

Vision für einen zweiten Bachlauf in der Probstei - Möglichkeiten zur Entwicklung auendynamischer Prozesse an der Mittleren Paußnitz

von Karl Heyde

22.01.2009

Derzeitiger Zustand

In den 1940er Jahren wurde von der Paußnitzquerung am Blümelsteig, dem heutigen Abzweig der Unteren Paußnitz, eine Abkürzung gegraben, die am Oberen Paußnitzziel in den Elsterflutkanal mündet. In den letzten Jahren wurde die Untere Paußnitz zum Amphibienschutz fast ganzjährig beruhigt, so dass das meiste Wasser der Paußnitz den Auwald in der Probstei am Oberen Paußnitzziel ungenutzt verlässt.

Jedes Jahr findet in der Probstei die experimentelle Flutung einer ca. 4 bis 5 Hektar großen Fläche statt. Dazu wird das Obere Paußnitzziel für ungefähr zwei Wochen geschlossen und das Wasser in der Paußnitzabkürzung zurück gestaut, bis es an der tiefsten Stelle über den Grabenrand in einen benachbarten Gerinnegraben überläuft. Dieser Rückstau wirkt sich



Lache P6 nach der Flutung

bis weit die Paußnitz aufwärts aus.

Die Lache P6 liegt beispielsweise fast das gesamte Jahr trocken, füllt sich aber während der zwei Wochen der experimentellen Flutung der Probstei mit Wasser. Da in dieser Zeit immer mal wieder Amphibien (Erdkröten) in der Lache P6 abgelaiht haben, deren Laich oder Larven dann trocken vielen, soll die Sohlschwelle vor dem Oberen Paußnitzziel saniert werden. Dabei soll sie soweit erhöht werden, dass das Wasser nicht mehr aus dem Graben zur Flutungsfläche herausläuft, aber der Wasserverlust in Lache P6 gemindert wird.

Ähnlich verhält es sich mit Lache P3a, nur dass diese in tieferen Senken auch längere Zeit Regenwasser halten kann. Aber vor allem durch die Aufstauung während der Flutung wurde sie für Moorfrösche attraktiv zum Ablaihen - leider ohne Reproduktionserfolg - wegen zu zeitiger Austrocknung.

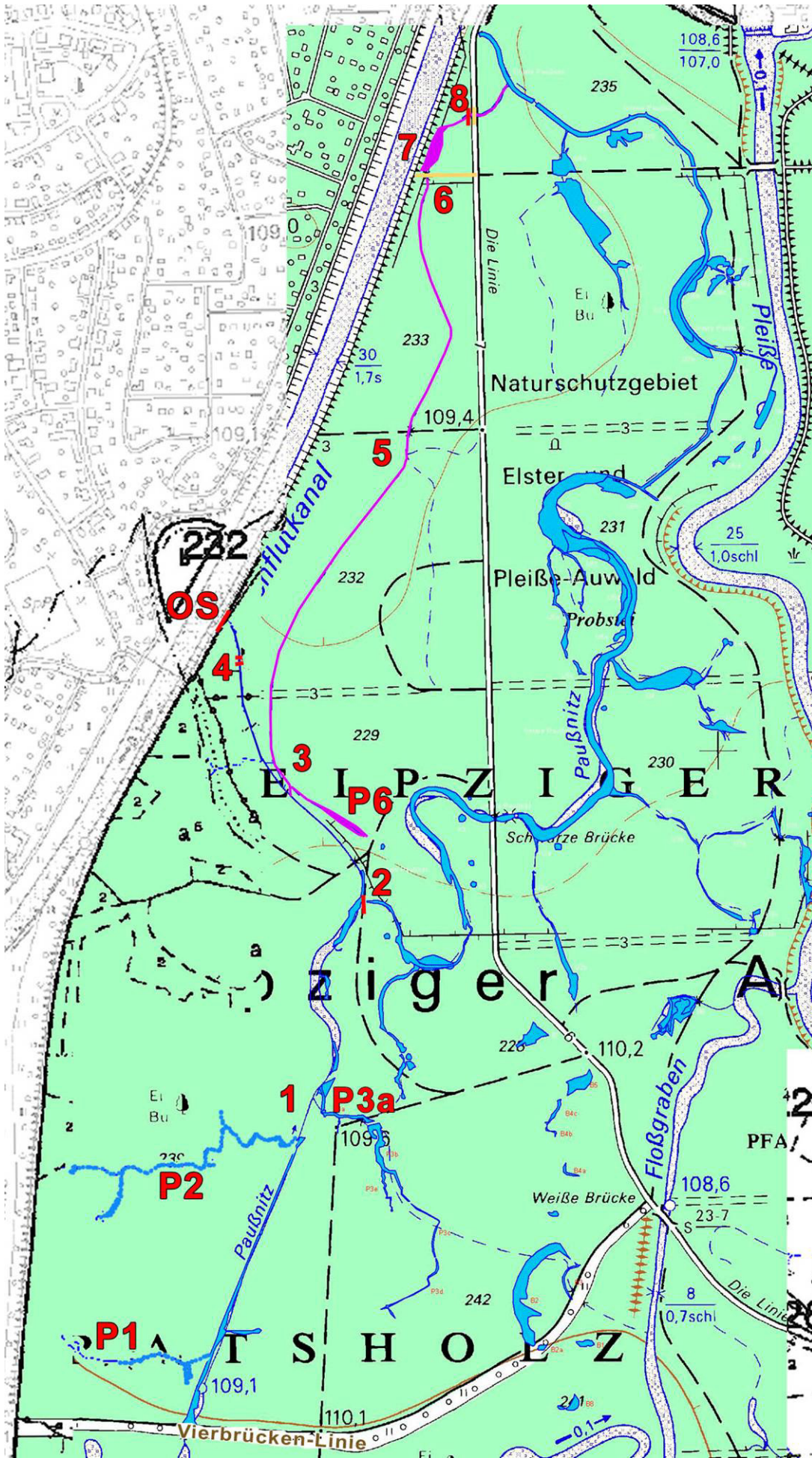
Auch die Paußnitzaltarme P1 und P2 werden etwas aufgestaut. Die ehemalige Sohlschwelle, das jetzige Knüppelwehr verliert während der Aufstauung seine Funktion, da der Wasserspiegel bei der Aufstauung etwa gleich hoch liegt, wie die Staulamelle



Abkürzung der Paußnitz zum Oberen Paußnitzziel - normalerweise ein tiefer Graben, bei dem sich im Herbst die ehemalige verrottete Sohlschwelle mit Laub verstopft hat; unten am 20.03.2006 - während der experimentellen Flutung der Probstei wird das Obere Paußnitzziel geschlossen, damit das Wasser über die Grabenkante ausläuft



ehemalige Sohlschwelle - jetzt Knüppeldamm - kurz nach der Einmündung von P2



Die mittlere Paußnitz und der Gerinnegraben zur Flutungsfläche als neuer Bachlauf durch die Probstei
 P1: Paußnitzaltarm P1; P2: Paußnitzaltarm P2; 1: ehemalige Sohlschwelle, jetzt Knüppeldamm; P3a Paußnitzseitenarm, (Gerinnegraben) der sich durch Flutungsrückstau mit Wasser füllt; 2: Abzweig der Unteren Paußnitz, anschließend zwei Sohlschwellen; 3: Überlauf zum Gerinnegraben; P6 Lache, die sich fast nur während der Aufstauung der Paußnitzabkürzung zur Flutung mit Wasser füllt; 4: Sohlschwelle in der Paußnitzabkürzung zum Oberen Paußnitzseil; 5: Gerinnegraben zur Flutungsfläche; 6: Querung des Weges zwischen Damms des Elsterflutkanals und Probststeig; 7: Senke, die zum durchströmten GStandgewässer werden würde; 8: Abflussgraben in die Untere Paußnitz, an Querung von die Linie Schieber zur Aufstauung für die experimentelle Flutung

des Knüppeldammes. Außerdem wird der Knüppeldamm im Laufe des Jahres immer undichter, bis er sich im Herbst wieder mit Laub zusetzt, was bei der konstanten Wasserführung der Paußnitz rückstauend eine eher untypische und zudem jährlich wiederkehrende Wasserstandsdynamik verursacht.

Der Rückstau des Oberen Paußnitzsiegels wirkt sich sogar bis südlich der Vierbrückenlinie - kurz vor der Eisenbahn - aus, so dass in dieser Zeit auch Lache P4 gefüllt wird, die sich sonst nur nach stärkerem Regen kurzzeitig füllt. Das bedeutet, mit dem Oberen Paußnitzsiegel beeinflusst man mehr oder weniger stark fast den gesamten Mittleren Lauf der Paußnitz im Südlichen Ratsholz.

Auf der anderen Seite zeigen immer mehr Bereiche den Mangel an Überschwemmung und Trockenheit an. So etablierten sich an vielen Stellen Rotbuche oder Sommerlinde, die ohne forstlichen Eingriff in wenigen Jahrzehnten zusammen mit Berg- und Spitz-Ahorn sowie Rot-Eiche den Gehölzbestand dominieren würden. Die derzeit noch durch forstliche Maßnahmen im Charakter eines Hartholzauwaldes erhaltene Pflanzengesellschaft in der Baumschicht würde ohne diese einen völlig andere Artenzusammensetzung haben. Zur natürlichen Erhaltung des Hartholzauwaldes fehlen unregelmäßige Überflutungen und eine stärkere Grundwasserdynamik. Es ist also eigentlich ein Frevel, so viel Wasser aus dem Auwald zum Oberen Paußnitzsiegel ohne Wirkung für den Auwald heraus laufen zu lassen.

Ein (neuer) temporärer Bach durch die Probstei

Eigentlich ist es kein neuer Bach, den es handelt sich zum größten Teil um den Gerinnegraben, über den 14 Tage im Jahr das Wasser der experimentellen Flutungsfäche zuläuft. Neu ist nur der zu gestaltende Ablauf. Die Idee für die Vision verdanken wir einem Dialog mit einem Mitarbeiter der Naturschutzbehörde der Stadt Leipzig, als wir Möglichkeiten zur Verbesserung der Wasserhaltung in der Lache P6 diskutierten.

Durch Schließen des Oberen Paußnitzsiegels (OS) strömt das Wasser über den Überlauf (3) durch den Gerinnegraben (5) in der Probstei nach Norden. Lediglich hier sind bauliche Maßnahmen zur Querung zweier Wege und zur Ableitung in die Untere Paußnitz notwendig, damit es nicht zur Daueraufstauung in der Probstei kommt.

Der Weg zwischen Elsterflutkanal und Probsteisteg sollte mit einer Brücke (6) unterquert werden. Dabei kann gleich eine leichte Aufschüttung der Mulde erfolgen, über die das Flutungswasser derzeit den Weg quert. Dies brächte auch Vorteile gegenüber einem Hochwasserflutungskonzept, für das uns die Landestalsperrenverwaltung dankenswerterweise eine Perspektive aufgezeigt hat. Hierzu werden wir zu einem späteren Zeitpunkt unsere Gedanken skizzieren.

Nach der Querung des Weges finden sich am Böschungsfuß des Dammes des Elsterflutkanals Vertiefungen eines ehemaligen Fließgerinnes (7), in



Überlauf (3) von der Paußnitzabkürzung (zum Oberen Paußnitzsiegel) in den Gerinnegraben zur Flutungsfäche während (oben) und nach (unten) der Aufstauung durch das Siegel



Gerinnegraben zur Flutungsfäche (5)

denen sich nach der Flutung das Wasser länger hält. Dies würde dann zu einem längerfristigen Gewässer mit leichter Durchströmung werden, ähnlich wie die Paußnitzlache in der Unteren Paußnitz, als diese noch ein Fließgewässer war.

Von hier aus muss ein neuer Grabenabschnitt zur Unteren Paußnitz gebaut werden (8), der „die Linie“ unterquert. Die Unterquerung des Hauptweges von „die Linie“ sollte so gefasst werden, dass sie mit einem Schieber mit Überlauf (Mönch) verschlossen

werden kann. Weil durch den neuen Abflussgraben nun keine oder nur noch eine sehr kleinflächige Wasserüberstauung auf der experimentellen Flutungsfläche stattfinden würde, kann die experimentelle Flutung mit dem Schieber herbeigeführt und reguliert werden. Dies ermöglicht auch das Flutungsregime zukünftig auentypischer gestalten zu können.

Wasserstandsdynamik für den mittleren Abschnitt der Paußnitz

Der neue Bach würde temporär so lange fließen, wie das Obere Paußnitzziel geschlossen ist. Da sich der Rückstau in mehrere Seiten- bzw. Altarme der Paußnitz auswirkt, wäre dies zugleich ein eleganter Mechanismus, in diesen eine Wasserstandsdynamik zu entwickeln, die zumindest über die Zeitdauer der Amphibienlaichzeit und Larvalentwicklung von Moorfrosch und Erdkröte andauert. Für den Spätsommer / Herbst wäre eine Absenkung der Wasserstände zu begrüßen, damit sich an den dann frei werdenden Ufersäumen bei ausreichend Lichtgenuss charakteristische Vegetation (z.B. Rohrglanzgras) etablieren kann, welche die Braunfrösche zum Anheften ihres Laiches bevorzugen.

Es bleibt dann zu Überlegen, wann in der Zeitspanne von November bis kurz vor Beginn der Amphibienlaichzeit der Wasserstand wieder durch Schließen des Oberen Paußnitzziels angehoben werden sollte.

Generell würden sich bei einer solchen Regelung über das Obere Paußnitzziel die Sohlschwellen bei (1) und bei (4) erübrigen. Die Sohlschwellen am Abzweig der Unteren Paußnitz (2) behalten ihre Funktion, damit bei Bedarf auch Wasser in die Untere Paußnitz geleitet werden kann. In einem Fließgewässer, wie der derzeitigen Paußnitz, die das ganze Jahr über mit einer weitestgehend konstanten Wassermenge versorgt wird, sind Sohlschwellen eher ungeeignet. Die Sohlschwellen können zwar den Wasserstand konstant anheben, aber keine auentypische Dynamik erzeugen. In einem ehemaligen Auengebiet, in dem aber alle früher auentypischen Prozesse durch menschliche Eingriffe und Überformung weitestgehend beseitigt wurden, lassen sich diese nur durch Steuerungselemente, wie Schieber (Paußnitzziel) nachempfinden.

Für den Abzweig der Unteren Paußnitz (2) empfiehlt sich dringend ein Schieber einzubauen, da über diesen auch ein sehr geringer Wasserabschlag fein dosierbar ist und er sich besser als die bisherige Platte vor Manipulationen unberechtigter Dritter abschirmen lässt.

Die experimentelle Flutung in der Probstei

Seit 1993 wird im Rahmen eines Pilotprojektes des Leipziger Amtes für Umweltschutz die Überflutung einer 4 bis 5 ha großen Fläche durchgeführt. Der experimentelle Langzeitversuch soll wesentliche Erkenntnisse für die Bewässerung von Auenbereichen bringen. Da das Gelände ganz allmählich in NNW-Richtung gegen den Damm des Elsterflutkanals abfällt, sammelt sich das Wasser in einem Standpolder, in dem es an der tiefsten Stelle ca. 50 cm hoch steht. Auf Grund des geringen Wasserstroms in der Paußnitz dauert die Auffüllung der Flutungsfläche ca. 14 Tage. Danach benötigt das Wasser je nach Witterung zwischen 3 bis 6 Wochen, bis es von der Fläche versickert und verdunstet ist. Somit dauert die jährliche Flutung im Randbereich ca. 2 und in der Kernzone bis zu 8 Wochen.



Abschnitte des Paußnitzaltarmes P2



Flutung in der Probstei 29.03.2006



Märzbecher blühen als einzige Frühjahrsgeophyten in den nicht ganz so tiefen Bereichen der Flutungsfläche

Eine weitere Art, die die Flutung gut übersteht ist die Kratzbeere (*Rubus caesius*). Da ihre vorjährigen verholzten Triebe als Bögen aus dem Wasser ragen, treiben die über dem Wasser liegenden Knospen aus und profitieren von der großflächigen Konkurrenzarmut. Weitere Arten, die durch die Flutung gefördert, oder zumindest in ihrem Bestand nicht beeinträchtigt werden sind das Europäische Pfaffenhütchen und die Rote Johannisbeere. Auch die Feld-Ulme, eigentlich eine Baumart, die aber seit dem Ulmensterben nur noch in der Strauchschicht zu finden ist, überdauert die lange Flutung in den flacheren Bereichen.



Dominanz von Gundermann, Großer Brennnessel und Kratzbeere auf der Flutungsfläche nach der Flutung



Die Flutung fand in der Regel jedes Jahr im März statt. Auch wenn die phänologische Entwicklung auf Grund der unterschiedlichen Witterung von Jahr zu Jahr variiert, so trifft sie dennoch in der Regel die Austriebsphase der im Auwald artenreich und flächendeckend wachsenden Frühjahrsblüher.

Auf der Flutungsfläche hat außerhalb der Randzonen nur der Märzbecher die jährliche Überflutung überlebt. Alle anderen Frühjahrsgeophyten sind auf der Flutungsfläche verschwunden. Dagegen sind z.B. die natürlichen Hartholzauenwälder zwischen Pegau und Groitzsch, die unregelmäßig von der Weißen Elster überflutet werden, von mehr oder weniger artenreichen Frühblüherbeständen geprägt.



Dominanz der Kratzbeere in weiten Bereichen der Flutungsfläche während der Flutung

Nach dem das Wasser von der Fläche versickert ist, treiben vor allem Gundermann (*Glechoma hederacea*) und die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) aus ihren unterirdischen Überdauerungsorganen aus. Zusammen mit der Kratzbeere bilden sie großflächige Dominanzbestände und haben auf der Flutungsfläche einen Gesamtanteil an der Krautschicht von über 99 Prozent. Dies bedeutet, seit der regelmäßigen, länger anhaltenden Frühjahrsüberflutung ist es auf der Flutungsfläche zu einer deutlichen Artenverarmung in der Krautschicht gekommen. Da die krautigen Pflanzen auch als Futterpflanzen für Insekten dienen, wirkt sich diese Artenverarmung auch auf viele Insektengruppen aus.

Auf der anderen Seite wurde zum zehnjährigen Jubiläum des Flutungsversuches in einem Vortrag auch vorgestellt, dass sich die Anzahl xylobionter (holzbewohnender) Käferarten feuchter Standorte zugenommen hat. Betrachtet man die Flutungsfläche als einen Mosaikstein des gesamten Auwaldes, so kann man dies als Bereicherung der Biodiversität im Auwald werten. Allerdings bleibt die Frage, ob andere Maßnahmen, wie die geplante Neuregelung des Wassermanagements an der Unteren Paußnitz nicht denselben Effekt bringen.

Von den Auswirkungen der Flutung auf die Baumschicht sind erste Tendenzen erkennbar. So stirbt der Berg-Ahorn entgegen den Erwartungen nur teil-

weise ab. In den bis zu 10 cm und nur 14 Tage überfluteten Bereichen setzt er seine Naturverjüngung sogar ungehindert fort. Stiel-Eichen kommen trotz Überflutung nicht zur Verjüngung, denn sobald genügend Licht für die Lichtbaumart bis zur Krautschicht vordringt, machen ihr dann dichte Bestände von Großer Brennnessel und Kratzbeere Konkurrenz. Dagegen verjüngen sich Sommer-Linde und Rot-Eiche in den Randbereichen der Flutungsfläche.

Es stellt sich also die Frage:

Wie weiter mit der experimentellen Flutung in der Probstei ?

15 Jahre nach dem Start der experimentellen Flutung ist es Zeit, ein Resümee zu ziehen. Es ist ein großes Verdienst der Stadt Leipzig, dass das Flutungsprojekt auf die Beine gestellt und so durchgeführt wurde. Ohne dieses hätten wir weiter nur darüber spekuliert, was passiert wenn. Nun liefert uns die Probstei anschauliche Ergebnisse, die es auszuwerten und zu bewerten gilt.



Hochwasser in der Elsterflutrinne an der Brückenstraße am 30.09.2007

Es bleibt festzustellen, dass eine jährlich wiederkehrende Flutung zur ungefähr selben Zeit, mit der selben Dauer und Aufstauhöhe in einem Standpolder nicht typisch für die früheren Hartholzauenwälder der Weißen Elster ist, bevor die Aue vom Menschen verbaut wurde. Vielmehr wurde die Aue früher vom Hochwasser je nach Lage mehr oder weniger intensiv durchströmt. Die meisten Hochwässer dauern in der Regel nur 2 bis 5 Tage und treten auch nicht jedes Jahr auf. Nur die seltenen „hundertjährigen“ Hochwässer dauern mehrere Wochen an. Außerdem treten nur etwa 31% der Hochwässer im Frühjahr auf. Die Elsteraue ist auch für Sommer-, Herbst- und Winterhochwässer bekannt - das letzte war übrigens am 30.09.2007 statt.

Doch nun einfach zu fordern, das Flutungsregime in der Probstei auf ein auentypischeres umzustellen wäre zu einfach. Vielmehr wäre zu wünschen, dass die Stadt Leipzig als Organisator der Flutung und der

früheren Auwaldsymposien alle Interessierten und fachlich Betroffenen zur Auswertung der bisherigen Ergebnisse und zur Bewertung des experimentellen Ansatzes einlädt. Die Auswertung könnte zum Beispiel in einem weiteren Auensymposium stattfinden. Zur Bewertung ist eine fachlich offene und kritische Diskussion notwendig. Egal mit welchem Ergebnis, mit welchem Flutungsregime, die experimentelle Flutung muss auf jeden Fall fortgeführt werden.

Jüngste Planungen und Entwicklungen machen aber auch erst in absehbarer Zukunft eine auentypischere Flutungsvariante möglich. Eine zeitliche Anpassung der Flutung an natürliche Hochwasserereignisse in der Weißen Elster wäre jederzeit ohne technische Änderungen möglich. Hierfür könnte sowohl ein bestimmter Pegel der Weißen Elster am Messpunkt Kleindalzig oder aber das Anspringen der Flutung der Elsterflutrinne als Indikator genutzt werden.

Für eine schnellere Flutung der Fläche wird ein deutlich höherer Wasserzustrom benötigt. Dieser ist mit der derzeitigen Wasserüberleitung über den Grenzgraben in die Paußnitz nicht zu erzielen. Allerdings läuft ein Antrag der Stadt Leipzig zur Erweiterung und Ertüchtigung des Grenzgrabens. Im Zusammenhang mit dem Konzept für eine Neue Paußnitz von der Weißen Elster über den Elsterstausee könnte hier in viel kürzerer Zeit eine viel größere Wassermenge zur Verfügung gestellt werden. Die Wasseraufstauung bei der Flutung ließe sich dann in 3 bis 5 Tagen realisieren.

Mit der Umsetzung des vorangehend beschriebenen Konzeptes eines zweiten Bachlaufes durch die Flutungsfläche in der Probstei wäre dann auch die Möglichkeit eines schnelleren Ablassens eines Teils des Wassers gegeben. Der Standpoldereffekt würde deutlich minimiert. Erst mit der Umsetzung dieses Konzeptes wäre eine auentypische Flutung letztendlich realisierbar.

Allerdings deutete uns die Landestalsperrenverwaltung in einem sehr konstruktiven Gespräch an, dass jetzt vom zuständigen sächsischen Ministerium Entscheidungen getroffen wurden, die perspektivisch die Möglichkeit eröffnen, den östlichen Deich der Elsterflutrinne und des anschließenden Elsterflutkanals zu schlitzen. Dies würde dann in der Probstei ohne regulierende Eingriffe Hochwässer ermöglichen, die mit der experimentellen Flutung nicht erzielt werden können. Dies ist aber bei der Bewertung und weiteren Planung der Flutung mit zu berücksichtigen. Wir werden in naher Zukunft hier unsere Ideenskizze zur Öffnung des Deiches und natürlichen Flutung in Ratsholz und Probstei veröffentlichen.