

Auenökologischer Workshop 2014 in Brambach



„Dynamische Aue“
ein Projekt zur Auenrevitalisierung
in der Leipziger Südaue

Gliederung



■ Ausgangslage:

- Erweiterung des Naturschutzgebietes „Elster- und Pleißeauwald“ (Schutzzweck und Probleme des Gebietes),
- Pilotprojekt: Flutung durch Aufstau der Paußnitz

■ Möglichkeiten zur auentypischen dynamischen Flutung durch die Paußnitz:

- Ausbau des Grenzgrabens, eine Chance für die Paußnitz?

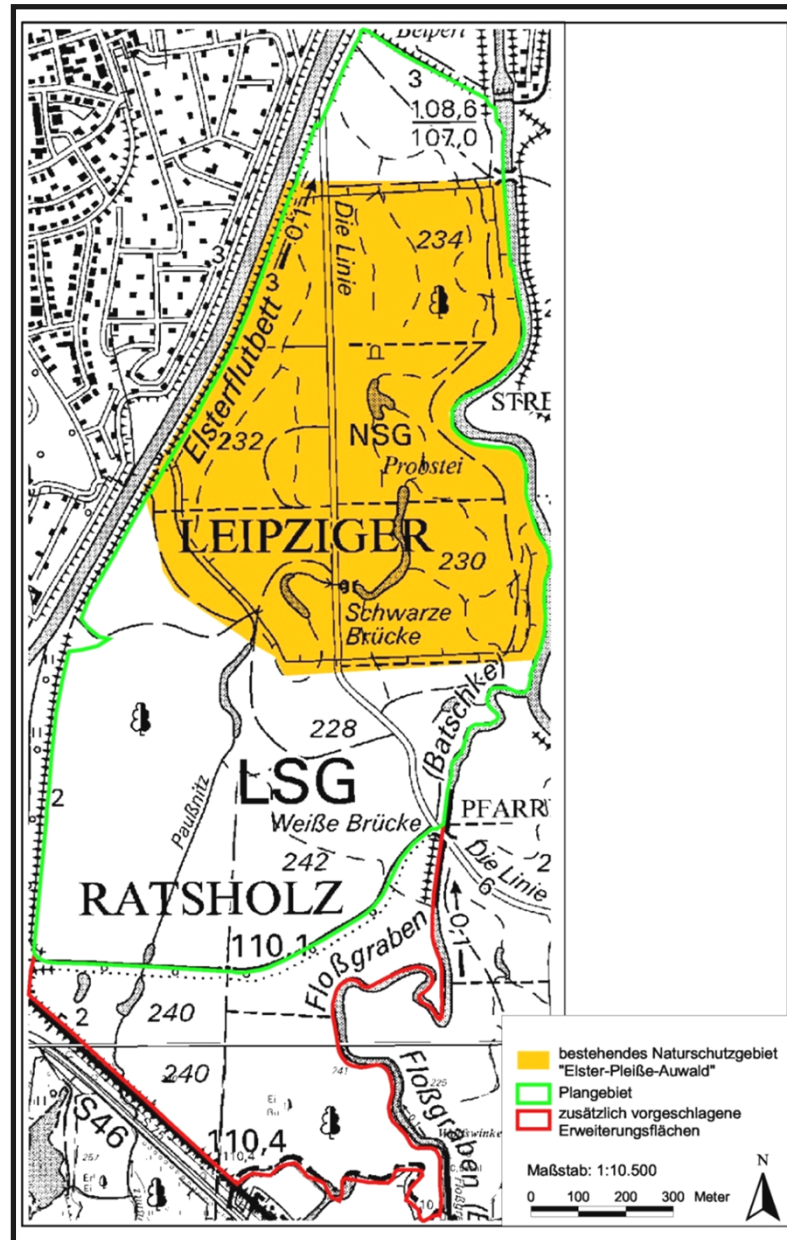
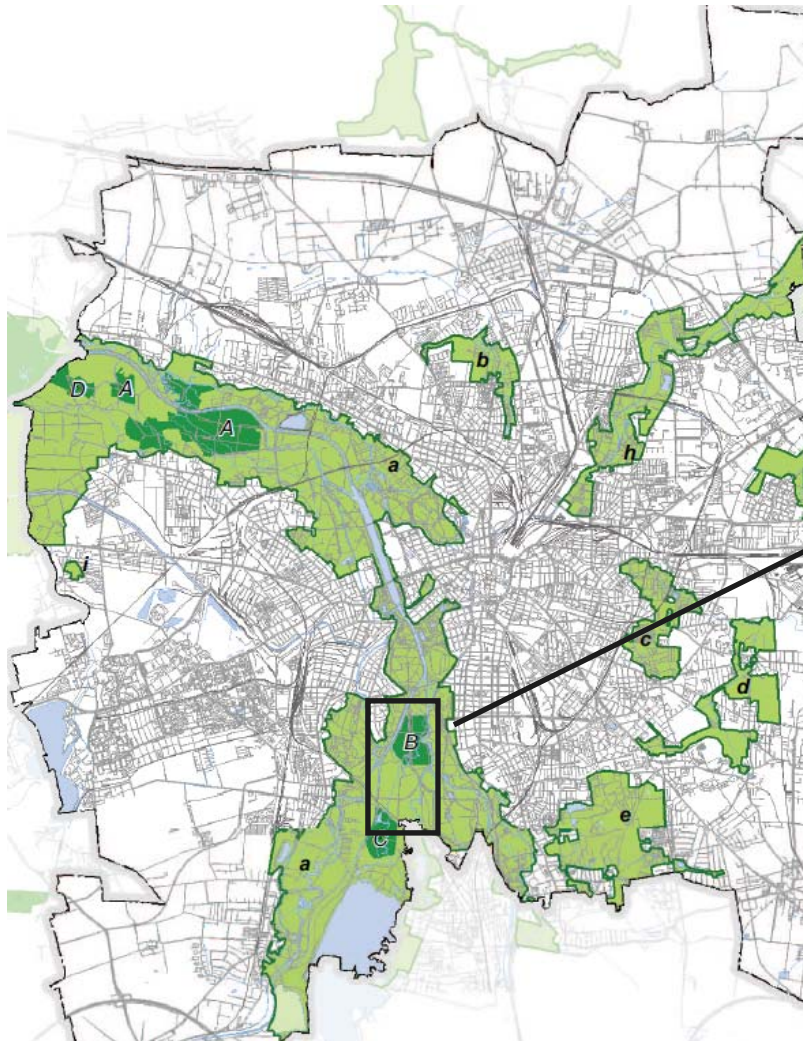
■ Möglichkeiten zur Flutung bei Hochwasser der Weißen Elster:

- Hochwasserschutzmaßnahmen Leipziger Ratsholz „Weiterführende Untersuchungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich des Ratsholzes“
- 2D Modellierung + Maßnahmenfestlegung für die Kombination Projekt „Dynamische Aue“ mit HWS-Maßnahmen Ratsholz

Erweiterung des NSG „Elster- und Pleißeauwald“



Lage in der Stadt Leipzig: südlicher Auwald



Schutzzweck des erweiterten NSG „Elster- und Pleißeauwald“ (Auszug):



- Sicherung eines repräsentativen Ausschnittes des südlichen Leipziger Auwaldes
 - Baumartenzusammensetzung, Anteil der Eiche
- Erhalt auwaldtypischer Pflanzen- und Tierartengemeinschaften
 - insbesondere Berücksichtigung der Ziele von Natura 2000
- Wiederherstellung der Auendynamik
 - Reaktivierung auentypischer Überschwemmungsereignisse,
 - dynamische Wasserstände der Fließgewässer,
 - jahreszeitlich schwankende Grundwasserstände,
 - Sedimentablagerungen und
 - Zulassen von Gewässerverlagerungen

Schutzbedürftigkeit: Gefährdungen und Defizite



Im Gebiet des zukünftigen NSG „Elster- und Pleißeauwald“ sind dies vor allem:

■ Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Eintiefung und Regulierung der größeren Gewässer

- (Elster, Pleiße und Floßgraben), in Verbindung damit Absenkung der Grundwasserstände, der Ausfall der auentypischen Überschwemmungen, fehlende Auendynamik (Ausbleiben von jährlichen Wasserstandsschwankungen, Sedimentablagerungen und Gewässerverlagerungen);

■ Veränderung der Pflanzengesellschaften hin zu weniger feuchten Ausprägungen

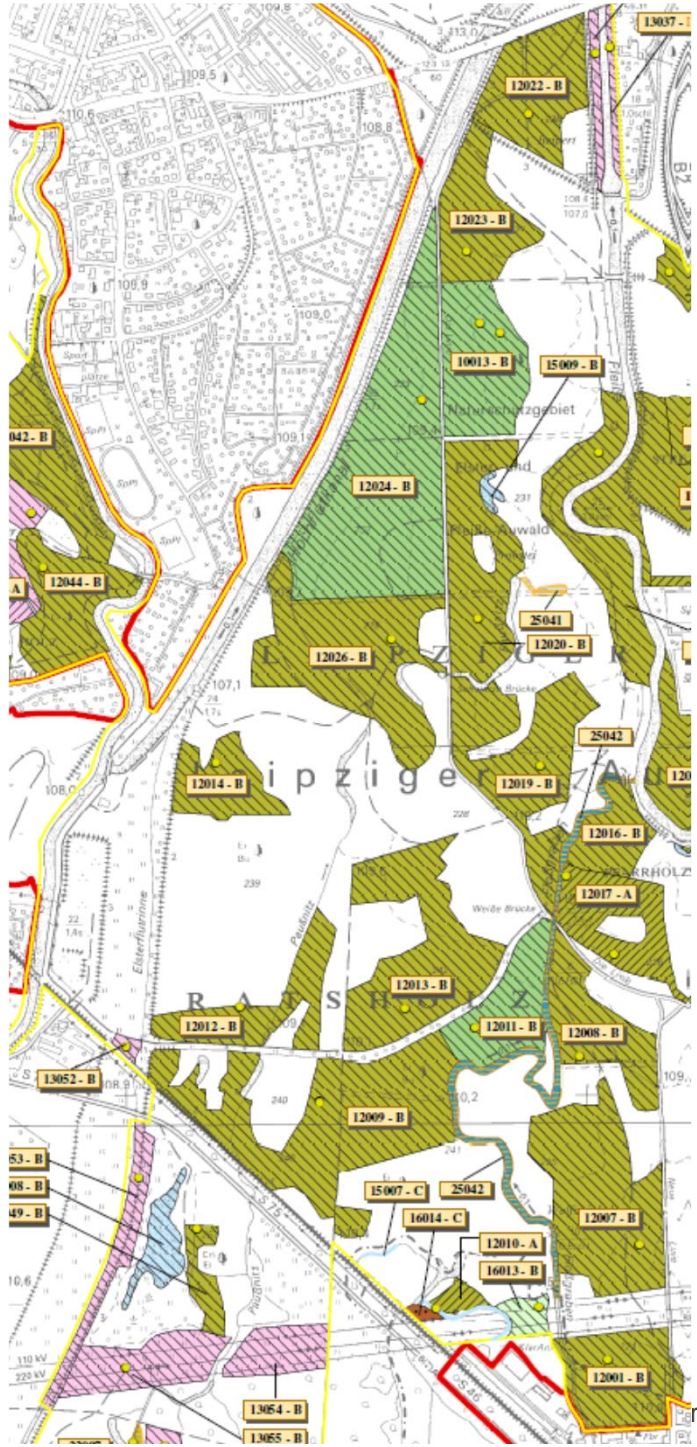
- als Folge der Veränderungen im Wasserhaushalt, Veränderung der Baumartenzusammensetzung wegen ausbleibender Naturverjüngung bei gebietstypischen Baumarten insbesondere der Stieleiche und der Feldulme bei gleichzeitiger Ausbreitung der gebietsfremden Arten Bergahorn und Spitzahorn;

■ Zerschneidung durch Wege und die damit verbundene Beunruhigung des Gebietes

- durch ein dichtes, für Erholungszwecke genutztes Wegenetz, wodurch die Ansiedlungsmöglichkeiten für störungsempfindliche Arten (z.B. Greifvögel) entscheidend verschlechtert werden;



Flächenanteile des LRT 91F0: Hartholzauenwald im NSG

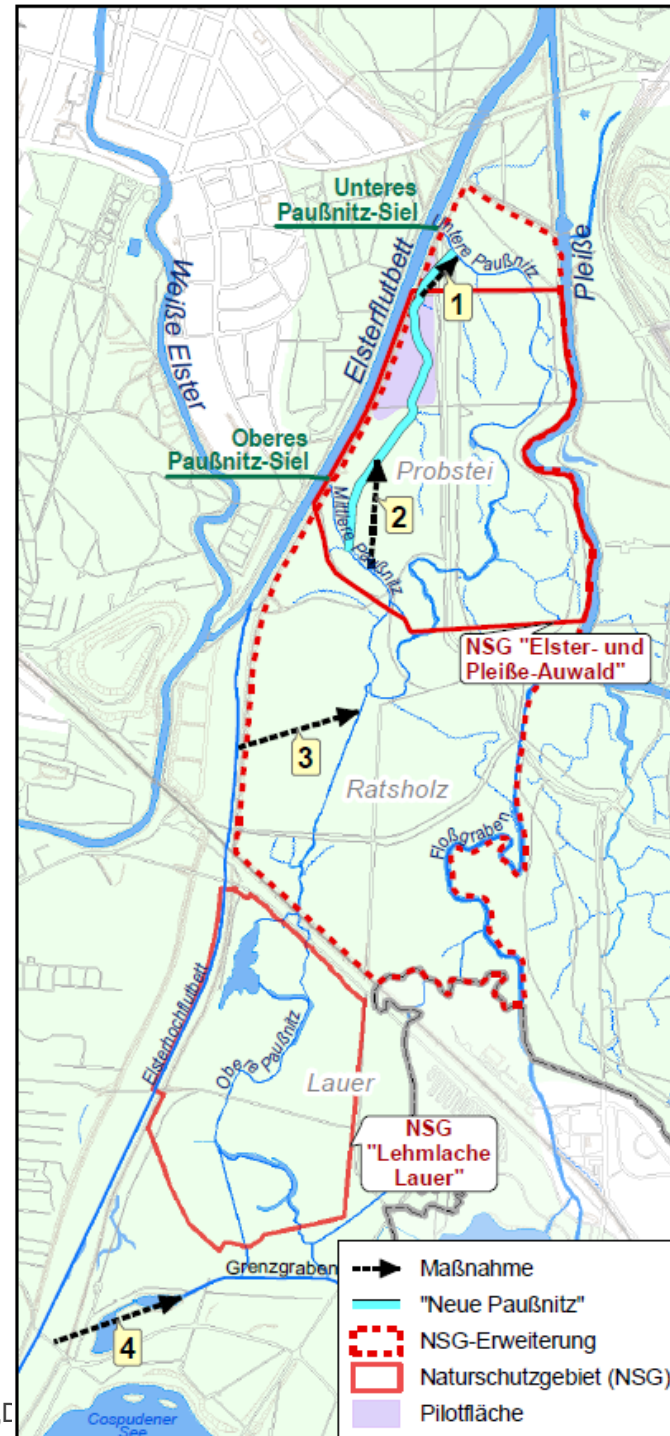


| Waldbestände bzw. LRT | % |
|--|----|
| Hartholzauenwald (LRT 91F0) | 15 |
| Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) | 34 |
| Eschen-Ahorn-Mischbestände | 41 |

- Wald - Lebensraumtypen
- 9160_Sternmieren - Eichen - Hainbuchenwälder
 - 91E02_Schwarzerlenwald
 - 91E03_Weichholzaunenwälder
 - 91F0_Hartholzauenwälder

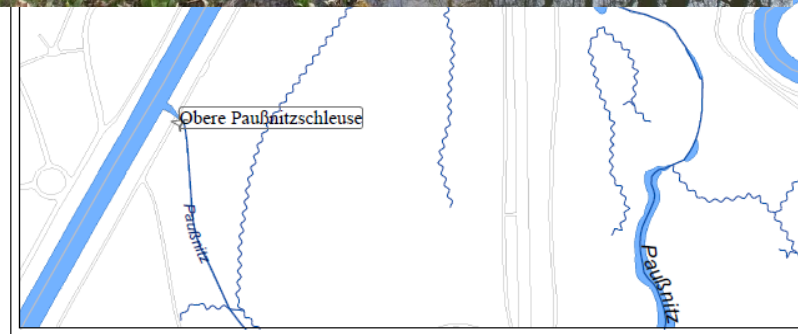
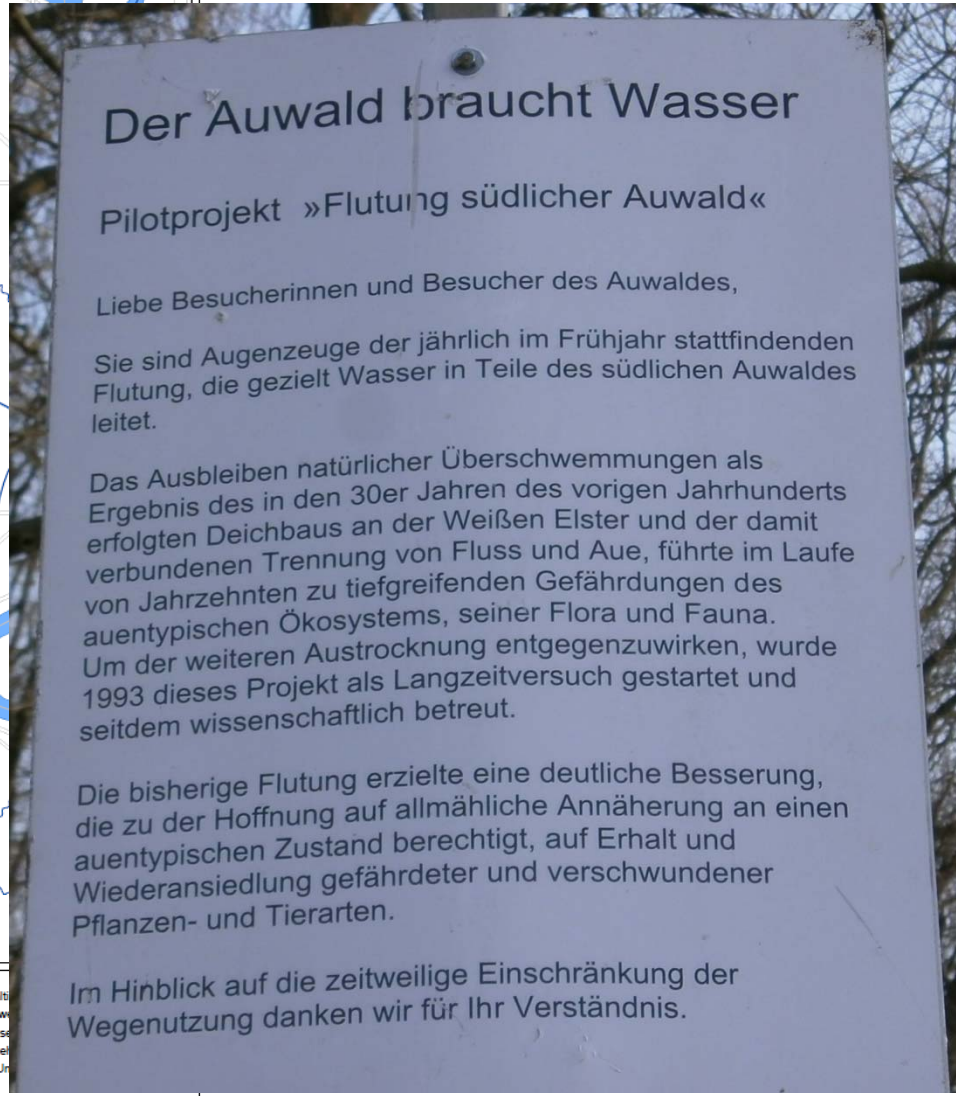
Aktuelle Situation

- seit Ende des Tagebaus Anfang der 90er Jahre kam es wieder zu einem Grundwasser-Anstieg
- nicht mehr existierende Oberläufe -> ersatzweiser Zufluß über den Grenzgraben (rel. konstante Wasserführung um 40 l/s in der Paußnitz), bzw. aus den Restseen (->Floßgraben)
- Hauptproblem des Gebietes:
Ausbleiben der Überschwemmungen -> **Altaue**
- seit 1993 als Abhilfe:
Pilotprojekt **experimentelle Flutung der Paußnitz** durch Einstau des OPS





Pilotprojekt Paußnitz-Flutung in der Südaue



| | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">  Gewässerslinie  Gewässerfläche  Überschwemmungsfläche | <p>Herausgeber: Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz, Abteilung Naturschutz</p> <p>Kartenbearbeitung: AFU, SG Umweltinformationssysteme</p> <p style="text-align: right;">06.01.2006</p> | <p style="font-size: small;">Vervielfältigung auszugsweise rechtsge- rechtlich und Geneh- amt für Um</p> |
|---|---|--|

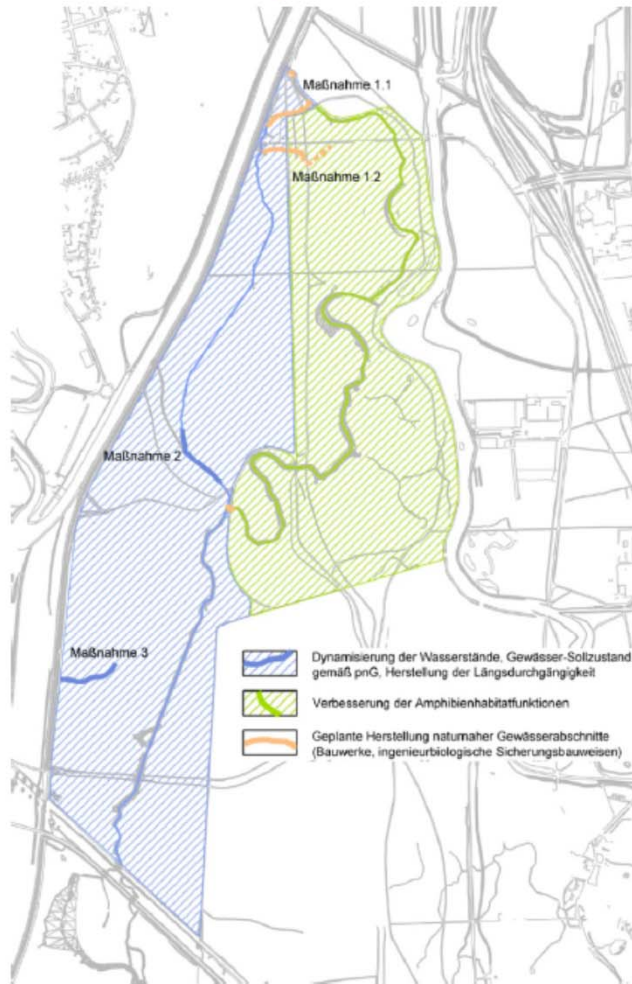
Entwicklungsziele im Projekt „Dynamische Aue“



Dynamische Aue Leipzig - Entwurfsplanung



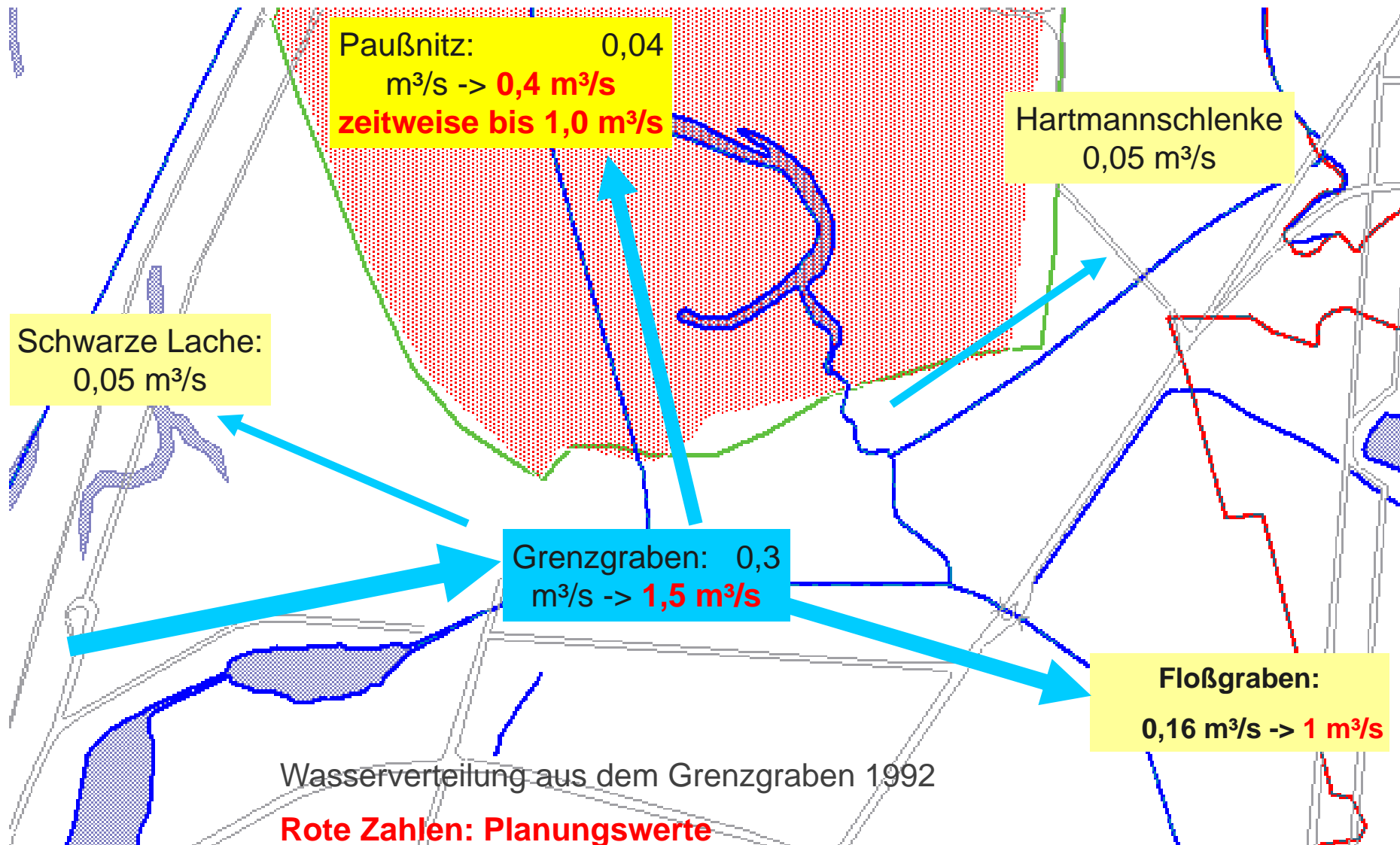
Entwicklungsziel der Paußnitz im Planungsgebiet



Stowasserplan Dr.-Ing. Andreas Stowasser • Wichernstraße 1b • 01445 Radebeul • Telefon: 0351.32 300 460 • info@stowasserplan.de

Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz, Michael Hammer Vortrag: Projekt „Dynamische Aue“

Ausbau des Grenzgrabens, eine Chance für die Paußnitz?



Hydraulische 2D-Modellierung: Dynamisierung durch Grenzgrabenausbau?

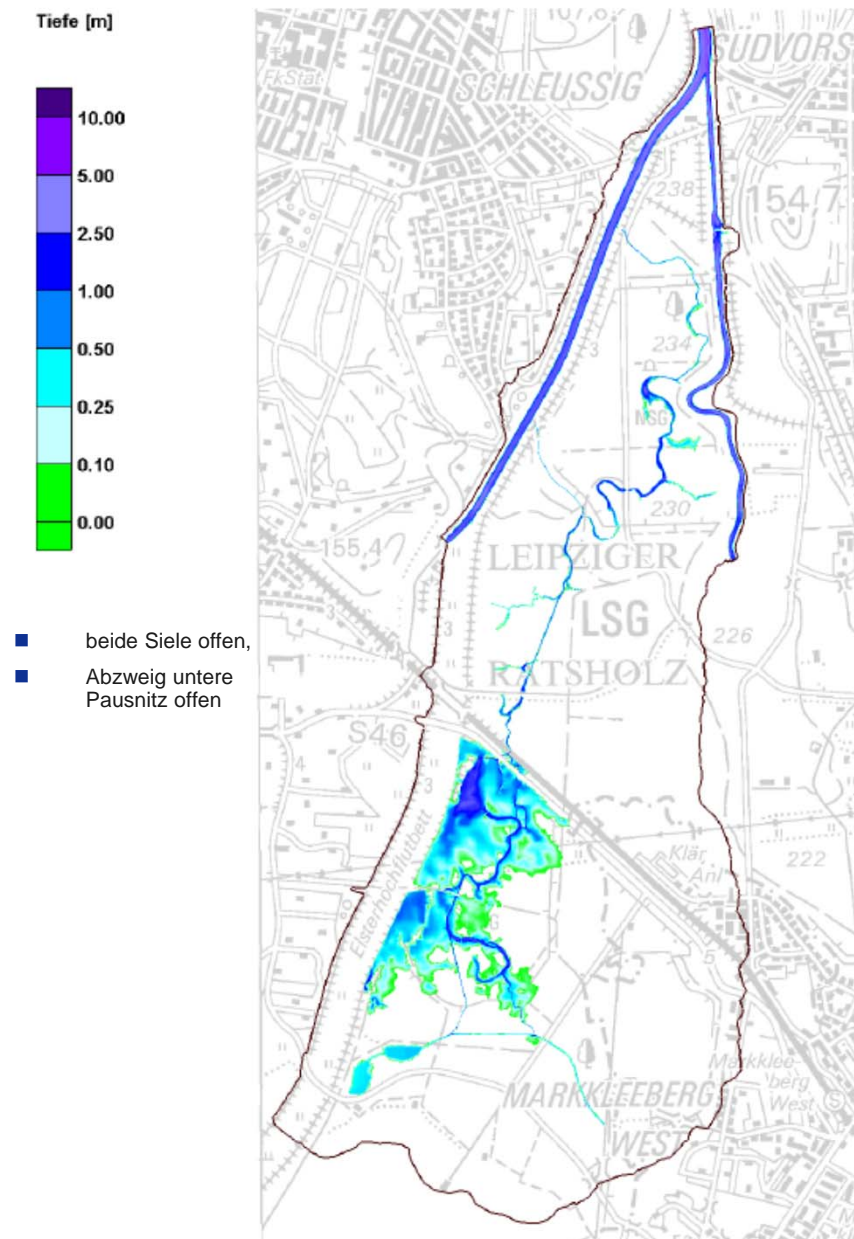


Abbildung 4-1: Ist-Zustand – Wassertiefen für t = 10 d

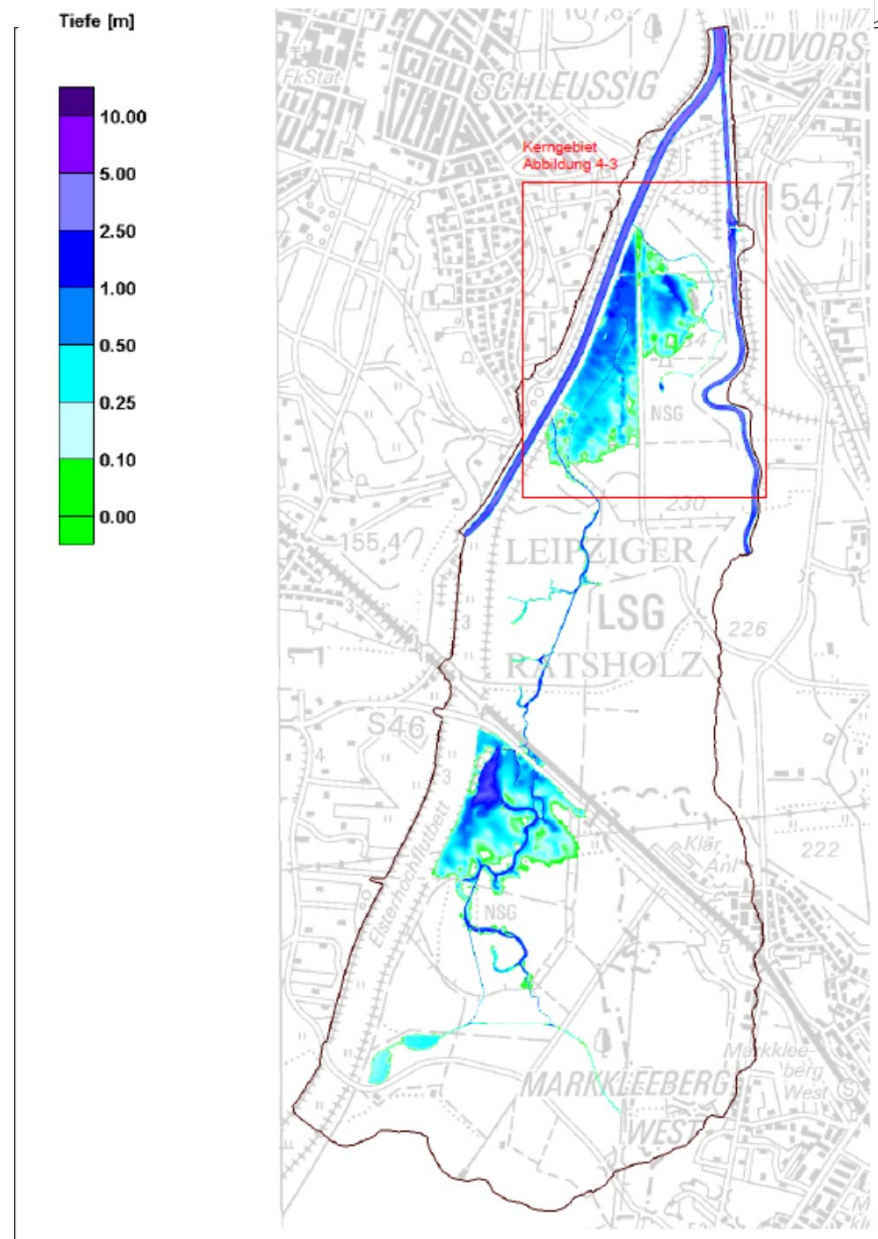


Abbildung 4-2: Plan-Zustand 0 – Wassertiefen für t = 10 d



Ausbau des Grenzgrabens, eine Chance für die Paußnitz?



- Der Ausbau des Grenzgrabens wird durch die LDS und LMBV aufgrund der erforderlichen Eingriffe ins Gewässerökosystem und den monetären Aufwendungen nicht mehr als angemessen erachtet und daher nicht mehr weiter in Betracht gezogen!
- Weiterhin zeigten auch die Modellierungsergebnisse, dass die Nutzung des Grenzgrabenzuflusses zu keinen erheblichen Verbesserungen gegenüber des Ist-Zustands führen. Flutungen im Bereich der Pilotfläche sind Weiterhin nur durch Rückstau des geringen Zuflusses möglich. Zusätzlich wären erhebliche Umbauten an Durchlässen notwendig.

Nein!

Hochwasserschutzmaßnahmen Leipziger Ratsholz



3.1 Zusammenfassung bisheriges Konzept

Im August 2010 wurde folgendes technische Konzept zur Vorprüfung auf UVP-Pflicht bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht:

1. Der rechtsseitige Deich im Elsterflutbett sollte geschlitzt werden. Damit wird ein Einströmen von Hochwasser ab HQ 50 in das Leipziger Ratsholz ermöglicht und eine Entlastung des Deiches erreicht (Objekt 130).
2. Aufgrund der Überflutung des Ratsholzes ist in Teilabschnitten eine neue rückverlegte Deichlinie zu errichten. Dies betrifft insbesondere die Neue Linie (Objekt 120), den Abschnitt zum Schutz der Kläranlage Markkleeberg (Objekt 110) und die Bahntrasse (Objekt 210).
3. Die rückverlegte Linie war durch Einzelmaßnahmen und Objektschutzmaßnahmen zu ergänzen (Objekte 310 bis 340 und 410).

Zur Verdeutlichung der gemachten Aussagen wurde die Objektübersicht als Anlage 1 nochmals beigefügt.

Im Rahmen der Vorplanung wurde herausgearbeitet, dass insbesondere die Linienbauwerke 110, 120 und 210 kein günstiges Kosten-/Nutzenverhältnis aufweisen. Aus diesem Grund wurde nach einer besseren Lösung gesucht und der neue Planzustand 4 untersucht.

Quelle:

Hochwasserschutzmaßnahmen Leipziger Ratsholz **Technische Unterlage - Planzustand 4 zur Vorprüfung auf UVP-Pflicht**

3.2 Planzustand 4

Ausgehend von den Ergebnissen der Hydraulischen Modellierung wurde der Planzustand mit den geringsten Überflutungsflächen weiterentwickelt.

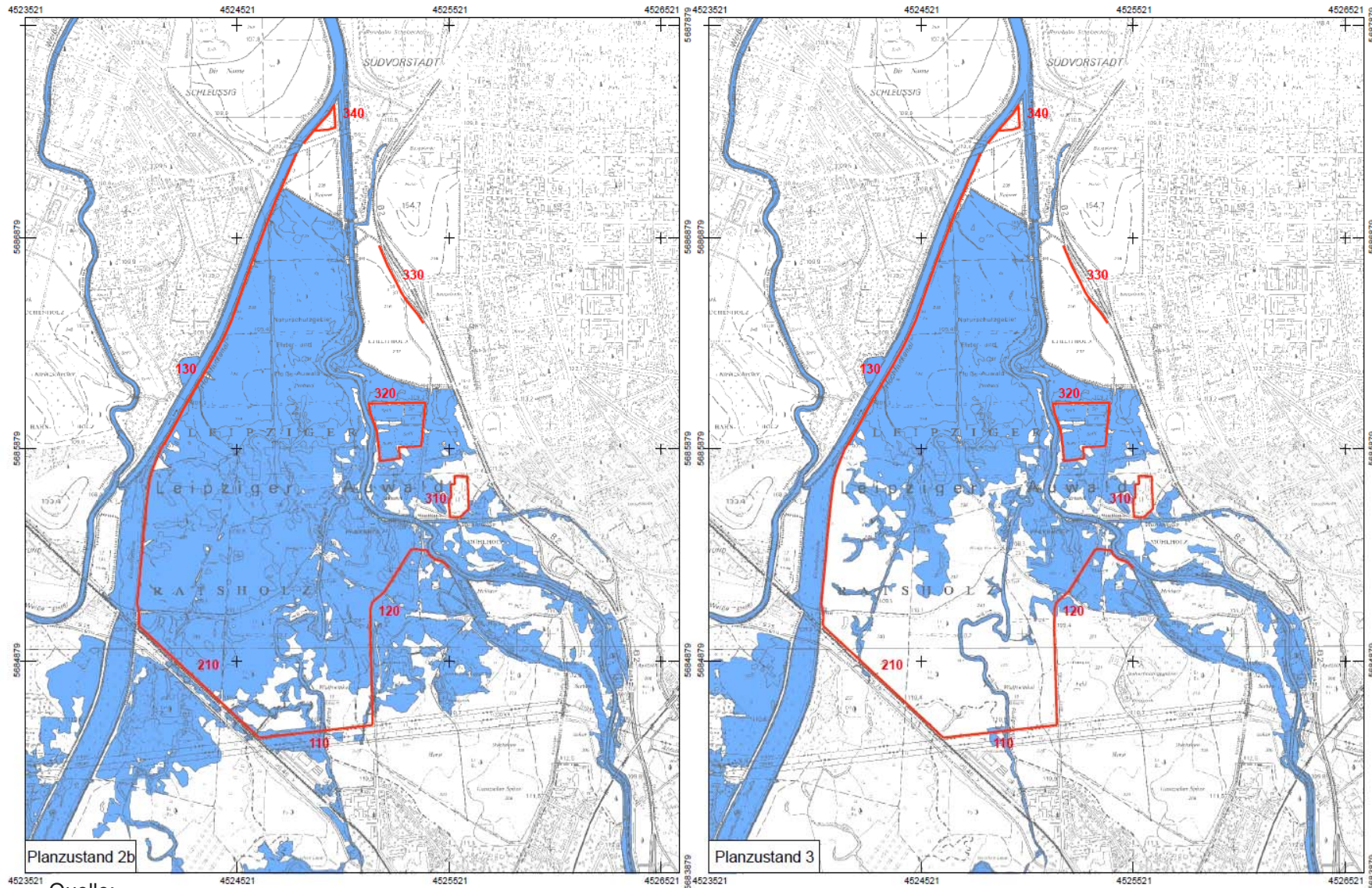
Folgende Planzustände zur Beaufschlagung des Leipziger Ratsholzes wurden im Verlauf der Untersuchung entwickelt:

- Plan 0: Vergleichsbasis mit Plan-DGM und Abschlag in den Zwenkauer See ohne planmäßige Beaufschlagung des Ratsholzes
- Plan 1: Beaufschlagung vom Elsterhochflut aus nördlich der Brückenstraße (ca. 300 m Rückbau ELH-Deich zwischen km 0+375 und 0+675)
- Plan 2: Wie Plan 1, jedoch mit Rückbau ELF-Deich für Abfluss ins Elsterflutbett oberh. des ehem. Bahndamms Connewitz – Plagwitz (ca. ELF-km 2+060)
 - a) bis Wald-/Wirtschaftsweg „Die Linie“ (ca. 200 m, ELF-km 2+270)
 - b) bis Deichauffahrt oberhalb der „Linie“ (ca. 380 m, ELF-km 2+410)
- Plan 3: Beaufschlagung Ratsholz vom ELF aus zwischen Oberem Paußnitzziel und der „Linie“ (ca. 870 m Rückbau ELF-Deich)

Eine grafische Übersicht zu den Planzuständen 1 bis 3 ist als Anlage 2 ebenfalls nochmals beigefügt.

Der Planzustand 3 weist kaum Überflutungsflächen im Bereich der Objekte 110 sowie 210 und nur geringe Überflutungen im Bereich des Objektes 120 aus. Um diese Überflutungsflächen noch weiter zu reduzieren wurde der Planzustand 4 entwickelt.

Hochwasserschutzmaßnahmen Leipziger Ratsholz



Quelle:

Hochwasserschutzmaßnahmen
Leipziger Ratsholz

**Technische Unterlage - Planzustand 4
zur Vorprüfung auf UVP-Pflicht**

Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz, Michael Hammer Vortrag: Projekt „Dynamische Aue“

16.06.2014

14

Ziel des Projekts „Dynamische Aue“: am Geländemodell

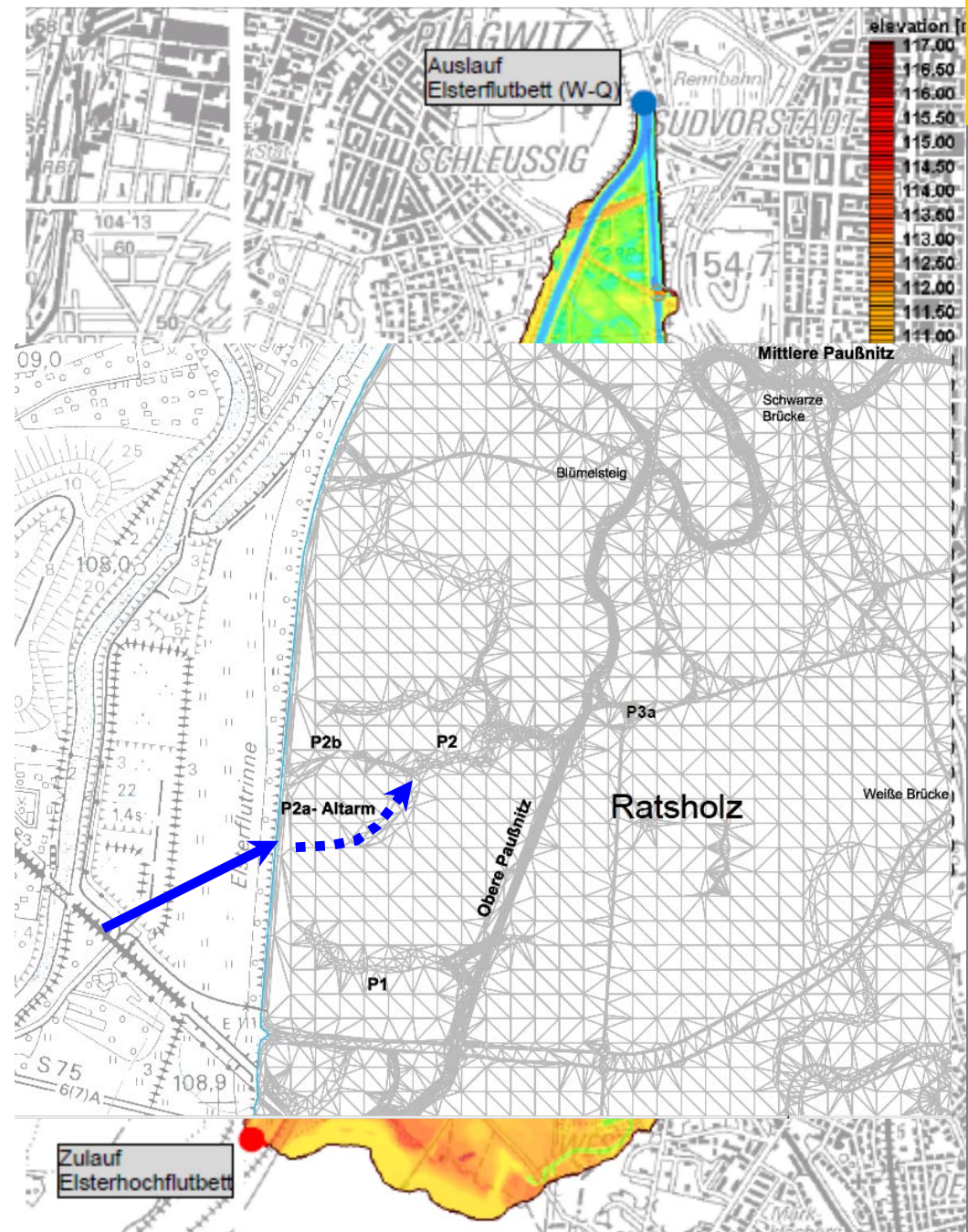
- Überleitung des Hochwassers aus dem Elsterflutbett oder Elsterhochflutbett in die Altaue des Elster- und Pleißeauwaldes

- funktioniert bei geringen Hochwässern nicht aus dem Elsterflutbett (blau), da der Auwald höher liegt (mindestens grün)

- der grüne Bereich im Elsterhochflutbett liegt aber etwas höher als die grüne Senke in der Probstei

-> Prüfauftrag:

Wo ist die Überleitung von Hochwasser möglich?



Hydraulische 2D-Modellierung mit Maßnahmen 1, 2 und 3 des Projekts „Dynamische Aue“

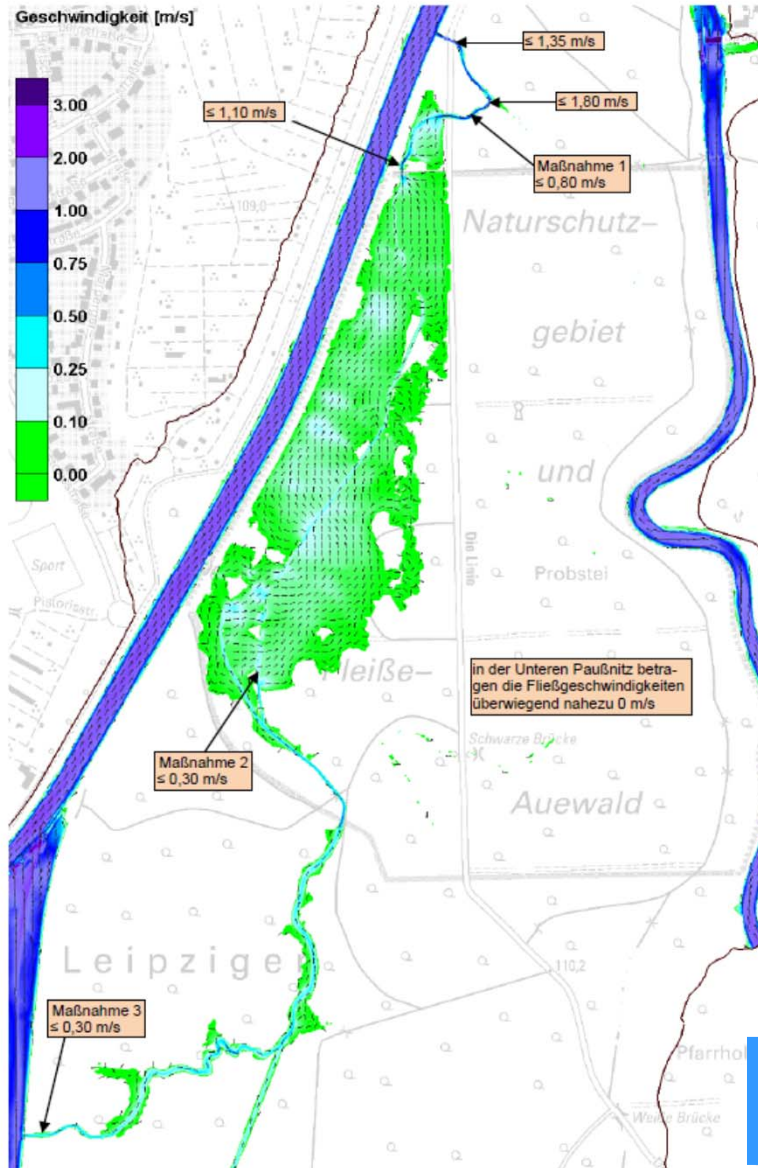


Abbildung 4-6: Plan-Zustand 1 - Fließgeschwindigkeiten im Kerngebiet für t = 10 d

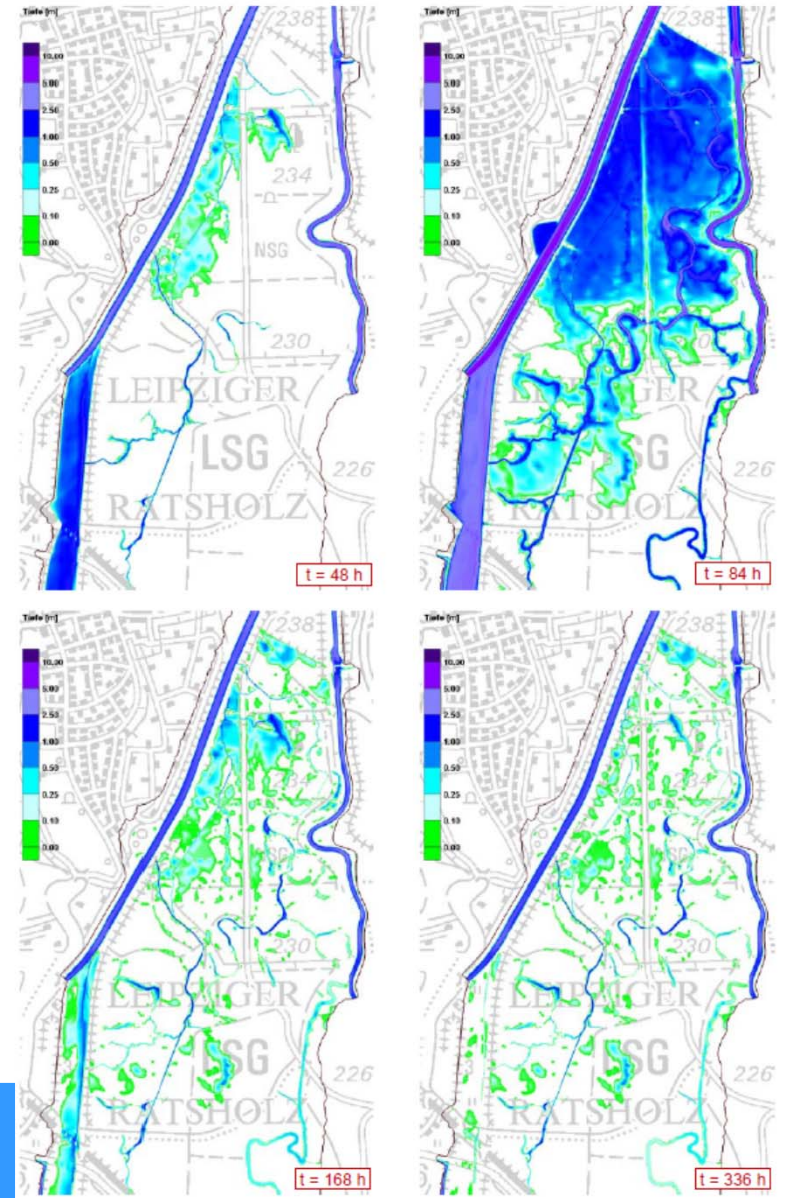
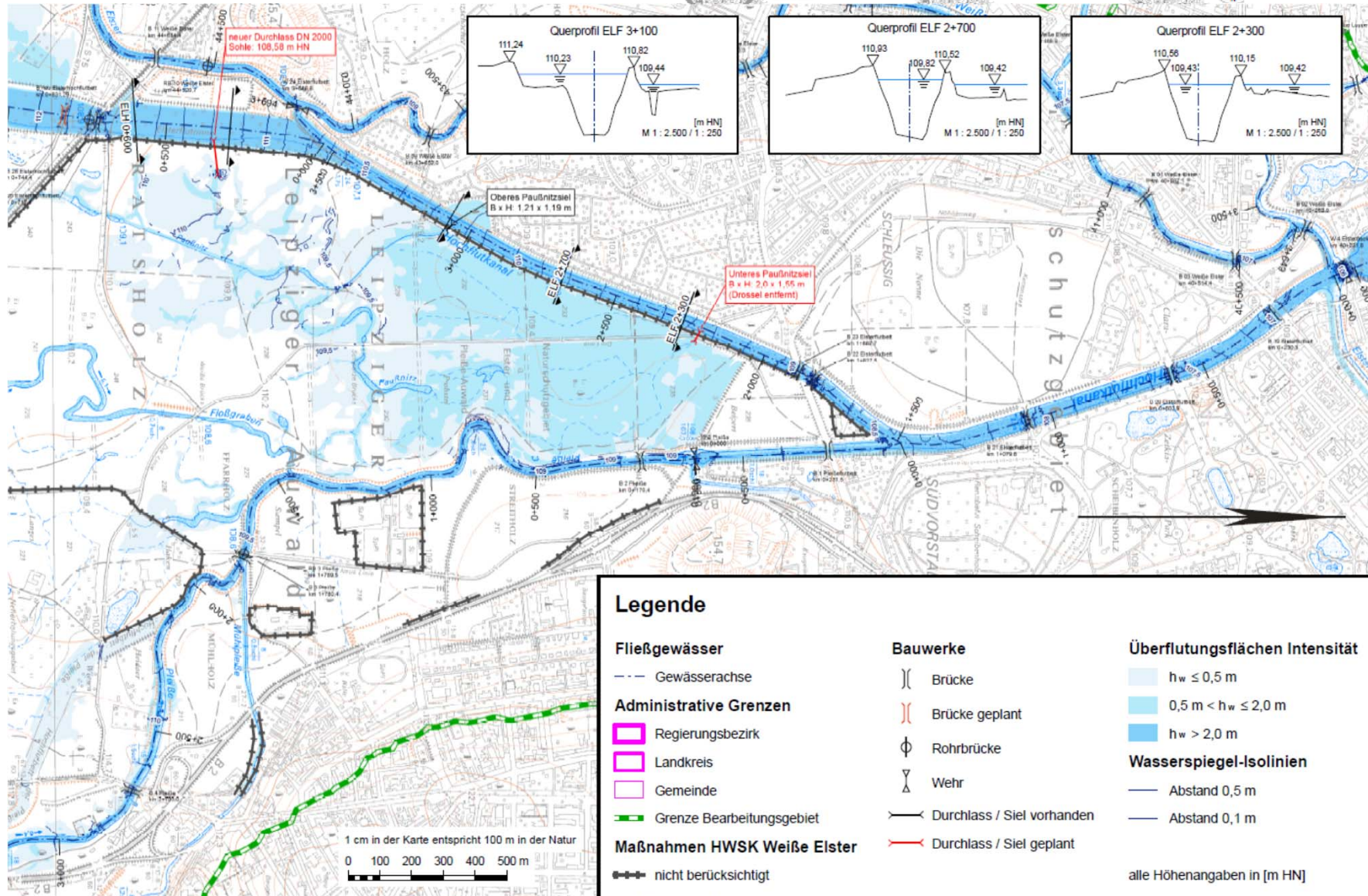


Abbildung 4-9: Plan-Zustand 2 - zeitliche Abfolge der Wassertiefen im Kerngebiet

Hochwasserschutzmaßnahmen Leipziger Ratsholz



Nachrichtliche Übernahme des Durchlasses (Grundriss, Ansicht, Längs- und Querschnitt)
 von ICL Ingenieur Consult Dr.-Ing. A. Kolbmüller GmbH November 2012



Quelle
 Hochwasserschutzmaßnahmen
 Leipziger Ratsholz
 Stadt

Technische Unterlage - Planzustand 4
 zur Vorprüfung auf UVP-Pflicht



Fazit

- ✓ **Auenrevitalisierung und Hochwasserschutz schließen sich nicht aus!**
- **Was sind die nächsten Schritte für das Projekt „Dynamische Aue“?**
 - Genehmigungplanung voraussichtlich bis Ende 2014
 - Genehmigungsverfahren voraussichtlich im Jahr 2015
 - Umsetzung durch LTV als Kompensationsmaßnahme voraussichtlich 2016/17



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Mitarbeit:

Machbarkeitsstudie:

Stowasserplan, Radebeul (Dr. Stowasser, Frau Reichardt)

2D-Modellierung:

HTWK Leipzig, IWS (Herr Sahlbach, Herr Hoyer) und **LTV** (Herr Freygang, Herr Hertzsch)

AfU, Sachgebiet Naturschutz (Herr Dr. Steib, Herr Schmoll),

Mitarbeit in der projektbegleitenden AG: Stadtforst (Herr Sickert, Herr Knorr), ASG, Wasserwirtschaft (Frau Zabojnik, Herr Kruspe)
Naturschutzverbände (NABU, ÖKOLÖWE, BUND),



Stadt Leipzig

Amt für Umweltschutz

