

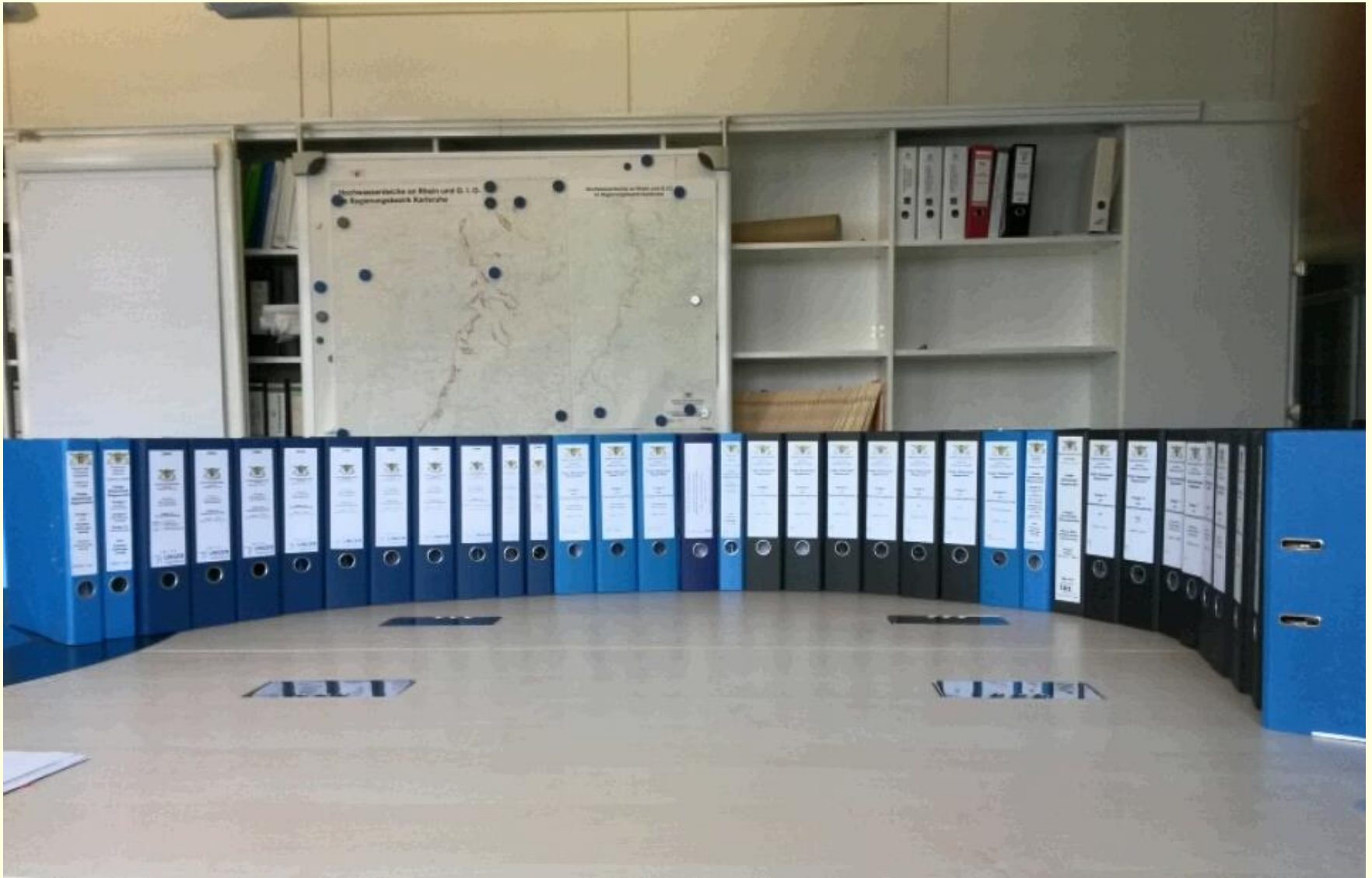
An aerial photograph of a river valley. A yellow line outlines a specific area along the river, which includes a large lake and surrounding fields. The text is overlaid on the image in yellow.

Hochwasserrückhalteraum Bellenkopf / Rappenwört - Vorstellung des Vorhabens - TOP 2

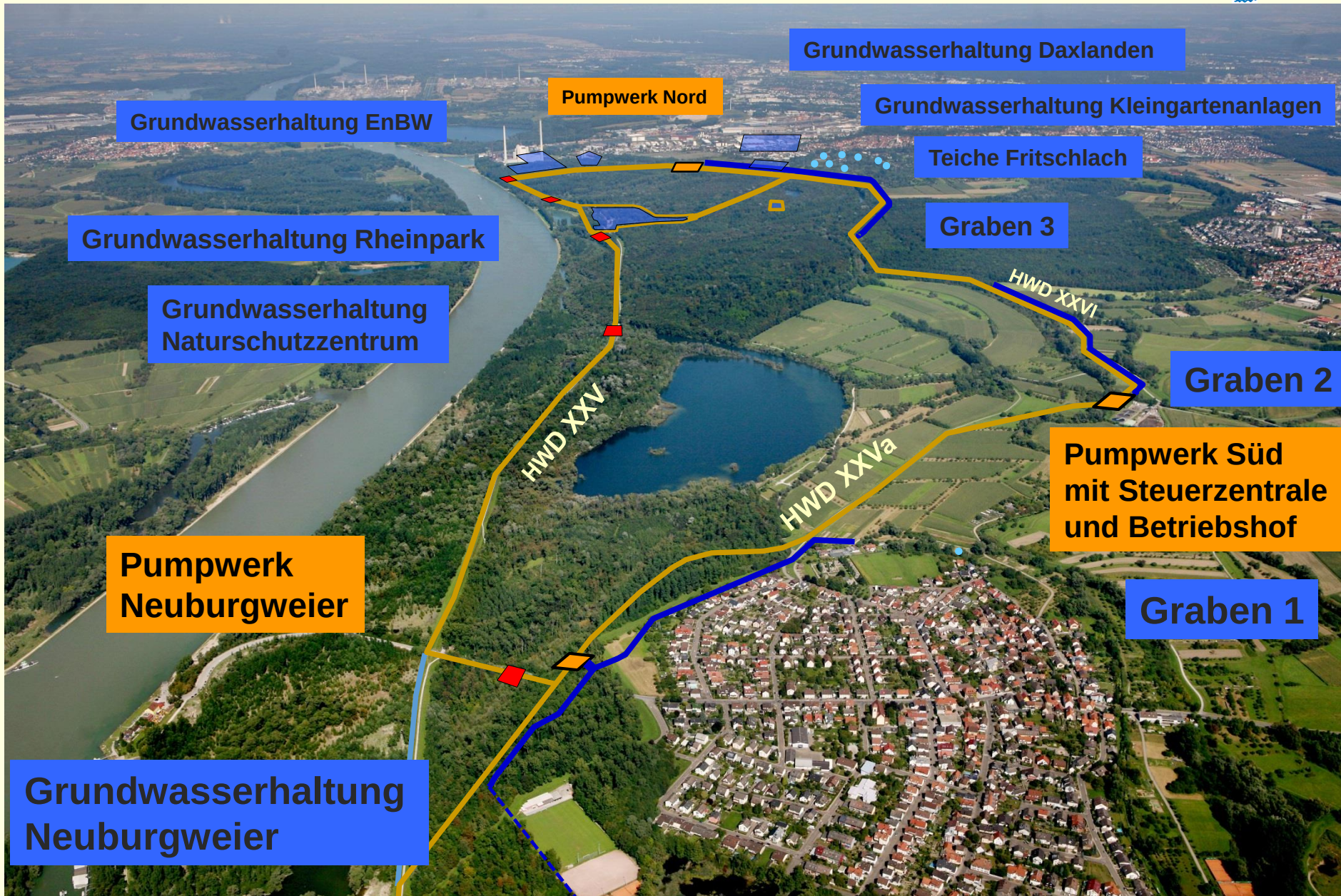
**Erörterungstermin
8.11. bis 11.11.2016
Messe Karlsruhe**

**Horst Kugele
Regierungspräsidium Karlsruhe**

Antragsunterlagen für den Polder Bellenkopf-Rappenwört - 35 Ordner







Kenndaten des Rückhalteraus

Rückhaltevolumen: 14,0 Millionen m³

Gesamtfläche des Rückhalteraus: 510 ha

Technische Einzelmaßnahmen: ca. 180

Insgesamt ca. 180 Einzelgewerke

- **ca. 14 km Dammlänge**
- **5 Ein-/Auslassbauwerke**
- **3 Pumpwerke**
- **1 Betriebshof mit Steuerstand**
- **2 Pumpwerke im Rheinpark**
- **14 Grundwasserhaltungen**
- **3 Gräben**
- **25 Durchlässe, Düker**
- **26 Unterquerungshilfen**
- **9 Brücken**

Insgesamt ca. 180 Einzelgewerke

- **6 Wegeanpassungen**
- **6 Furten**
- **3 Breschen**
- **11 Teiche**
- **14 Wildrettungsmaßnahmen**
- **77 Pegel**
- **3 Bootsanlegestellen**
- **10 Ein- und Aussatzstellen für Kanuten**
- **3 Holzlagerplätze**

Wesentliche Projektbestandteile

5 Ein- und Auslassbauwerke Umschließungsdämme inkl. Rheindamm XXV



- Der Polder Bellenkopf/Rappenwört ist technisch gesehen ein Hochwasserrückhaltebecken im Nebenschluss.
- Planung, Bau und Betrieb erfolgt nach den einschlägigen technischen Regelwerken DIN 19700 - Stauanlagen -, Teil 10 bis 12 und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.).
- Nur durch den Ausbau aller umschließenden Dämme, also auch des sogenannten Trenndamms XXV - er trennt den Polder vom Rhein -, wird ein vollständiger Schutz der Bevölkerung vor Hochwassergefahren nach den aktuellen Regeln der Technik gewährleistet.

Pumpwerke

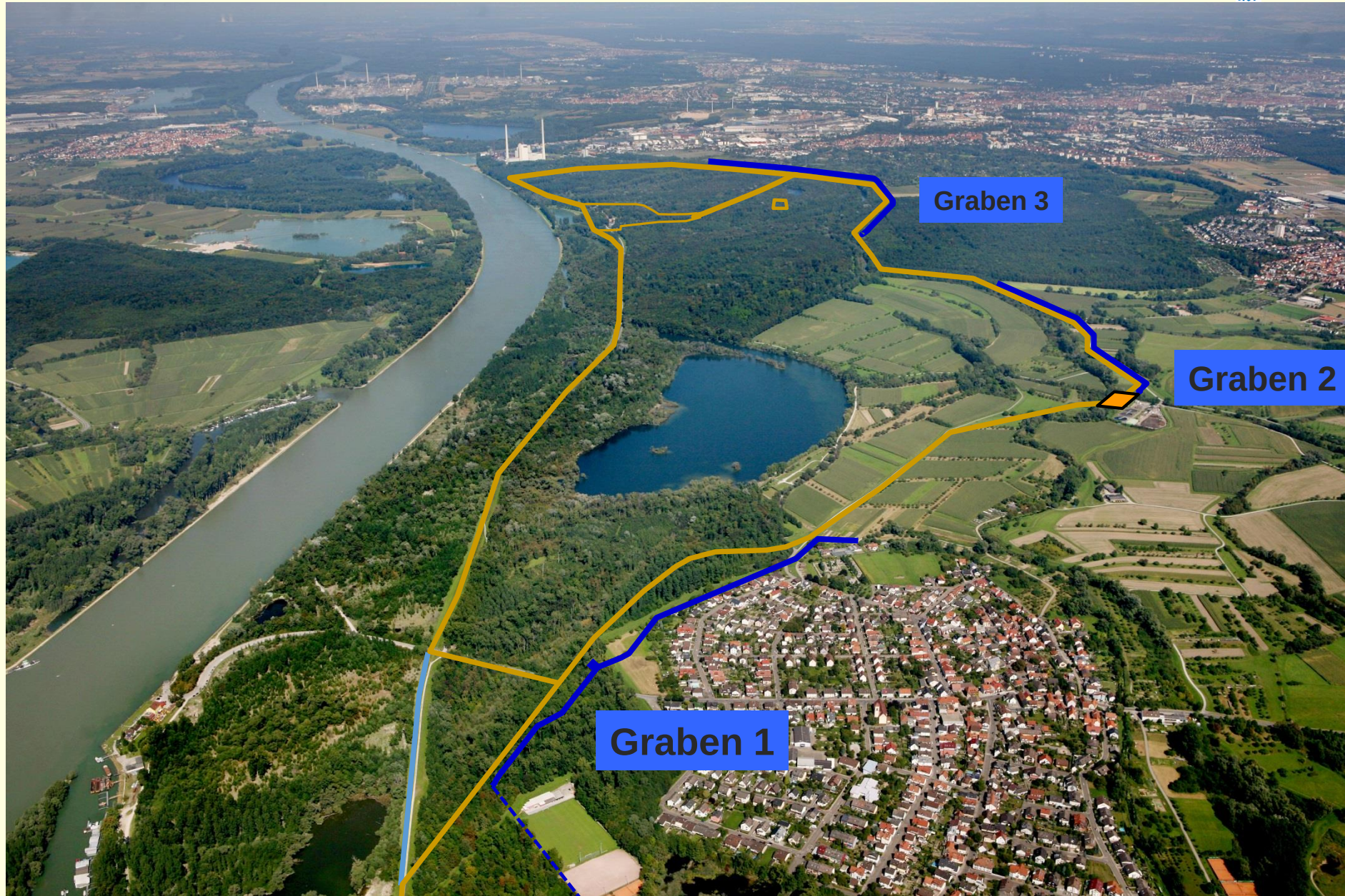


- **Pumpwerk Süd (15 m³/s)**
- **Pumpwerk Nord (11 m³/s)**
- **Pumpwerk Neuburgweier (3 m³/s)**

Maßnahmen zum Schutz vor schadbringendem Grundwasseranstieg in bebauten Gebieten

Einhaltung des Verschlechterungsverbots

Dammbegleitgräben

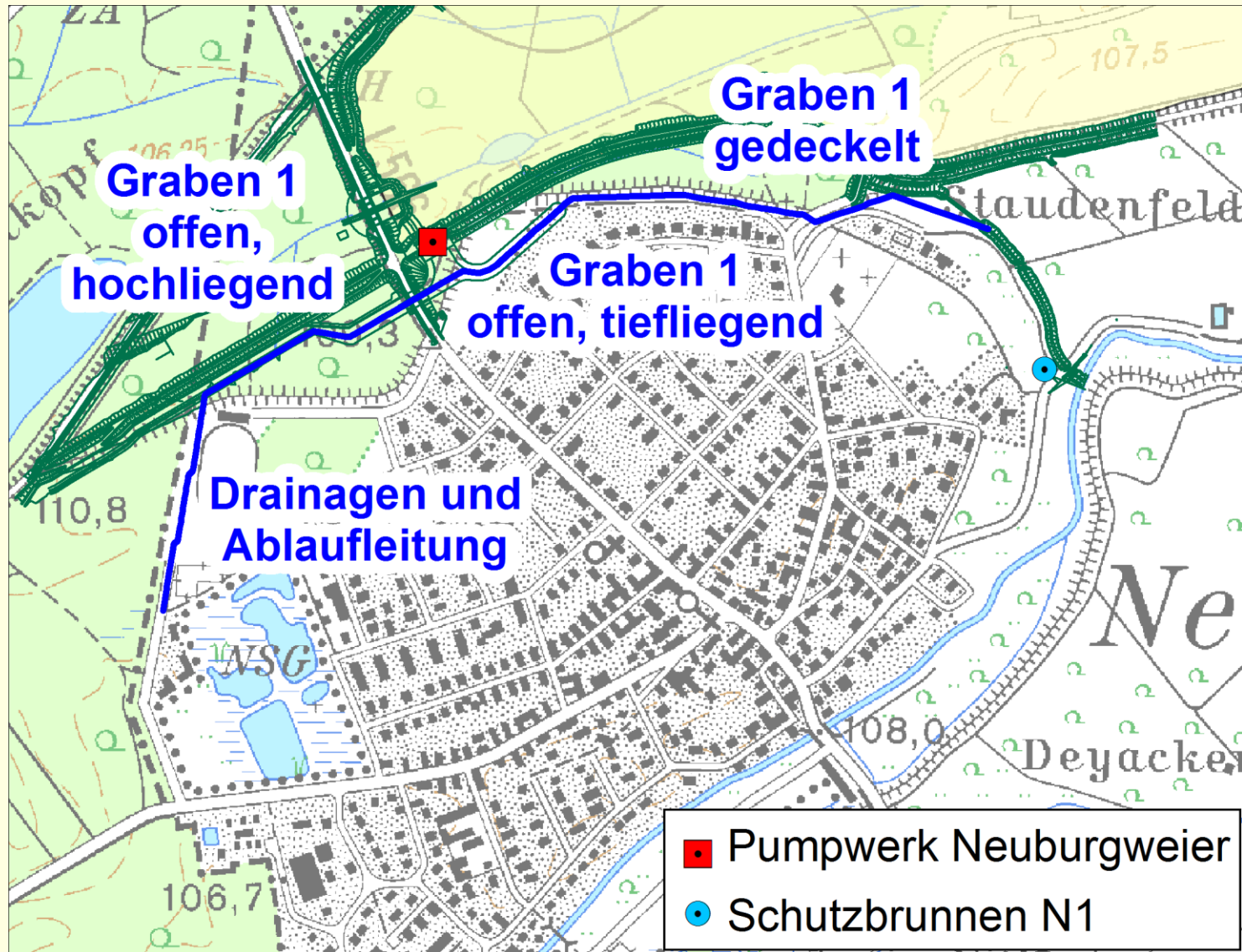


- Die dammbegleitenden Gräben sind integraler Bestandteil der Grundwasserschutzkonzeption für die Siedlungsbereiche in Neuburgweier und Daxlanden und deshalb unentbehrlich.
- Sie sind erforderlich, um den betriebsbedingten Anstieg der Grundwasserstände (bei Ökologischen Flutungen (ÖFen) und Retention) auf der Binnenseite auf ein schadloses Maß zu begrenzen.

Schutzkonzept für Neuburgweier:

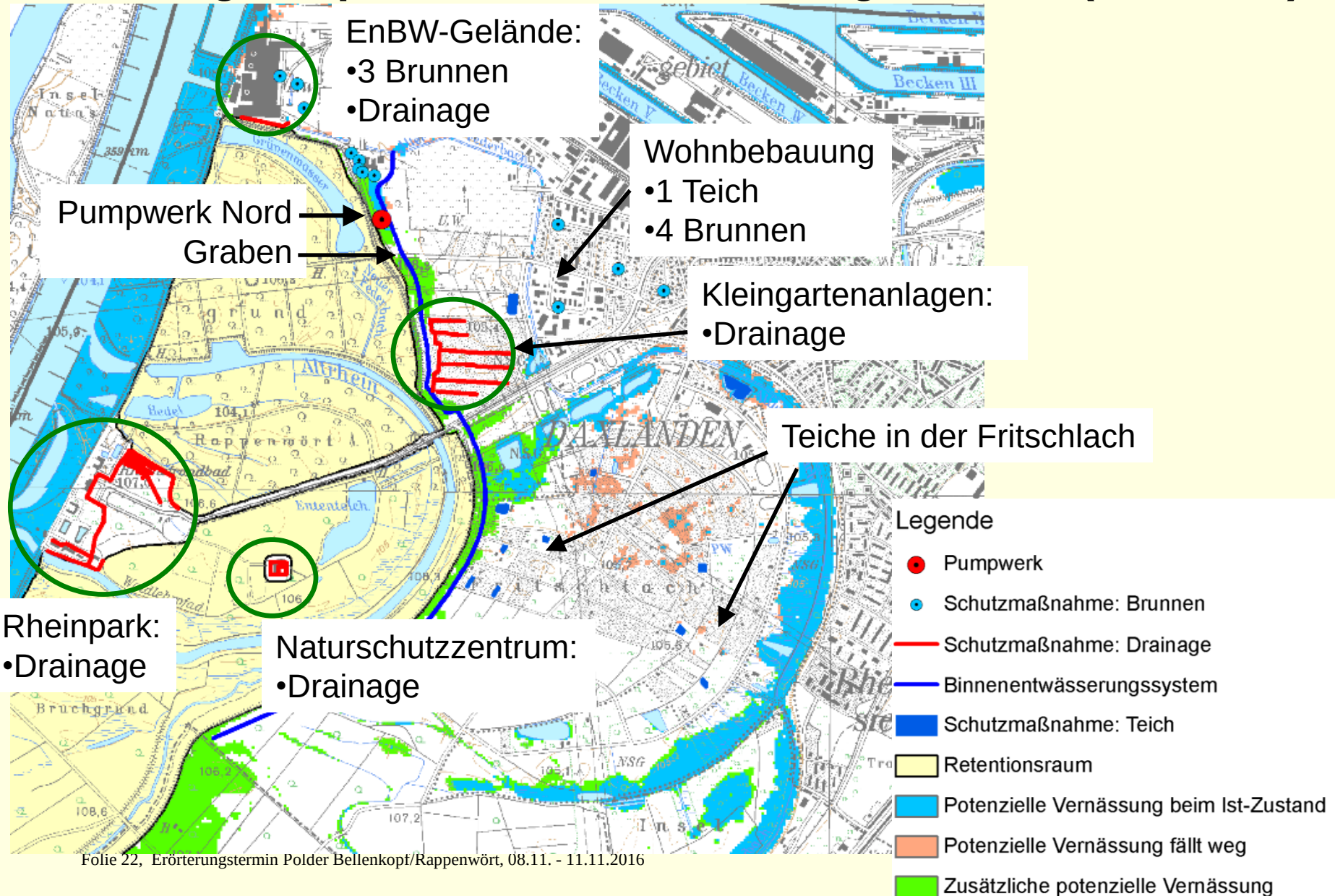
- tief- und hochliegende Gräben
- Drainage beim SC Neuburgweier
- Pumpwerk Neuburgweier
- 1 Schutzbrunnen

Schutzmaßnahmen Neuburgweier



Grundwasserschutzmaßnahmen Daxlanden

Schutzmaßnahmen in Daxlanden und Rappenwört mit Änderung der potenziellen Vernässungsflächen (HW 1882)



Rappenwörter Altrhein

HWD XXVI

Graben 3

Teich F2

Teich F1

Teich F3

Teich F5

Teich F4

Teich F6

Teich D1

Teich F9

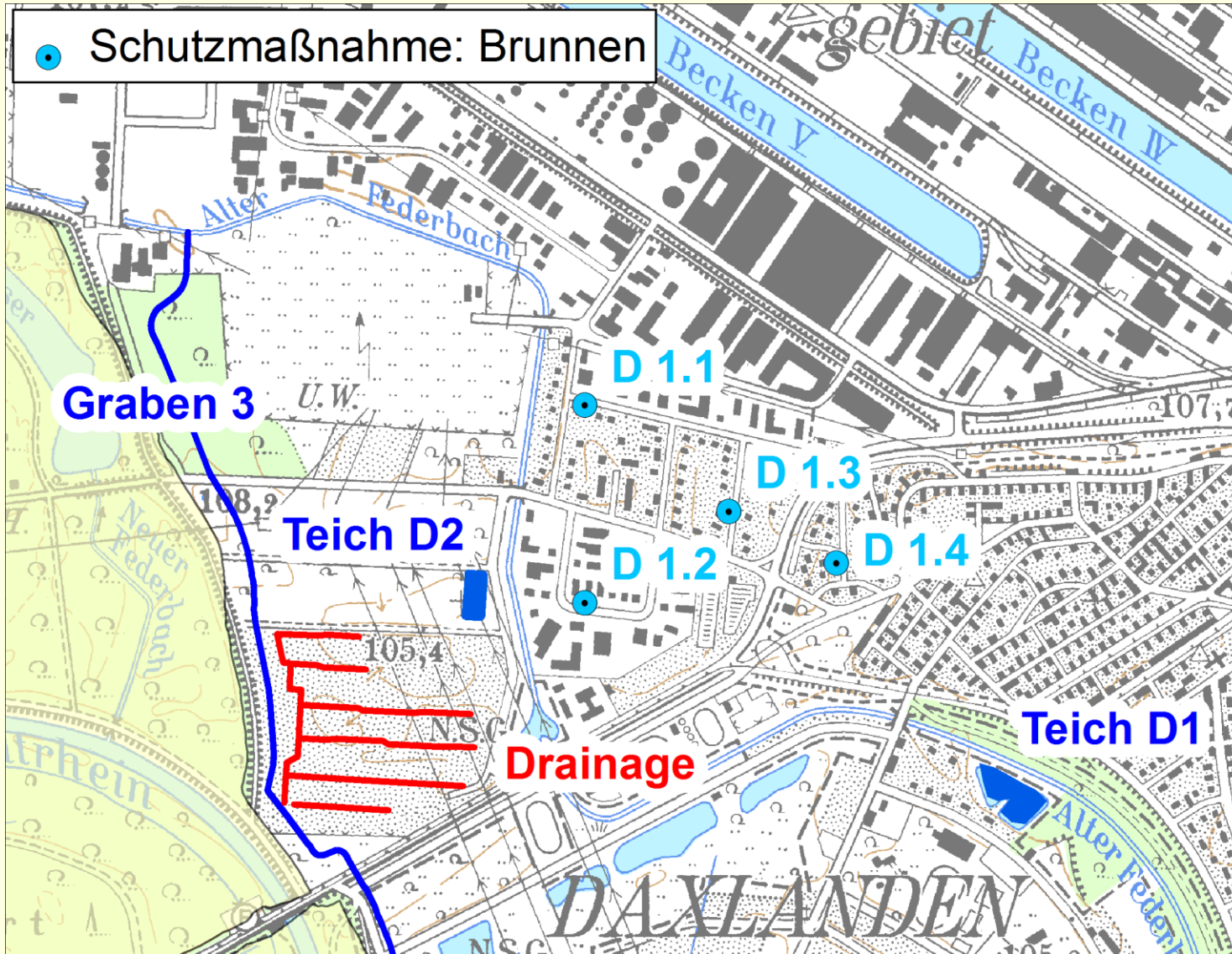
Teich F8

Teich F7

Alter Federbach

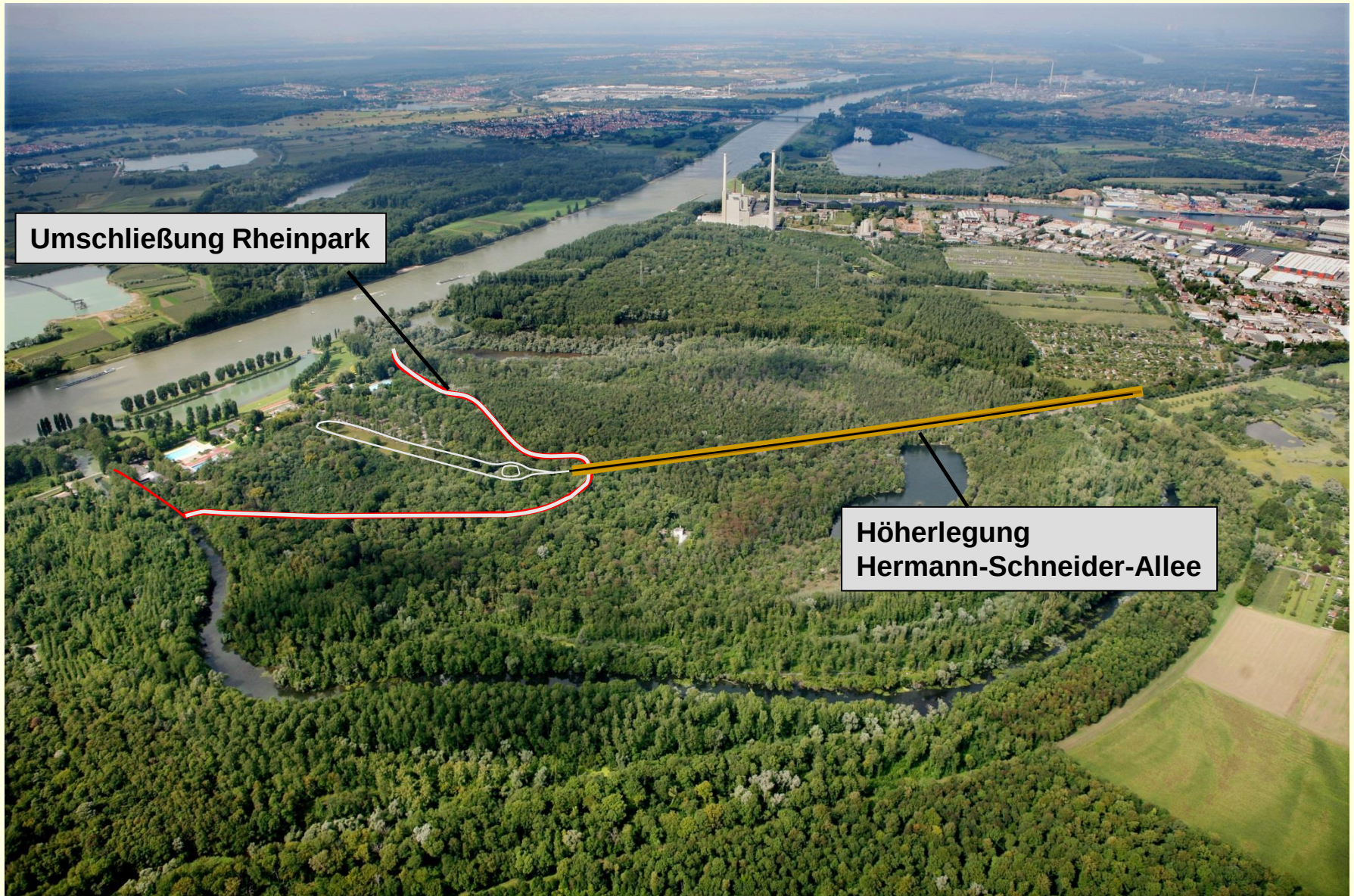
Gartenhausgebiet
Fritschlach
Grundwasserhaltung

Kleingartenanlagen und Daxlanden



- **Höherlegung Hermann-Schneider-Allee (H-S-A)**
- **Umschließung Rheinpark**
- **Naturschutzzentrum Rappenwört**

Hochwasserschutz für das Gebiet Rappenwört





Bereich Rheinpark Rappenwört und H-S-A

Graben 3

HWD XXV

HWD XXVI

Bauwerk 4

Umschließung Rheinpark
mit Grundwasserhaltung

Höherlegung H-S-A

Bauwerk 3

Umschließung NAZKA
mit Grundwasserhaltung

Höherlegung H-S-A

- Die beantragte Lösung trägt dem zu Grunde gelegten Ansatz einer freien Zugänglichkeit des Naherholungsraums Rappenwört mit Ausnahme des seltenen Retentionsfalls bestmöglich Rechnung (Bestandsschutz).
- Sie ist ökologisch verträglich

Höherlegung Hermann-Schneider-Allee

- Zugang für Jedermann bis zu einem Abfluss im Rhein von 4.000 m³/s am Pegel Maxau (statistisch einmal in 10 Jahren) gewährleistet.
- Der Zugang ist bei höheren Abflüssen nur noch für Berechtigte möglich.

- Die beantragte Lösung (mit der Höherlegung um bis zu 2,10 m) ist eine ökologisch abgewogene und wirtschaftliche Lösung.
- Die anlagebedingten Unterschiede einer Aufständerung/Brücke sind geringfügig und damit praktisch gleichwertig.
- 4 Durchlässe (je 10 m x 2,40 m) gewährleisten Durchfluss und Konnektivität (bei Belassen und 1,20 m nicht möglich).
- 26 Unterquerungshilfen

Visualisierung Planung HSA Bereich Altrheinbrücke



Umschließung Rheinpark

Umschließung Rheinpark

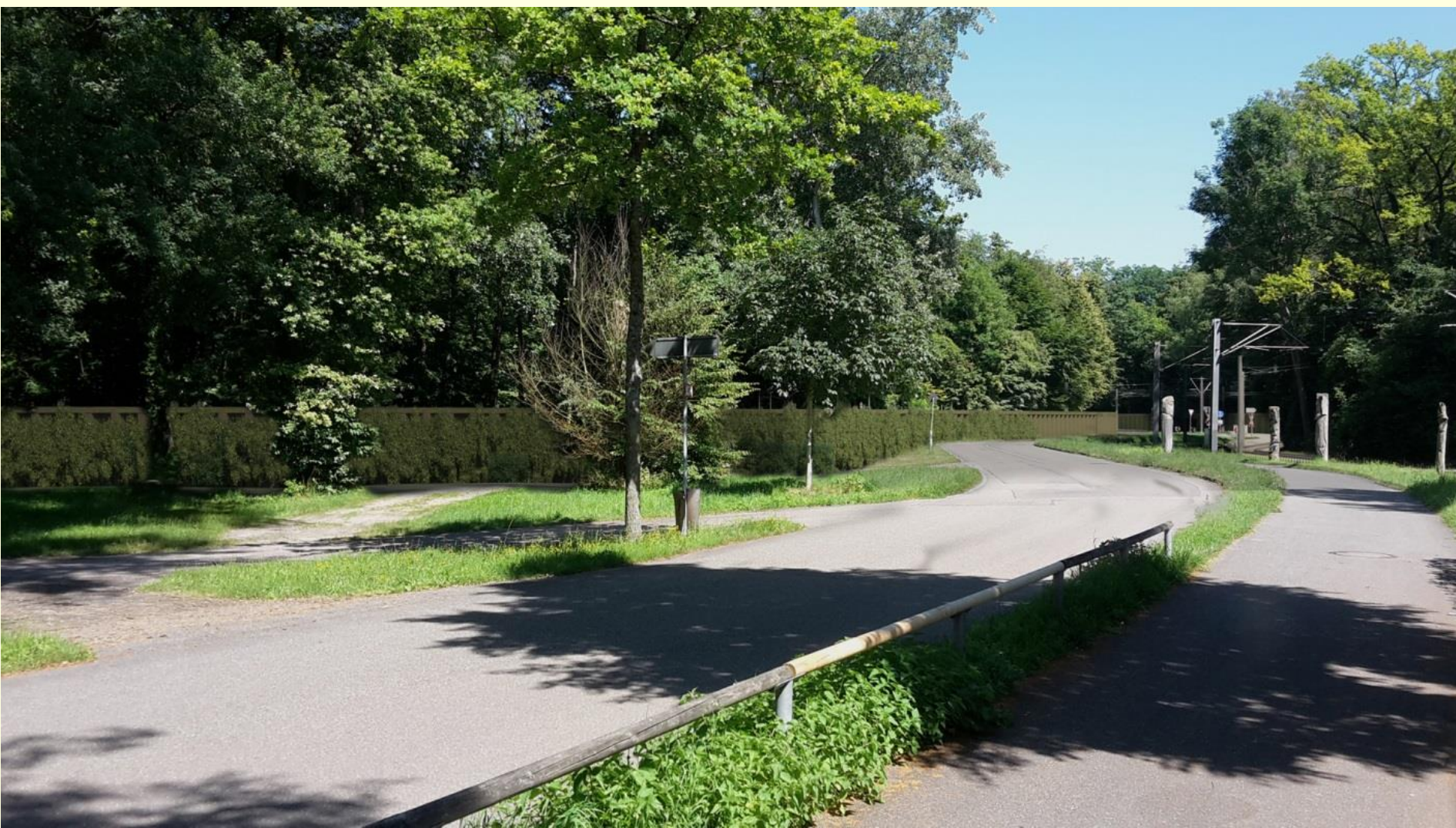
Spundwandlösung ist das Ergebnis einer Gesamtabwägung nach Durchführung umfangreicher Variantenbetrachtungen zusammen mit der Stadt:

- Lösung mit dem geringsten Flächeneingriff
- Wertvolle alte Baumbestände (Heldbockeichen) bleiben erhalten

Umschließung Rheinpark

- Denkmalgeschütztes Gesamtensemble bleibt vollständig erhalten und deshalb aus denkmalschutzrechtlicher Sicht genehmigungsfähig
- Durch Trassenführung und Begrünung landschaftsverträgliche Lösung

Visualisierung Planung Spundwand Sommer



Visualisierung Planung Spundwand Winter

Integriertes Rheinprogramm Baden-Württemberg



Visualisierung Planung Spundwand südlich HSA



Visualisierung Planung Spundwand nördlich HSA



Naturschutzzentrum Rappenwört



Naturschutzzentrum Rappenwört

- Das NAZKA wird künftig durch einen Ringdamm sowie eine Grundwasserhaltung geschützt.
- Wegen der Aufgabe der Kellerräume werden bauliche Ersatzmaßnahmen durchgeführt.
- Das NAZKA erhält einen weiteren Zugang über einen Holzsteg.
- Wildgehege wird zurückgebaut.

Visualisierung Planung Zufahrtsbereich zum NAZKA

Integriertes Rheinprogramm Baden-Württemberg



Ökologische Flutungen

Wozu Ökologische Flutungen?

Sie dienen der Vorbereitung der Tier- und Pflanzenwelt auf die seltenen Retentionseinsätze (Hochwassereinsätze)

Entwicklung hochwassertoleranter Lebensräume

Urteil des BVerwG zum Polder Elzmündung: Leitsatz zu den Ökologischen Flutungen

- Bestätigt höchstrichterlich die Rechtmäßigkeit
Ökologische Flutungen im IRP
- Ökologische Flutungen sind sowohl Vermeidungs-
als auch gleichzeitig Ersatzmaßnahmen

Schlussfolgerung:

Ungesteuerte Ökologische Flutungen im gesamten Polderraum sind unverzichtbar.

Sie sind als zentrale, großflächig wirksame Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen i.S. von § 15 (1) BNatSchG für den umweltverträglichen Betrieb unerlässlich.

Sie müssen so weitgehend und umfangreich wie möglich sein, um den Verhältnissen in der natürlichen Aue möglichst nahe zu kommen.

Abflüsse - Wasserstände – Häufigkeiten am Polder Bellenkopf-Rappenwört

(Betrachtungszeitraum: 1931 bis 2007, DGJ)

Rheinabfluss und Wasserstand am Pegel Maxau	Folgen für den Rückhalteraum (RR)
ab ca. 1.250 m ³ /s entsprechen 5,17 m	Wasserzufluss in den Rückhalteraum innerhalb des vorhandenen Gewässersystems <i>ca. 158 Tage pro Jahr Wasserzufluss</i>
ab ca. 2.200 m ³ /s entsprechen 6,71 m	Ausuferungen im vorhandenen Gewässersystem <i>Überschreitung an etwa 21 Tagen pro Jahr</i>
ab ca. 3.000 m ³ /s entsprechen 7,65 m	Teilweise flächige Beaufschlagung des RR <i>Überschreitung an etwa 2 Tagen pro Jahr</i>
ab ca. 4.000 m ³ /s entsprechen 8,53 m	Flächige Beaufschlagung des RR; Abbruch der ökologischen Flutungen <i>einmal in 10 Jahren</i>
ab 4.500 m ³ /s entsprechen 8,89 m	Vollfüllung des RR <i>einmal in 20 Jahren</i>

Die meisten Abschnitte der Wege im Polder werden im statistischen Mittel an rd. 320 Tagen eines Jahres wie bisher benutzt werden können.

Das Baden im Fermasee wird weiterhin möglich sein, jedoch je nach Rheinwasserführung zeitweise eingeschränkt.

Umweltplanung

Umweltunterlagen

- Grundlegende Überarbeitung / Neufassung des Umweltteils der Antragsunterlagen insbesondere zur Berücksichtigung der jüngeren höchstrichterlichen Rechtsprechung und zur Berücksichtigung seit 2011 zusätzlich erfolgter Untersuchungen
- komplette Überarbeitung des Ausgleichs- und Kompensationskonzepts, u.a. zur Reduzierung des Verbrauchs von landwirtschaftlichen Flächen

Umweltunterlagen

- Die vorhabenbedingten Eingriffe machen umfangreiche Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich
- Diese werden soweit wie möglich innerhalb des Polderraums realisiert

Wasserwerk Kastenwört

Wasserwerk Kastenwört

- Das Vorhaben Wasserwerk Kastenwört ist ausgesetzt und findet deshalb nicht mehr die bisherige Berücksichtigung.
- Das Wasserschutzgebiet findet weiterhin Berücksichtigung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit