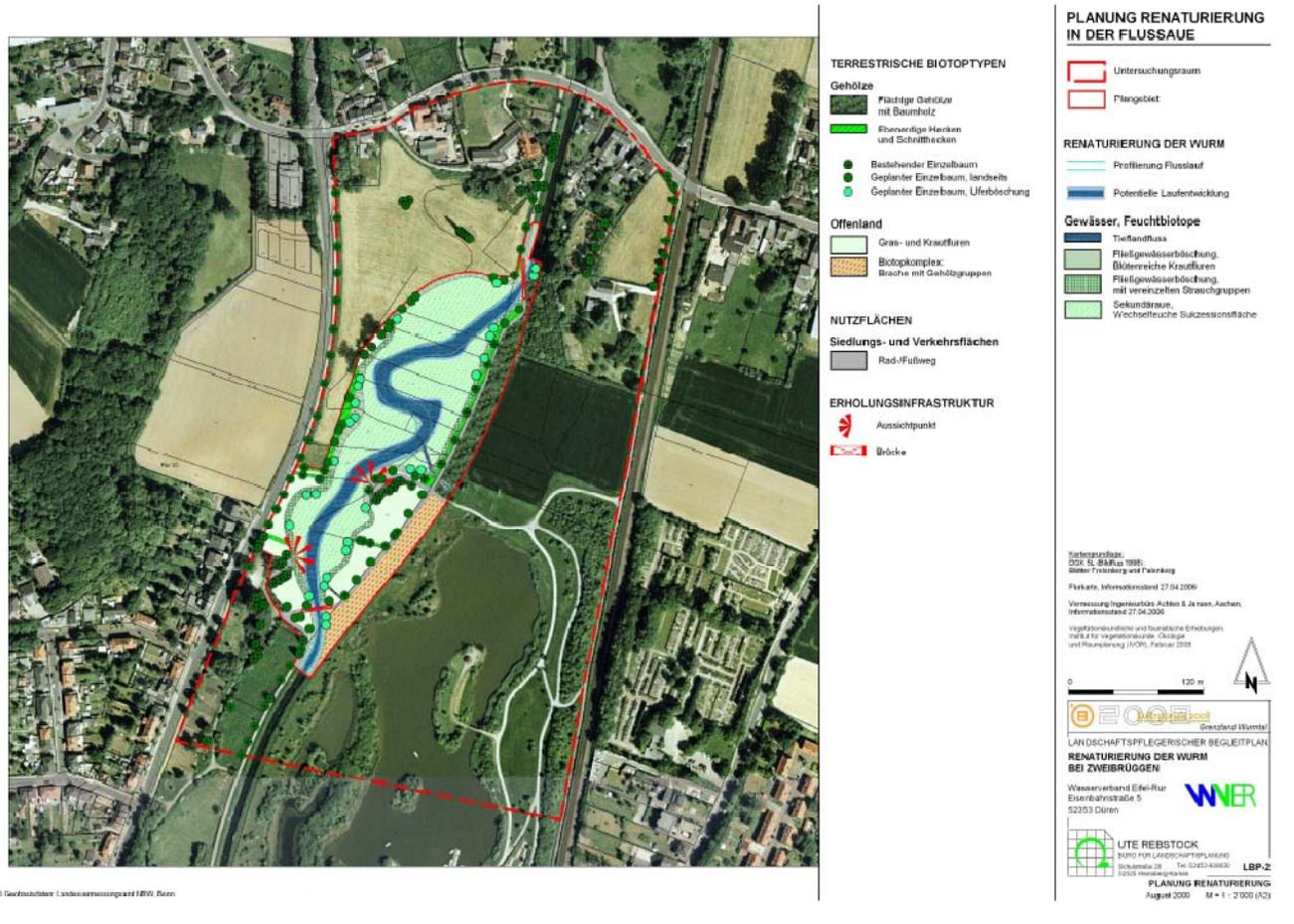
## 2. Schritt: Wasserbauliche Planung & Landschaftspflegerische Begleitplanung & Grunderwerb

- ca. 28.500 m<sup>2</sup> erforderlich
- Privateigentümer & Stadt Übach-Palenberg
- Tauschlandbereitstellung
- intensive mehrjährige Verhandlungen
- Notarverträge in Vorbereitung



# Projektplanung

## 3. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Ermittlung und Bewertung der evtl. Auswirkungen; Darstellung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen



# Projektplanung

- 3. Schritt: Aufstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)**  
Ermittlung und Bewertung der evtl. Auswirkungen; Darstellung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

## **Erfolge der Renaturierung**

- großflächige Schaffung von gewässer- und auentypischen Lebensräumen
- Etablierung einer eigendynamischen Entwicklung der Wurm im Bereich des Plangebietes bei weitgehend nutzungsfreiem Uferstreifen
- Verbesserung des Retentionsvolumens
- Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit des Flusses
- der Fluss und die Aue können von Tieren und Pflanzen als Lebensraum genutzt werden
- das Umfeld kann von den Menschen für die Erholung genutzt werden
- die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser und Klima werden dauerhaft positiv beeinflusst
- Förderung der Vielfalt und Charakteristik der Landschaft
- nachhaltige Verbesserung des Landschaftsbildes

# Sachstand & Ausblick

22.12.2009

Antrag WVER beim Kreis Heinsberg auf  
Planfeststellung

Mitte Januar 2010:

Offenlage der Planunterlagen mit Bitte um  
Stellungnahme

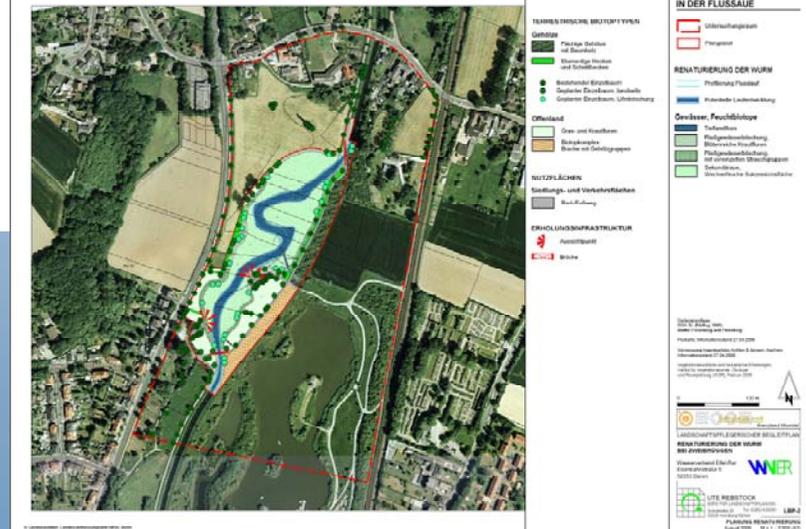
erste Stellungnahmen liegen vor (z.B. NABU, LVR)

Erörterungstermin & Planfeststellung (zeitlich  
schwer einschätzbar)

Förderantrag nach Planfeststellung  
(Antrag auf förderunschädliche Baubeginn)

Planung Gasleitungsdükerung läuft  
(Umsetzung spätestens Sept.)

Prosketionsmaßnahmen (Archäologie &  
Kampfmittelräumdienst)



Bauliche Umsetzung  
spätestens 2011

# Kosten & Finanzierung

## Überschlägliche Kostenprognose

**Derzeitige Kostenkalkulation incl. Grunderwerb, Planung, Bau: ca. 1.500.000 €**

**Zu beantragende Fördermittel (80%): ca. 1.200.000 €**

**Darlehensbedarf: ca. 300.000 €**

**Annahme Kapitaldienst (Mittelwert: 5,5% Zinsen, 1% Tilgung): ca. 19.500 €/a**

**=> Gilt für gesamte Beitragsteilgruppe (BTG) Wurm**

**=> BTG Wurm (gewichtet): 950,26 km<sup>2</sup>**

**=> Stadt Übach-Palenberg (gewichtet): 62,00 km<sup>2</sup>**

**=> Anteil Stadt Übach-Palenberg an BTG Wurm: ca. 6,5% => ca. 1.300 €/a  
Mehrbelastung**



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit

