

9. Sitzung
des Akteursforums
zum Pilotprojekt Bad Deutsch-Altenburg
12. Dezember 2013
WKO, Saal 8

Ergebnisprotokoll

Endversion, 31.03.2014

andrea.trumler@denkstatt.at

1 Anwesende Personen und Institutionen beim 9. Akteursforum

AkteurInnen

Helmut Belanyecz	Österr. Kuratorium Fischerei u. Gewäss.schutz
Mag. Paul Blachnik	WKO
Dipl.-Biol. Irene Lucius	WWF Donau-Karpaten-Programm
Mag. Carl Manzano	Nationalpark

Vertretungen / entschuldigt

Herr Belanyecz vertrat Herrn Kiwek (NÖ Landesfischereiverband), Herr Dr. Benedikt Mandl (ICPDR) war verhindert und übertrug seine Stimme auf Herrn Manzano. Mag. Gábor Wichmann (Birdlife) war verhindert und übertrug seine Stimme auf Frau Lucius. Herr Dr. Christian (Forum für Wissenschaft und Umwelt) war entschuldigt. Herr DI Wolfram Mosser (WKO) war verhindert und übertrug seine Stimme an Herrn Blachnik. Herr Ing. Mag. Klacska (WKO) war entschuldigt. Kapitän Robert Wanger (Ennshafen OÖ. GmbH) nahm an diesem Akteursforum nicht teil.

Science Board („SB“)

DI Richard Anzböck	Zivilingenieur
DI Georg Kestel	Landschaftsplaner, Landschaftsökologe
DI Georg Rast	WWF
DI Andreas Scheidleder	Umweltbundesamt
Univ.-Prof. DI Dr. Stefan Schmutz	BOKU

BeobachterInnen

Dr. Christian Baumgartner	Nationalpark Donau-Auen GmbH
OR Dr. Peter Fritz	OeAV, Landesverband Wien
Univ.-Prof. DI Dr. Helmut Habersack	BOKU
DI Christoph Hackel	BMVIT
DI Hans-Peter Hasenbichler	via donau
DI Christoph Ilias	via donau
DI Gerhard Klasz	Selbständiger Planer für Wasserbau
Dr. Ingo Korner	AVL
Mag. Eva Michlits	via donau, Unternehmenskommunikation
Wilhelm Milik	Wiener Fischereiausschuss
DI Gottfried Pausch	NÖ Landesfischereiverband
DI Hans Schimpf	VHP
Dr. Roland Schmalfuß	VHP
Mag. Stefan Schneeweis	Nationalpark Donau-Auen GmbH
DI Markus Simoner	via donau
Mag. Robert Tögel	via donau

Moderation

DI Mag. Harald Pilz	denkstatt
Mag. Andrea Trumler-Berneck, MSc.	denkstatt

Im Folgenden werden die Namen ohne akademische Grade angegeben.

Weitere eingeladene, aber nicht anwesende Institutionen waren:

BI Donaufreunde, BMVIT (Bundeswasserstraßenverwaltung), EinFlussDonau, Greenpeace, Industriellenvereinigung, Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien, Naturfreunde Wien, Naturschutzbund NÖ, NÖ Landesjagdverband, Österreichischer Touristenklub, Stadt Wien (Forstbetriebe und Abteilung Gewässer), Umweltdachverband, Uni Wien – Department für Limnologie, Verband Österreichischer Arbeiter-Fischerei-Vereine, Verkehrsclub Österreich, Virus, Wiener Landesjagdverband, Wiener Landwirtschaftskammer, Wiener Naturschutzbund.

2 Organisatorisches

Nach dem Ausscheiden von Herrn Mag. Steindl (Pro Danube Austria) nimmt Herr Robert Wanger (Ennshafen OÖ. GmbH), der sich am 5. Integrierten Projekttreffen (13.11.2013) als neuer Akteur vorstellte, nun dessen Platz ein.

3 Ziele und Agenda des 8. Akteursforums

Ziele:

1. Information über das 5. Integrierte Projekttreffen
2. Information über die aktuelle Situation an der Pilotprojektstrecke
3. Klärung von Grundsatzfragen für die Planung nächster Naturversuche
4. Information über die Situation der Geschiebezugabe durch VHP
5. Diskussion einer möglichen Empfehlung der Akteure zum Thema Geschiebezugabe

Agenda:

1. Verabschiedung und Veröffentlichung Protokoll 8. Akteursforum (denkstatt)
2. Bericht von der Befahrung des Projektgebiets und vom 5. Integrierten Projekttreffen am 13.11.2013 (Tögel)
3. Neuigkeiten aus dem Pilotprojekt seit 13.11.2013 (Klasz)
4. Planung nächster Naturversuch – Grundsatzfragen
 - a. Welche Ziele aus Sicht der Ökologie/Schifffahrt/Erhaltung sollen erreicht werden? (Manzano, Anzböck, Simoner)
 - b. Welche Projektgebiete sollen vorrangig behandelt werden, um die Gefahr eines Sohldurchschlags zu vermeiden? (Klasz)
 - c. Welche Projektelemente aus der Science-Board-Prioritätenliste und aus dem Nationalpark-Vorschlag sollen berücksichtigt werden? (Pilz, Manzano)
 - d. Welche Inputs aus dem Monitoring, den Ergebnissen des aktuellen Pilotprojekts und aus Witzelsdorf sind wichtig für die Detailplanung? (Habersack, Korner)
5. Pause

- e. Organisation: Projektleitung durch wen? Wer soll darüber hinaus eingebunden werden? Unterstützung durch welche Förderschienen?
 - f. Zusammenfassung der geklärten und offenen Themen bzgl. nächstem Naturversuch
6. Geschiebezugabe (durch die VHP)
- a. Monitoring der Stromsohle im Bereich der VHP-Erhaltungstrecke: Veränderungen in den letzten Jahren? (Schmalfuß)
 - b. Geplante Aktivitäten der VHP in den nächsten 10 Jahren im Rahmen der Unterwassersicherung KW Freudenu (Schmalfuß)
 - c. Temporär erhöhte Geschiebezugabe als Zwischenlösung, um bis zur Umsetzung von Lösungen für die Gesamtstrecke weitere Eintiefungen zu verhindern? Zusammenfassung der geklärten und offenen Themen bzgl. erhöhte Geschiebezugabe
 - d. Empfehlung der Akteure: Diskussion, Modifikation, Abstimmung
7. Vorschau 2014; Themen und Termin für das 10. Akteursforum
8. Resümee der AkteurInnen und des Science Board

Herr Tögel (via donau) vertrat den erkrankten Herrn Semrad (via donau) bzgl. Bericht zu Punkt 2.

4 Endversion des Protokolls zum 8. Akteursforum

Pilz: Das Protokoll zum 8. Akteursforum hat einige Rückmeldeschleifen durchlaufen und kann heute zur Verabschiedung gelangen.

Das **Protokoll zum 8. Akteursforum** wurde in der Folge **von den anwesenden Akteuren (inkl. übernommene Stimmen) mit insgesamt 7 Befürwortungen angenommen. Die anwesenden Akteure beschließen ebenfalls, dass das Protokoll** auf der Website des Akteursforums **veröffentlicht wird.**

5 Bericht vom Integrierten Projekttreffen am 13.11.2013

Bericht durch Herrn Tögel:

Befahrung

Es erfolgte eine Befahrung des Projektgebiets mit dem Messschiff 4, wobei eine Verklappung von GSV beobachtet werden konnte. Bei einer kurzen Rundfahrt im Projektgebiet konnten die Projektfortschritte an Land gesehen werden.

5. Integriertes Projekttreffen in der „alten Schmiede“, Servicecenter Carnuntum

Die dort gezeigten Präsentationen sind auf dem FTP-Server der via donau abgelegt und einzusehen. Das Protokoll zu diesem Treffen wird demnächst fertiggestellt.

Fortschritte im Pilotprojekt

Herr Klasz berichtete von den Fortschritten im Pilotprojekt, von den Folgen des Hochwassers und den modifizierten GSV-Einbauversuchen (Adaption des Bauverfahrens an beanspruchten Stellen).

Postmonitoring Witzelsdorf

Herr Liedermann berichtete über die Abiotik, Herr Korner über die Biotik. Im Projektgebiet haben sich die Fischbestände stark in die gewünschte Richtung entwickelt, ebenso wie die Reiherbestände, was vermutlich auf eine Habitatsverbesserung zurückzuführen ist.

Beide Experten meinten, dass ein Stopp der Eintiefung der Sohle in diesem Gebiet gelungen ist.

Ein Handout mit zusammengefassten Ergebnissen zum Postmonitoring Witzelsdorf wurde im Akteursforum an alle Anwesenden verteilt (siehe Beilage).

Fragenkatalog zum Monitoring des Pilotprojekts

Der Fragenkatalog wurde um drei Spalten (Indikator, Ist-Zustand/Ergebnis Voruntersuchung, erwartete Entwicklung) erweitert. Ein Projekterfolg kann damit besser bewertet werden. Das Feedback zu dieser erweiterten Tabelle war sehr gut. Herr Wichmann meinte, dass die Tabelle nun so belassen werden könne; Herr Rast vom Science Board wird noch weiteres Feedback dazu einbringen.

Diskussion

Eine Diskussion um die künstliche Schaffung von Inseln, und ob derartige Inseln befestigt sein sollen oder nicht, bildete den Abschluss des Integrierten Projekttreffens.

Belanyecz: Konnte man einen Rückgang der Bestände der Schwarzmeergrundeln feststellen?

Tögel: Ja.

Blachnik: Für die Vertreter der Wirtschaft war die Befahrung des Projektgebiets nicht zufriedenstellend. Unser Wunsch war, an jenem Schiff, das die GSV einbringt, an Bord sein zu können. Auch die anschließenden Messungen, die zeigen, wo das eingebrachte GSV-Material tatsächlich abgelagert wurde, wären interessant gewesen. Vielleicht ist es möglich, mit einer kleineren Gruppe nochmals eine Befahrung vorzunehmen. Wir haben diesen Wunsch bereits deponiert.

Tögel: Aus organisatorischen und versicherungstechnischen Gründen war es nicht möglich, die ganze Gruppe auf ein Schiff der Baufirma einzuladen. Der Auftragnehmer hat das abgelehnt. Zudem ist es von der zeitlichen Planung her schwierig, alle Erwartungen in einer einzigen kurzen Besichtigung unterzubringen.

Die via donau kann aber Informationen, wie die Sohle vor und nach der Belegung vermessen wird, liefern. Wenn das Interesse zur Besichtigung einer Verklappung besteht, werden wir mit dem Auftragnehmer nochmals abklären, ob dies – auch versicherungstechnisch – möglich ist.

Klasz: Wir haben diese Möglichkeit im Vorfeld direkt mit der STRABAG diskutiert, aber es gab massive Bedenken, die gesamte Gruppe an Bord zu nehmen. Auf einen Schwimmbagger passen zudem nicht so viele Personen, wie für die Befahrung angemeldet waren. Ich möchte zu bedenken geben, dass die Auswertung der Daten nach der Belegung von Flächen 4 bis 5 Stunden dauert.

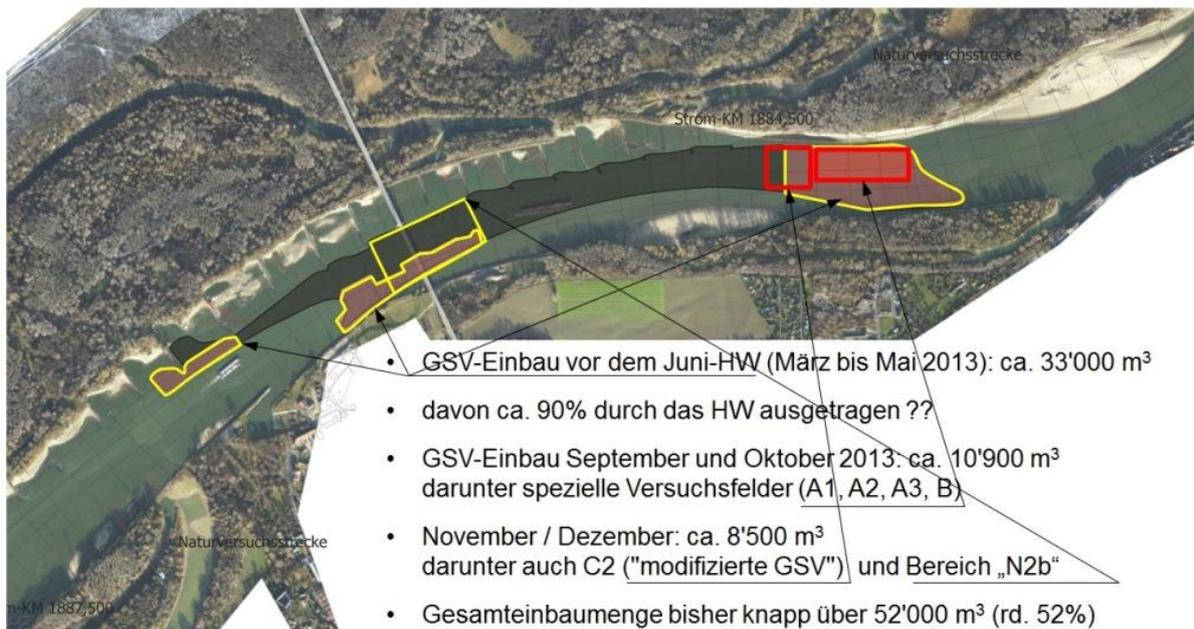
Blachnik: Das Interesse von Seiten der Vertreter der Wirtschaft ist damit bekundet und ich ersuche Sie, eine Befahrung organisatorisch abzuklären.

6 Neuigkeiten aus dem Pilotprojekt seit 13.11.2013

Klasz: Die landgestützten Arbeiten sind bis auf Restarbeiten fertiggestellt. Im Februar kann voraussichtlich der Durchstich beim Johler Armvorgenommen werden; der Ufer-rückbau wurde weitgehend abgeschlossen (Restarbeiten im Jänner), ebenso wie der Bühnenrückbau.

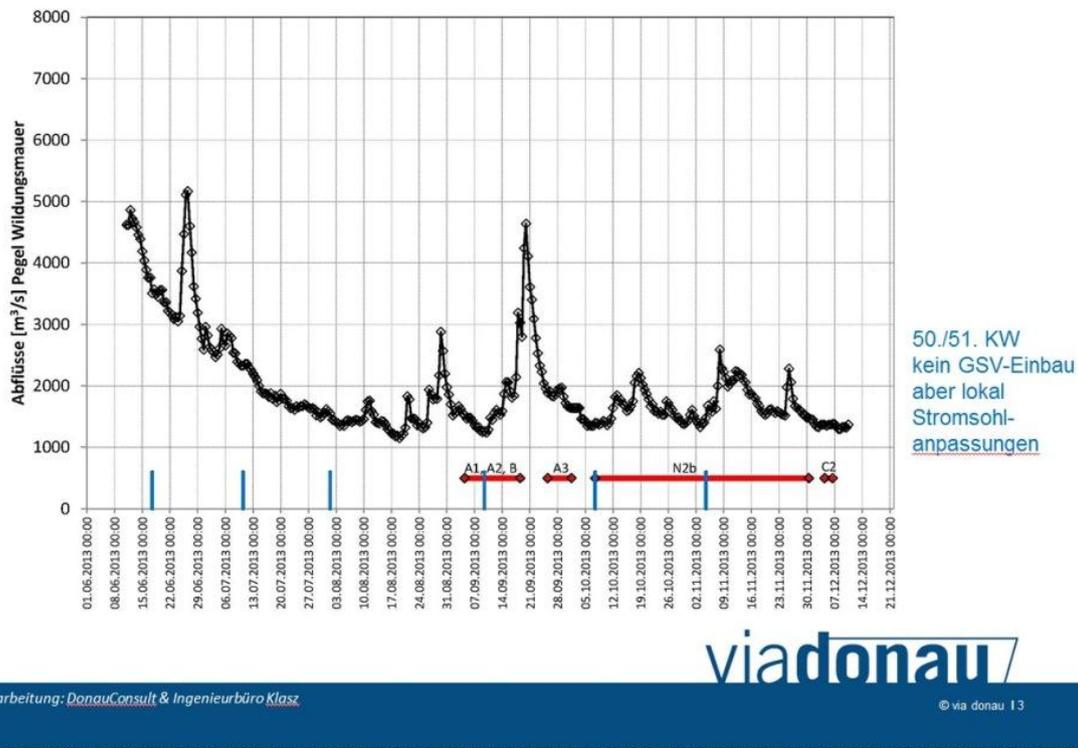
Von dem bis zum Mai insgesamt eingebrachten knapp über 30.000 m³ GSV-Material wurden durch das Hochwasser unserer Schätzung nach rund 90% mobilisiert (unsichere Angabe, vorbehaltlich weiterer Monitoringergebnisse). In der Folge wurden vier Varianten des Einbaus der granulometrischen Sohlverbesserung erprobt (Felder A1, A2, A3, B; siehe Protokoll 8. Akteursforum, Seite 6). Dabei wurde u.a. auch gröberes GSV-Material („B-Feld“, 40 / 90 mm) getestet. Für noch gröberes GSV-Material („C2-Feld“) wurde von der Obersten Schifffahrtsbehörde ein Sicherheitsabstand von 4 dm statt 3 dm verlangt; generell wurden diese GSV-Modifikationen mit der Behörde abgestimmt. Da die Flusssohle in diesem Bereich ausreichend tief lag, waren keine zusätzlichen Baggerungen notwendig. Weitere neue Einbaubereiche waren die Bereiche C2 („modifizierte GSV“) und „N2b“ (siehe nachfolgende Abbildung). Der Einbau fand zwischen September und Anfang Dezember statt; die bisherige Gesamt-GSV-Menge liegt knapp über 52.000 m³.

GSV-Einbau bisher:



viadonau

Abflüsse der Donau zwischen Juni und Dezember:



Durch ein kleineres Hochwasser (am 21.9., Scheitelwert ca. $4600 \text{ m}^3/\text{s}$) nach dem Einbau der ersten 3 Testbereiche für modifizierten GSV-Einbau (A1, A2, B) wurden diese Bereiche teilweise mit Normalgeschiebe überdeckt. Außerdem entstand am Ende des Projektgebietes kurzfristig eine Auflandung (middle bar) in der Fahrrinne, die sich aber inzwischen wieder von selbst zurückgebildet hat.

Blachnik: Schon vor dem Hochwasser im Juni hat das aufgelegte GSV Material begonnen sich zu bewegen, bei niedrigeren Durchflussmengen als erwartet. Wann werden wir die Schlussfolgerungen aus dieser Erkenntnis diskutieren? Wann werden wir sehen, ob die granulometrische Sohlverbesserung funktioniert oder nicht?

Klasz: Derzeit befindet sich alles noch „im Fluss“. Die Flussmorphologie verändert sich über längere Zeiträume (zeitliche Skala: „Monate bis Jahre“) – das ist auch bei der Auswertung zu berücksichtigen. Wir testen derzeit, wie gesagt, andere Einbaumethoden und gröberes Material an stärker belasteten Stellen im Fluss. Im Februar werden erste Informationen zu den neu eingebauten Bereichen vorhanden sein.

Blachnik: Durch das Projekt sind massive Behinderungen für die Schifffahrt möglich. Werden diese möglichen Behinderungen täglich bearbeitet?

Klasz: Die Situation wird täglich beobachtet und auf Behinderungen wird täglich oder innerhalb weniger Tage reagiert.

Rast: Die Behinderungen der Schifffahrt sind jedoch vor allem durch das Hochwasser bedingt, nicht nur durch das Pilotprojekt.

Klasz: Manchmal ergeben sich auch Behinderungen durch den Einbau. Es gibt Strukturen, die sich aufgrund von natürlichen Prozessen in der Donau wahrscheinlich immer wieder gebildet haben, die aber bisher nicht beobachtet wurden, da die Messverfahren noch nicht so ausgereift waren

Anzböck: Niemand in der Schifffahrt glaubt, dass nur die GSV „schuld“ ist an den Auflandungen, aber es stellt sich die Frage nach der Stabilität der GSV-Schicht bei Hochwasser.

Habersack: Für die Flussmorphologie sind die Buhnen ein bedeutender Einflussfaktor. Für eine Bewertung der GSV müssen wir aber die Endergebnisse des Pilotprojekts abwarten.

Klasz: Es war nie angedacht oder beabsichtigt, dass das Material auch bei Hochwasser noch stabil bleibt, es soll kein Deckwerk entstehen. Eine Überraschung war aber, dass der Bewegungsbeginn früher als in den Modellversuchen und nach den hydraulischen Berechnungen stattfindet. In den Randbereichen der Flusssohle wurde weniger mobilisiert, im Mittelbereich mehr. Daher finden dort jetzt auch modifizierte Einbauversuche mit größerem Material statt (Differenzierung der GSV im Querschnitt).

Blachnik: Mir ist wichtig, dass alles transparent festgehalten wird und die Lernerfahrungen sichergestellt werden. Wir sollten für das nächste Akteursforum Zeiten einplanen, in denen das Lernen aus dem Naturversuch im Vordergrund steht und die Frage danach, was wir aus den bereits vorliegenden Ergebnissen ableiten können.

Pilz: Wir versuchen in den Akteursforen gemäß den festgelegten Zielen beide thematischen Ebenen zu bearbeiten: die Begleitung des aktuellen Pilotprojekts und das Lernen aus den Ergebnissen, sowie die Vorbereitung weiterer Naturversuche und Empfehlungen in Richtung Gesamtlösung. Im 8. Akteursforum und im 5. Integrierten Projekttreffen war das aktuelle Pilotprojekt der Themenschwerpunkt. Heute soll daher wieder mehr Gewicht auf der Planung weiterer Schritte liegen, da der Weg bis zur Realisierung neuer Projekte wieder viel Zeit in Anspruch nehmen wird.

7 Planung nächster Naturversuch – Grundsatzfragen

7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse zu diesem Tagesordnungspunkt

Wichtigste Ziele weiterer Naturversuche aus Sicht der Ökologie, der Schifffahrt und der Erhaltung (gesammelte Sichtweisen; zu einigen Punkten besteht noch kein Konsens):

- Sohlerosion aufhalten durch kurzfristig wirksame Zwischenlösungen und langfristige, nachhaltige Lösungen
- Wasserspiegel bei Niederwasser erhöhen
- Weiterführen: (umfassendere) Gewässervernetzung, Uferrückbau, „ökologische Niederwasserregulierung“
- Soll-Zustände bzgl. Fahrwassertiefe herstellen
- Abladetiefe 2,5 m; Klarheit bzgl. Fahrrinne (Mindestbreite)
- neue wissenschaftliche Erkenntnisse einfließen lassen
- Sparsamer, effizienter Mitteleinsatz
- Minimierung Erhaltungsaufwand
- Kolkssicherung
- Stabilität der GSV (in Abhängigkeit von Korngröße und Durchfluss) weiter untersuchen
- Geschiebemanagementkonzept entwickeln (s. Folie 28 aus Präsentation Habersack)
- Einbettung in Gesamtstrategie

Vorrangige Projektgebiete zur Vermeidung von Sohldurchschlag:

Derzeit (auch nach dem Juni-Hochwasser) keine akute Gefahr; an 6 Stellen (Kolke) unterhalb der VHP-Erhaltungsstrecke befindet sich wenig Kies/quartäre Schicht über erosionsgefährdeten tertiären Feinsedimenten; von dort könnte ein Sohldurchschlag bei fortschreitender Erosion ausgehen:

- 3 Stellen im Bereich Fischamend, Strom-km 1907, 1908 und 1910, wobei mittelfristig auch durch rückschreitende Erosion Richtung VHP-Gebiet Probleme entstehen werden
- 3 Stellen weiter flussabwärts: in den Bereichen Wildungsmauer, Schwalbeninsel, Hainburg; Strom-km 1883, 1889, 1894.

Welche Projektelemente sollen berücksichtigt werden?

- Modifizierte/weiterentwickelte GSV (Bezeichnung noch unklar)
- umfassendere Gewässervernetzung; bei Ausläufen von vernetzten Nebenarmen dafür sorgen, dass die Flusssohle in diesem Bereich nicht abgesenkt wird
- „Soft-Buhnen“; dabei auf viele Aspekte achten: a) starke Wirkung auf Wasserspiegel ist möglich b) keine Fahrrinnen-Blockaden und keinen erhöhten Erhaltungsaufwand erzeugen c) Planung auf Basis von 3D-Modellierungen
- Inselschüttungen
- andere Kolksicherung als Stein-Deckwerke
- veränderte Zugaben durch Verbund (gröberes Material, räumlich anders verteilt)
- Niederwasser-Grobkies-Sicherung
- Uferrückbau kombiniert mit mobilen Siebanlagen
- Abraum beim Johler Arm beseitigen
- Kolmation untersuchen (höchste Priorität in der alten Priorisierung des Science Boards)
- Insgesamt: adaptierter Zugang, trotzdem Einbettung in Gesamtstrategie; zentrale Elemente der Gesamtstrategie auflisten

Weitere Vorgangsweise

- Bisherige Ergebnisse „verdauen“; dazu Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse auf 2 – 3 Seiten
- Daraus ableiten: zentrale Elemente/Richtungen einer neuen adaptiven Gesamtstrategie; Fahrplan zur Umsetzung (der „erlösende Gedanke“ fehlt noch?)
- Diese Unterlagen vor dem nächsten Akteursforum aussenden und in der großen Runde damit weiterarbeiten
- Zu diesen Inhalten soll das Akteursforum eine Empfehlung vorbereiten und beschließen
- Danach kann konkrete inhaltliche und organisatorische Planung beginnen
- In der Projektplanung: Kombination von verschiedenen Maßnahmen, je nach Finanzierung

7.2 Dokumentation des Ablaufs im Detail

a.) Welche Ziele aus Sicht der Ökologie/Schifffahrt/Erhaltung sollen erreicht werden?

Die Sicht der Ökologie:

Einige Folien der Power-Point-Präsentation von Herrn Manzano aus dem 8. Akteursforum wurden gezeigt; die Datei steht für die Akteure und Science-Board-Mitglieder am FTP-Server zur Verfügung.

Folieninhalte mit zusammenfassenden Punkten wurden ins Protokoll übernommen:

Anforderungen an neuen Naturversuch:

- Hauptproblem Sohlerosion: Weiterentwicklung der technischen Lösung, beispielhaft umgesetzt für einen Teilabschnitt
- Gewässervernetzung und Uferrückbau: neue Intensitätsstufe (Uferrückbau mit starker Ausleitung in die seitlichen Gerinne, dadurch auch Entlastung der Stromsohle)
- Lage: Abschnitt Fischamend - Wildungsmauer, weil dies der der kritischste Donauabschnitt ist.
- Das Zusammenwirken von Maßnahmen ist zu erproben, weil darin die größte Unsicherheit liegt



Konzept eines LIFE-Projekts: Auendynamik und Sohlstabilisierung



Pilz erinnert an die ebenfalls vorliegende Prioritätenliste des Science Boards zu den Elementen neuer Naturversuche:

Prioritätenliste des Science Boards zu nächsten Naturversuchen, Stand 23.9.2013	
1,25	Auswirkung GSV auf Kolmation untersuchen
1,50	Optimierung / Nachbesserung der Gewässervernetzung Haslau - Regelsbrunn
2,20	Inselschüttungen (neuer Typ)
2,25	Naturversuch Hainburg / große Gewässervernetzung
3,00	Ab Freudenau und 10 km stromabwärts gröberes Material zugeben
3,00	AHP-Zugabe über die Jahre umverteilen (jetzt mehr, später weniger)
3,00	Maßnahme gegen den Feinsediment-Eintrag in die Au
3,00	GSV-Haufenrand-Übergang: Auswirkungen mit Relevanz für die Schifffahrt?
3,25	Sohlvergrößerung (in Kombination mit dem Verklappen des Kiesmaterials); nachhalt. Einbringung: als "forcierte GSV", od. in Kolk einbringen + mit GSV überdecken?
3,33	Furt unterhalb von GSV beobachten
3,50	GSV mit Kantkorn für tiefe Kolke
3,50	GSV-Test mit Abladetiefe 25 dm
3,75	Kieshalde - Materialrückführung (ca 51.000 m ³)
4,00	GSV-Zugabe bei höheren Wasserständen
5,00	Gewässervernetzung - beste Stelle für nächsten Naturversuch? Eintrag/Austrag
	Neuer Vorschlag Matthias Schmidt: umfassender Uferrückbau an einem Prallhang; geeigneter Abschnitt: linkes Ufer Stromkilometer 1900 - 1985,5 (etwa Höhe Roter Wert)

Manzano: Die Sohlerosion ist das Hauptproblem des Nationalparks, ebenso der Geschiebeverlust und die Absenkung des Wasserspiegels. Diese Prozesse sollen aufgehalten oder reduziert werden.

Es ist nicht attraktiv, ewig gleichbleibend große Mengen an Gesteinsmaterial in den Fluss zu schütten, daher müssen technische Lösungen auf Basis des Naturversuchs für diese Problemstellungen gefunden werden. Das ist unsere Aufgabe.

In den letzten 15 Jahren hatten wir ständig einen Erkenntnisgewinn. Zu klären ist noch, wie die GSV modifiziert werden soll, welche Bezeichnung wir dafür wählen, und inwiefern erhöhte Geschiebezugabe als Zwischenlösung notwendig ist.

Die Gewässervernetzung Haslau/Regelsbrunn bietet sich für eine „radikale Gewässervernetzung“ an. Der Uferbereich kann dort über einen längeren Bereich zurückgebaut werden. Im Ausströmungsbereich entsteht dann die Aufgabe, die Sohle zu halten. Mit diesem Projekt wären wir bei einer neuen qualitativen Stufe eines Naturversuchs angelangt.

Die Niederwasserregulierung könnte an dieser Stelle auch mit Buhnenbauten (z.B. in Form von „Soft-Buhnen“) erfolgen. Für ein derartiges Projekt muss natürlich eine entsprechende Finanzierung aufgestellt werden.

Die Sicht der Schifffahrt:

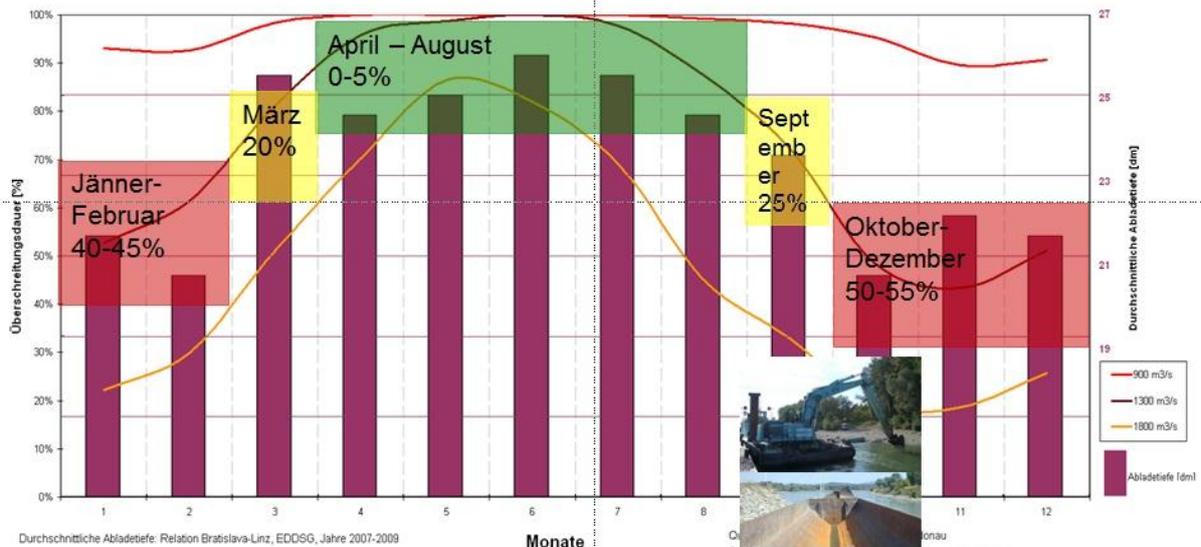
Anzböck: Aus der Sicht der Schifffahrt gelten für ein neues Naturversuchsprojekt die selben Ziele wie bisher: Eine Abladetiefe von 2,5 m soll möglich sein, und es soll Klarheit bzgl. der Lage der Fahrrinne bestehen, die eine gewisse Mindestbreite aufweisen soll.

Die Sicht der Erhaltung:

Power-Point-Präsentation von Herrn Simoner, via donau; die Datei steht für die Akteure und Science-Board-Mitglieder am FTP-Server zur Verfügung.

Folieninhalte mit zusammenfassenden Punkten wurden ins Protokoll übernommen:

Grundprinzip: Arbeiten mit der Natur – bestmögliche Nutzung der Wasserführung & optimales Timing der Erhaltungsmaßnahmen



Proaktive Instandhaltung ab Anfang September!

Schlussfolgerungen

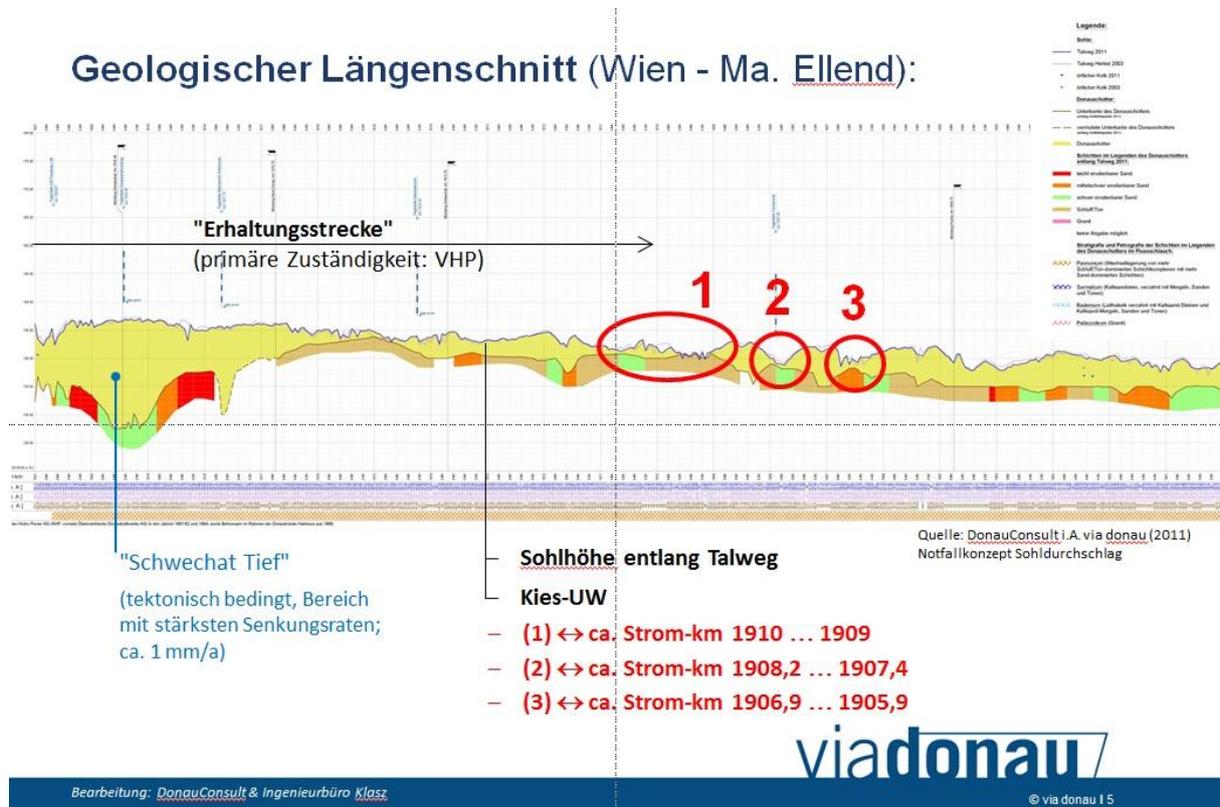
- Wasserstraßen-Management = jährlich wiederkehrende Kreislaufwirtschaft und laufende Optimierungsaufgabe
- Wirtschaftliche und ökologische Optimierung in Einklang bringen
 - Wirtschaftlich:
 - Effektivität & Effizienz miteinander in Einklang bringen ("Die richtigen Dinge richtig tun") – Sparsamer Mitteleinsatz, Wirkungsorientierung und Transparenz der Leistungserbringung
 - Grundsatz: Man kann nur jene Dinge wirtschaftlich optimieren, die auch messbar sind (z.B. Verfügbarkeit Fahrwassertiefe, Baggerkosten, Rückfüllrate der gebaggerten Seichtstellenbereiche)
 - Ökologisch:
 - Beitrag zur Reduktion der Sohlintiefung und zur Vermeidung eines möglichen Sohlurchbruchs durch Verklappung des Baggermaterials stromaufwärts
 - Prinzip "Arbeiten mit der Natur" – Minimierung der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen unter Optimierung des Ergebnisses für die Schifffahrt
- **Ziele aus Sicht der Erhaltung für nächsten Naturversuch**

- Einbringen von messbaren Zielgrößen aus Sicht der Erhaltung
- Identifizieren von jenen Maßnahmen, welche die größte Wirksamkeit in der kürzesten Zeitspanne entfalten und zu einer Reduktion des laufenden Erhaltungsaufwandes führen

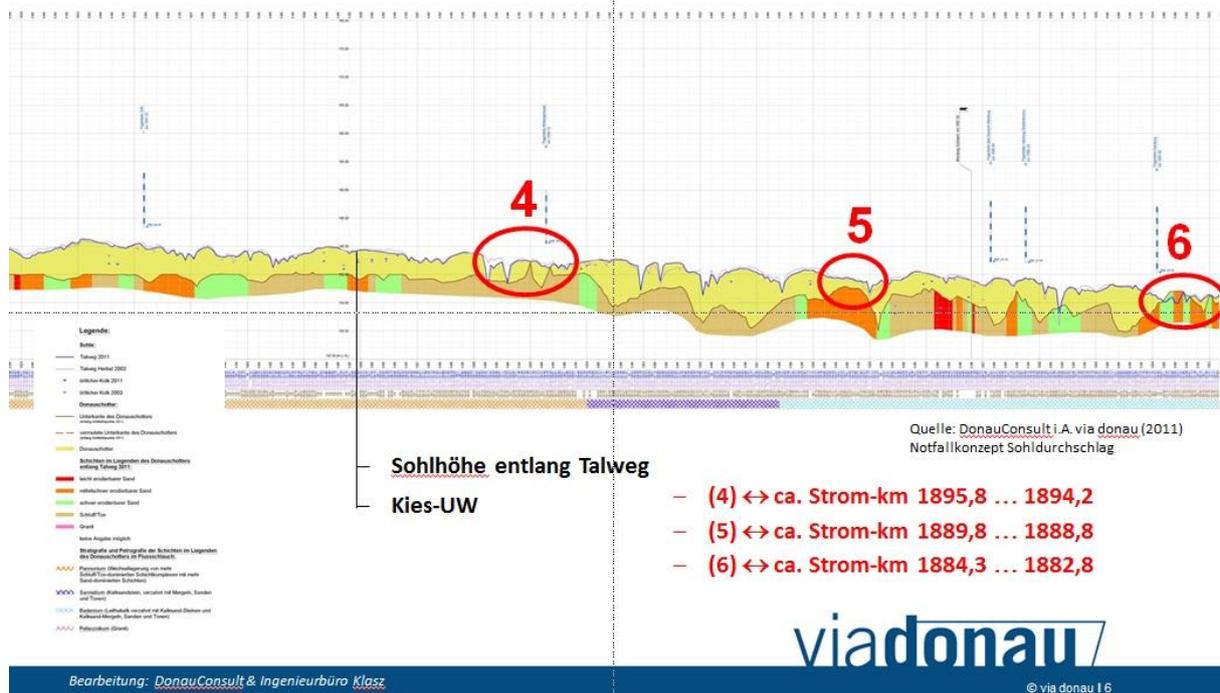
b.) Welche Projektgebiete sollen vorrangig behandelt werden, um die Gefahr eines Sohlurchschlags zu vermeiden?

Power-Point-Präsentation von Herrn Klasz; die Datei steht für die Akteure und Science-Board-Mitglieder am FTP-Server zur Verfügung.

Folieninhalte mit zusammenfassenden Punkten wurden ins Protokoll übernommen:



Geologischer Längenschnitt (Ma. Ellend - Hainburg):



Maßnahmen zur Sicherung:

Sofortmaßnahme: Verklappen / Schütten von Kies aus Instandhaltungsbaggerungen primär in diesen Bereichen, um den Kolk nicht zu tief werden zu lassen; wird dzt. so durchgeführt (Anm.: keine nachhaltige Lösung!)

Tatsächliche und dauerhafte Sicherung:

Nach "Stand der Technik": Steindeckwerk über alle gefährdete Zonen (flächige ca. 60 cm starke Steinschüttung, Wasserbausteine mit Steindurchmesser 10 bis 20 cm) auf Kiesschüttung (ca. 50 bis 100 cm; iSe Filterschichte); Sicherheitsabstand Schraubstrahl mind. 1,2 m; wurde im Bereich der VHP-Erhaltungsstrecke wasserrechtlich so vorgeschrieben (1991/1994) und eingebaut (1995/1996); vgl. auch Schimpf et al. (2009)

Alles andere (speziell Kiesschüttung mit Grobkornabdeckung u. dgl., "forcierte Deckschichtbildung") wäre ggf. Thema / Teil eines "neuen Naturversuches".

Klasz: Ausande/Aulehm: im Mittel 3 m dicke Schicht; Donauschotter: im Mittel rund 5 m dicke Schicht; im Liegenden der quartären Kies („Donauschotter“): tertiäre Feinklastika (Sande, Schluffe, Tone, Sandstein, Schluffstein und dgl.), insgesamt aus sehr heterogenem Material mit unterschiedlichem Erosionswiderstand; speziell Sande sind viel stärker erosionsgefährdet als Kiese.

Momentan besteht keine akute Gefahr eines Sohldurchschlags, jedoch stellen einige Kolkbereiche problematische Zonen dar; jedes Jahr mit weiteren Sohlerosionen reduziert die Mächtigkeit der Kiesschicht und vergrößert das Risiko eines Sohldurchschlages. Im Bereich der VHP-Erhaltungsstrecke wird die rückschreitende Erosion Probleme machen. Als Sofortmaßnahme wird bereits Baggermaterial in kritische Kolke verklappt. Das ist aber nicht nachhaltig, weil der Fluss das Material aus dem Kolk wieder herausholt.

Die VHP hat Kolke mit Steindeckwerk gesichert. Diese Steinberollung besteht aus einer 40 bis 60 cm starken Steinschüttung von Steinen mit einem Durchmesser von 10 bis 20 cm. Andere Methoden zur Kolksicherung als Stein-Deckwerke wären ein mögliches Thema für einen neuen Naturversuch.

Kestel: Ist der Kolk Nr. 4 der Kolk bei Wildungsmauer?

Klasz: Ja. Bei Wildungsmauer ist auf Höhe von Stromkilometer 1894 der Krümmungskolk am Prallufer einige 100 m lang.

Schimpf: Untergrunderkundungen neben dem Kolk ergaben, dass sich dort Schluffe befinden. Bei Schluffen besteht keine Gefahr eines Sohldurchschlags, sehr wohl aber bei Sandschichten.

Rast: Ich frage die Vertreter der VHP, ob es im Zusammenhang mit der Kolksicherung in der VHP-Erhaltungstrecke Untersuchungen über die Kolmation gab?

Schimpf: Nein, es gab keine Untersuchungen dazu. Die besagten Bereiche sind nur sehr klein und es liegen teilweise Kiese darüber, es bilden sich auch kleinere Seitenkolke. Auch durch das Juni-Hochwasser haben sich keine Veränderungen ergeben.

d.) Welche Inputs aus dem Monitoring, aus den Ergebnissen des aktuellen Pilotprojekts und aus Witzelsdorf sind wichtig für die Detailplanung?

Power-Point-Präsentation von Herrn Habersack; die Datei steht für die Akteure und Science-Board-Mitglieder am FTP-Server zur Verfügung.

Folieninhalte mit zusammenfassenden Punkten wurden ins Protokoll übernommen:

Erfahrungen mit Buhnen in Witzelsdorf:

Ergebnisse Wasserspiegel:

- lokale Absenkungen des Niederwasserspiegels (bis zu 18 cm) → schiffahrtsrelevant
- Bei höheren Durchflüssen auch lokale Änderungen (im Bereich der neuen Buhnen Absenkungen bis HSW, oberhalb Spiegelanhebungen) aufgrund der geänderten Buhnenkonfiguration.
- An den beiden Pegelstellen sind keine projektbedingten Änderungen feststellbar.

Fazit Wasserspiegel:

- Änderungen bei Buhnen wirken sich sehr sensibel auf lokale Wasserspiegel aus
- 3D Modellierung der gewählten Buhnenkonfiguration im Vorfeld zu empfehlen

Ergebnisse Morphologie:

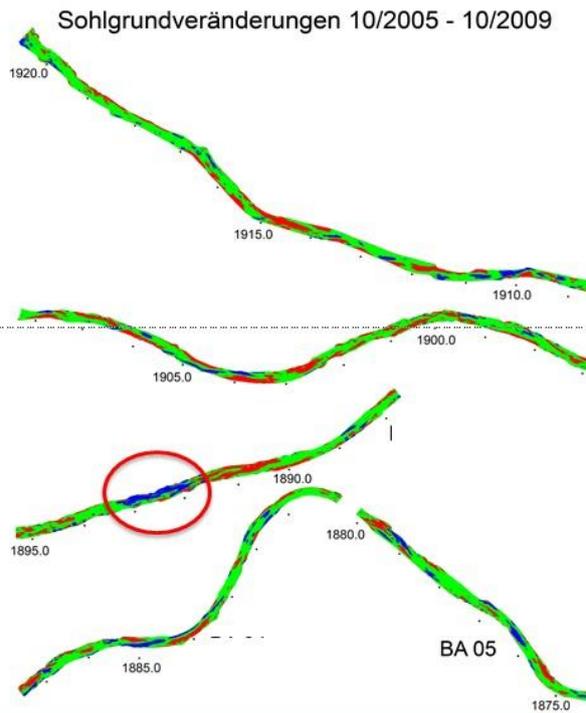
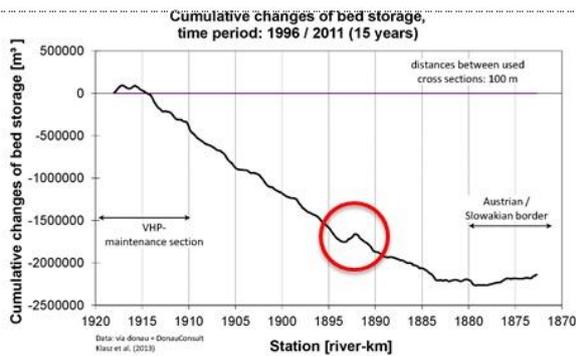
- Aus stark verbauten Ufern wurden steile Uferabbrüche mit aktiver Seitenerosion, die teilweise in flache Schotterflächen übergehen (Neubildung von freien Schotterflächen).
- Deutliche Erhöhung der Stromsohlendynamik nach den Umbauarbeiten
- Einziger Abschnitt östlich Wien mit Auflandungstendenzen
- Teilweise starke Anlandungen nach Hochwasserereignissen in Schifffahrtsrinne (durch Aufweitungseffekt). Dadurch Erhaltungsarbeiten erforderlich.

Fazit Morphologie:

- Aufweitungseffekt positiv allerdings zu starke Auswirkung auf Morphologie in Schifffahrtsrinne
- Variation der Bühnenparameter zur Optimierung
- Weiteres PP zur Optimierung - 3D Modellierung der gewählten Bühnenkonfiguration im Vorfeld zu empfehlen

Morphodynamik

Einziger Abschnitt östlich Wien mit Auflandungstendenzen !!



Übersicht GSV Testfelder

Analyse der Einbaumethoden

B	GSV Nord	A3
A1	GSV Süd	A2

Feld	Einbaumethode
A1	mit Baggerschaufel verdichtet (nördliche Hälfte von Havarie beeinflusst)
GSV	normal verschüttet (25 cm)
A2	mit Donaumaterial verschüttet (50 cm als Beschwerung)
B	vergrößerte GSV (40/90 statt 40/70)
A3	durchmischt (Donaumaterial + GSV)

12.12.2013

Inputs Monitoring für zukünftige Naturversuche

17

III) Zukünftige Naturversuche aus Sicht Monitoring



12.12.2013

Inputs Monitoring für zukünftige Naturversuche

28

Habersack: Nächstes Jahr haben wir vielleicht die Möglichkeit eine detailliertere Präsentation der Ergebnisse zu bringen. Vielleicht können wir die Monitoringergebnisse im März/April/Mai gesondert diskutieren.

Durch das Projekt in Witzelsdorf wurde im Fluss eine Morphodynamik erreicht, die vorher im gesamten Gebiet östlich von Wien nicht mehr vorhanden war. Der betrachtete Abschnitt ist der einzige mit temporären Auflandungstendenzen, wenngleich dort eine Insel erodierte.

Die Sedimente stammten nicht aus den Räumen zwischen den Buhnen, sondern sind zu meist Einträge von oberhalb. Die Schifffahrt hatte wegen Auflandungen Havarien und es wurden Notbaggerungen durchgeführt. Eine sinnvolle Geschiebe-/ Kreislaufbewirtschaftung wird zukünftig ein „hot spot“ werden.

Eine große Auswirkung auf die Flussmorphologie haben die Buhnen. Bei den Buhnen gibt es allerdings Optimierungsbedarf bis hin zum Einsatz von „strategischen“ Buhnen.

Die Bauarbeiten in Witzelsdorf hatten keinen Einfluss auf die Wasserqualität.

Zur Weiterentwicklung der GSV: Für hydraulisch stark beanspruchte Bereiche wird eine modifizierte granulometrische Sohlverbesserung, nämlich in gröberer Form (mit größerem Material) gebraucht werden. Die GSV ist in der Natur viel mobiler als in den physikalischen Modellversuchen, weil sich gezeigt hat, dass die Turbulenzskala in der Natur 5 bis 6 mal höher ist. Wissenschaftlich stößt man hier an die Grenzen.

Kestel: Bezieht sich die höhere Turbulenzskala auf die Formel oder auf die Übertragbarkeit des physikalischen Versuchs auf die Realität?

Habersack: Es gibt einfach eine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis. Daher müssen wir im Naturversuch Konsequenzen ziehen, wie zum Beispiel die Wahl gröberer Korngrößen in Kombination mit einer Buhnumgestaltung.

Alle Erkenntnisse zusammengenommen stellen wir fest, dass es nicht möglich sein wird, das ursprünglich im Flussbaulichen Gesamtprojekt (FGP) angedachte Konzept einer flächendeckenden GSV („GSV-Teppich“) umzusetzen. Vielmehr sollte ein **Geschiebemanagement**, unter Einbeziehung eines Baggerungsmanagements, in Erwägung gezogen werden (siehe oben – Abbildung aus Folie 28). Wir müssen weg von einem statischen FGP hin zu einer dynamischen Lösung. Material unterschiedlicher Korngröße sollte an verschiedenen Stellen der Flusssohle eingebracht werden.

In einem großen Naturversuch sollten das Thema des Sohldurchschlags, die Überlegungen des Verbund, die Buhnenoptimierung, die weiterentwickelte GSV, und ein Geschiebemanagement für Baggerungen und Wiederverklappungen berücksichtigt werden.

Power-Point-Präsentation von Herrn Korner; die Datei steht für die Akteure und Science-Board-Mitglieder am FTP-Server zur Verfügung.

Folieninhalte mit zusammenfassenden Punkten wurden ins Protokoll übernommen:

Vegetation: Neubildung FFH-LRT Schlammfluren, Zunahme FFH-LRT Zweizahnfluren auf Kiesbänken

Fischfauna: Zunahme rheophile Arten, Abnahme Neobiota (invasive Arten)

Vögel: Keine zeitlich gerichtete Veränderungen des Artenreichtums und der Artenzusammensetzung der Wasservogel-gemeinschaft nachweisbar.

Korner: Erkenntnis zur Ufersicherung aus Witzelsdorf: Ufersicherung im Wesentlichen belassen und mit einer Grobkiesauflage belegen – schafft attraktivere Habitate.

Mobile Siebanlagen, die bei Nacharbeiten beim Uferrückbau zum Einsatz kamen (Entfernung von Blockwurf- und Kantkornresten), sollten auch bei zukünftigen Projekten zum Einsatz kommen.

Für eine bessere Feststellung, wo alte Sicherungen vorhanden sind, erweisen sich Schlitzsondierungen mit Baggern als sinnvoll.

Abraummaterial im Bereich Jöhler Arm, das kürzlich gefunden wurde, sollte beseitigt werden, da es keine Erosion zulässt (ortsfremdes Kantkorn aus Steinbruch).

Kestel: Frage zur Präsentation von Habersack: Gibt es trotz Überlagerungen von Aufweitungseffekten und dynamischeren Buhnen eine Massenbilanz zu den Einträgen und Austrägen in Witzelsdorf?

Habersack: Meines Wissens nach kamen 70% des Materials von stromaufwärts und 30% aus den Buhnenfeldern. Bei jeder Auflandung entstand darunter ein Eintiefungseffekt.

Die Strategie der Aufweitung in Kombination mit (vermehrter) Materialzugabe hätte große Chancen eine Sohlstabilisierung zu bewirken. Dabei könnte von einem bestimmten Punkt (Nähe Gabcikovo) ausgehend von unten nach oben vorgegangen werden.

Klasz: Die Absenkung der Buhnen hat eine hydraulische und eine morphologische Wirkung; bei der Planung für Witzelsdorf stand die hydraulische Wirkung im Vordergrund, das hat im Wesentlichen auch funktioniert (Vermeiden von NW-Absenkungen), die morphologische Wirkung (örtliche Reduktion des Geschiebetransportvermögens) wurde hingegen unterschätzt. Zukünftig dürfen die Buhnen in solchen Situationen nicht zu stark abgesenkt werden.

Rast: Wir stellen hier nur flussbettmäßige Betrachtungen an, aber fragen nicht nach der Spiegellagenverbesserung.

Habersack: Es geht um Aufweitungseffekte versus Auflandung. Eine zu große Aufweitung senkt den Wasserspiegel mehr, als durch Auflandung kompensiert werden kann.

e.) Organisation eines neuen Naturversuchs (Klärung der Projektleitung, Mitarbeit, Förderschienen); nächste Schritte

Schmutz: Wir brauchen einen adaptiven Zugang für die weitere Arbeit. Jedes weitere Projekt muss in eine Gesamtstrategie eingebettet werden. Wir sehen, dass sich Teilstrecken gegenseitig beeinflussen. Wir müssen uns Varianten überlegen, verschiedene Bausteine, die in die Planung einfließen. Die Gesamtstrategie sollte immer im Fokus gehalten werden, da ansonsten die Gefahr der Erzeugung von Stückwerken besteht. Diese Gesamtstrategie sollte auch nach außen transportiert werden.

Blachnik: Ich sehe ein prozess- und ablauftechnisches Problem. Es gibt viele Ergebnisse aus dem Monitoring und ich habe ein Problem damit, wenn bereits von einem weiteren Naturversuch gesprochen wird und gleichzeitig diese Ergebnisse noch nicht ausgewertet sind. Zuerst sollten wir aus den erhaltenen Erkenntnissen lernen, um die Schlussfolgerungen in weiteren Naturversuchen einsetzen zu können.

Ich bin dafür, im nächsten Akteursforum dieses Thema ernsthaft abzuarbeiten. Es wurden lange Zeit Vorbereitungen getroffen, dann kam das Hochwasser, jetzt haben wir einen Output, der soll nun nicht untergehen.

Pilz: In welcher Runde sollen denn Schlussfolgerungen ausgewertet und vorbereitet werden, um sie dann im nächsten Akteursforum zu präsentieren?

Blachnik: In der Runde eines Integrierten Projekttreffens.

Manzano: Ich denke, es ist jetzt noch nicht der Zeitpunkt, um über konkrete Details wie Projektleitung oder Förderungen zu diskutieren. Trotzdem sollten wir zügig an den Grundzügen eines neuen Naturversuchs weiterarbeiten und uns parallel für eine erhöhte Geschiebezugabe als Zwischenlösung einsetzen. Wir müssen klären, was optimales Geschiebemanagement in einem neuen Naturversuch bedeutet. Wir sollten heute noch abklären, was unsere Empfehlung sein kann.

Bezüglich des Gesamtprojekts sind wir natürlich „gebrannte Kinder“ und vermeiden es, strittige Themen für die nächsten 20 Jahre festzulegen. Bestimmte kritische Themen für das Gesamtprojekt sollten jetzt offen gelassen werden, damit sie uns jetzt nicht blockieren, weitere konkrete Schritte zu setzen.

Lucius: Wir brauchen einen Zwischenstand aus den Erkenntnissen von Witzelsdorf und dem Pilotprojekt Bad Deutsch-Altenburg und sollten dazu eine ein- bis zweiseitige Zusammenschau erstellen.

Kestel: Ich meine, dass das Akteursforum oder das Science Board nicht die richtigen Gremien sind, um einen neuen Naturversuch im Detail zu planen. Wir können da eher Vorschläge für gewünschte Richtungen machen als konkrete Vorgaben. Nach zwei Jahren Prozess im Akteursforum könnte man nun ein Papier verfassen, in dem man aufgrund der erhaltenen Ergebnisse und Erkenntnisse empfiehlt, dass bzgl. des FGP ein Schritt zurückgegangen werden soll. Der ursprüngliche Plan, ein Gesamtprojekt für die ganzen 40 km aufzusetzen und im Gesamten durchzuziehen, wird so nicht funktionieren, aber wir können neue Empfehlungen bzgl. Fahrplan, Zielen und „Instrumentenkasten“ aussprechen.

Es wäre sinnvoll, im Gesamtfahrplan weiter adaptiv vorzugehen, mit einer räumlichen Abgrenzung einzelner Versuchsgebiete und mit dem begleitenden Monitoring. Dazu könnte ein Zwei- bis Dreiseiter verfasst werden mit einem Zwischenergebnis und einer darauf aufbauenden Empfehlung des Akteursforums.

Anzböck: Ich bin auch für eine Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse und Ergebnisse, denke aber, dass diese umfangreicher sein wird als 2 bis 3 Seiten. Eine derartige Zusammenfassung soll vorab ausgesendet und dann in der großen Runde als derzeitiger Wissensstand präsentiert werden. Daraus können dann Schlussfolgerungen abgeleitet werden. Erst dann ist es sinnvoll, über neue Versuche zu reden.

Klasz: Ich denke, wir sprechen hier über zwei verschiedene Dinge. Erstens darüber, eine kompakte Zusammenfassung der erlangten Ergebnisse zu erstellen, was ich für gut halte. Zweitens über das Finden des „erlösenden Gedankens“, der derzeit noch fehlt, der aber im Akteursforum gefunden werden sollte. Meiner Meinung nach ist es dafür aber derzeit noch zu früh. Dazu brauchen wir noch 2 bis 3 Treffen.

8 Geschiebezugabe (durch die VHP)

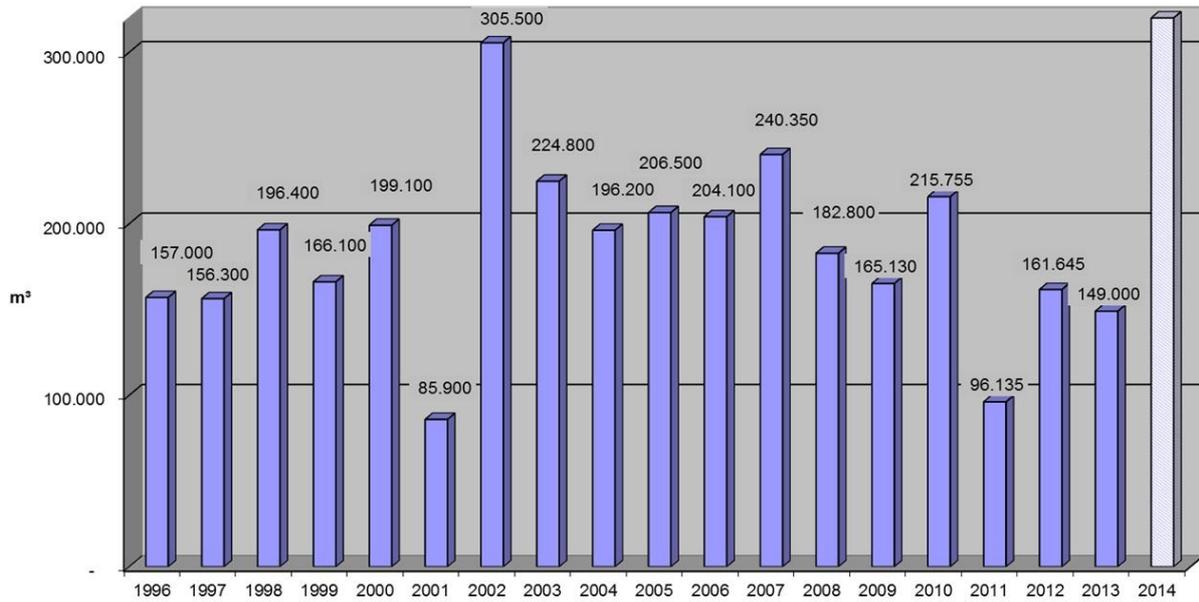
a. Monitoring der Stromsohle im Bereich der VHP-Erhaltungstrecke: Veränderungen in den letzten Jahren?

Power-Point-Präsentation von Herrn Schmalfuß; die Datei steht für die Akteure und Science-Board-Mitglieder am FTP-Server zur Verfügung.

Folieninhalte mit zusammenfassenden Punkten wurden ins Protokoll übernommen:

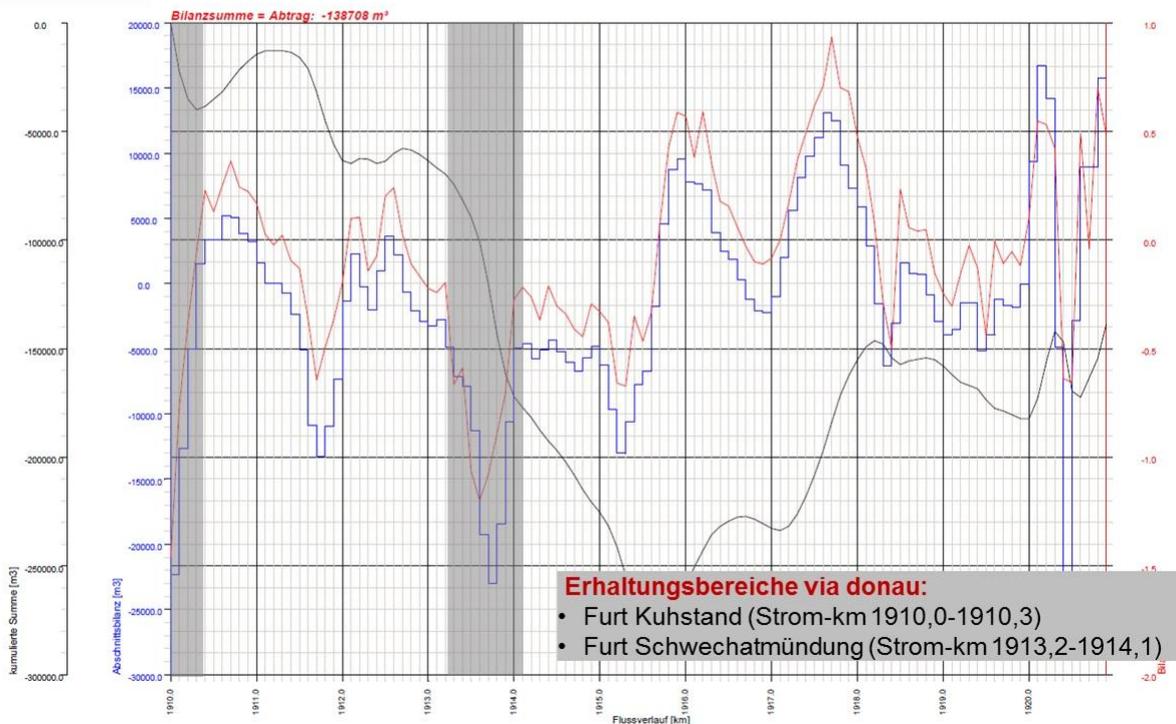
Verbund

Geschleibzugabe 1996 - 2013



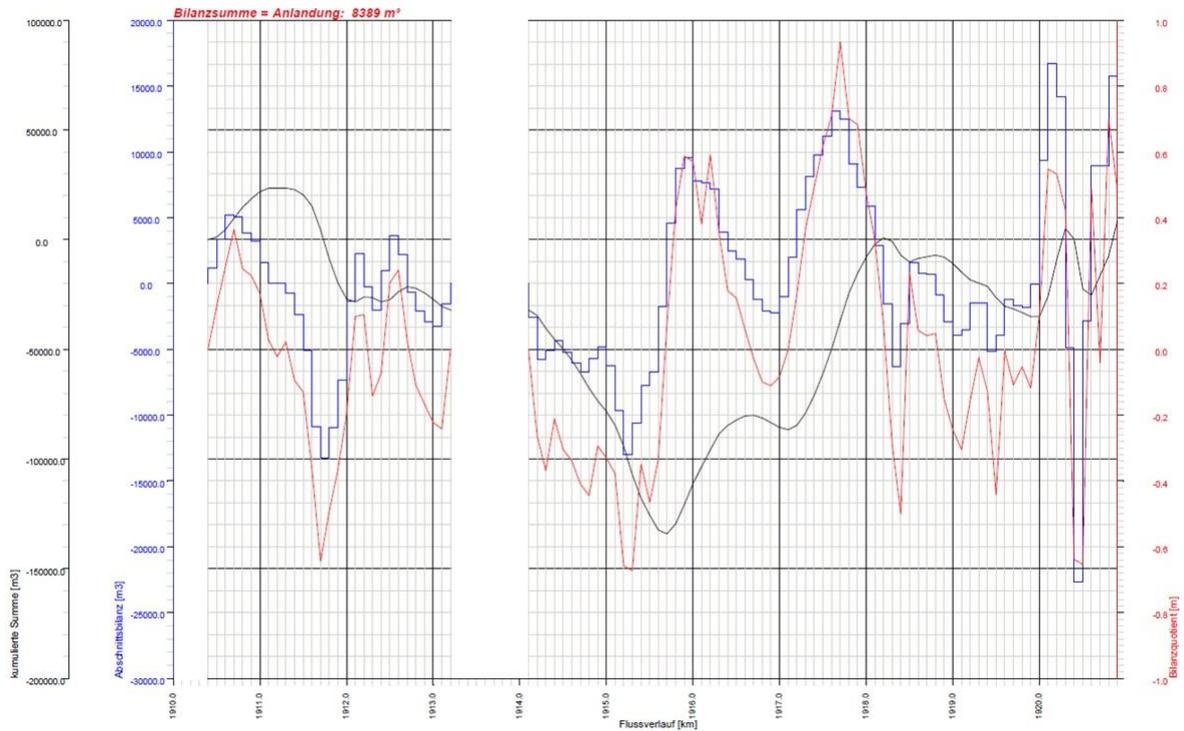
Verbund

Kubaturdifferenz Dezember 1995 - November 2012



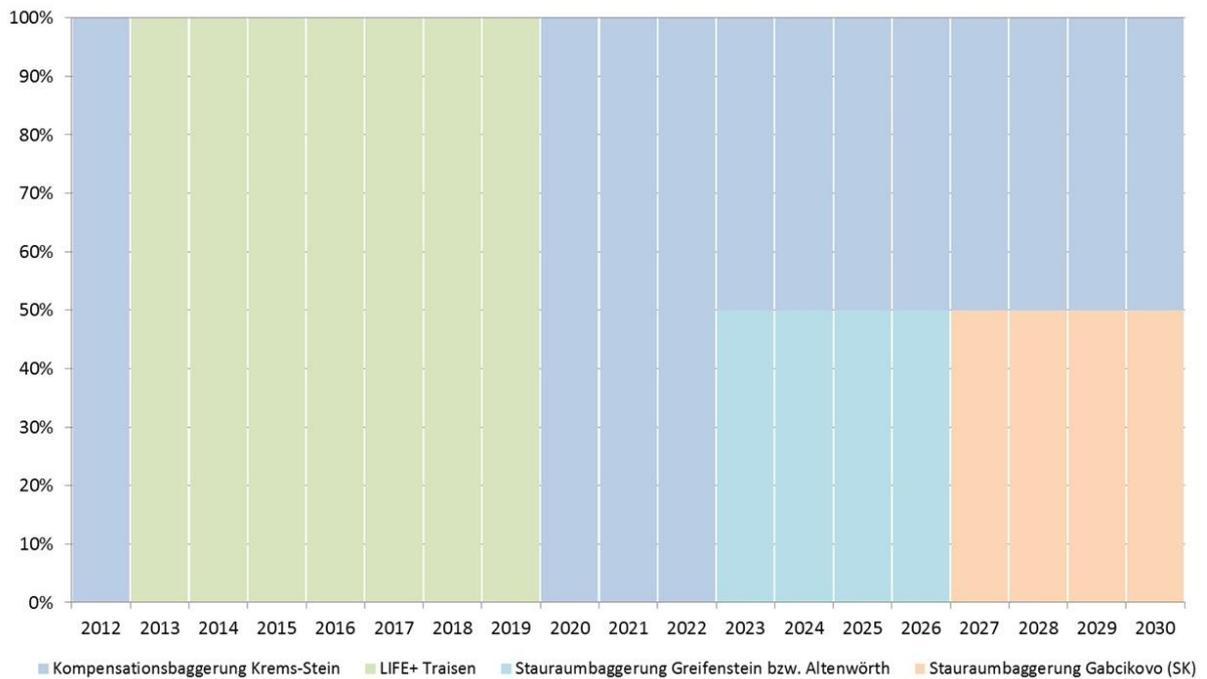
Verbund

Kubaturdifferenz Dezember 1995 - November 2012



Verbund

Szenario: mittelfristige Materialaufbringung



Schmalfuß: Die Verpflichtung zur Geschiebezugabe besteht nur beim Kraftwerk Freudenu, da bei diesem Kraftwerk, anders als bei den anderen, bereits zum Zeitpunkt der wasserrechtlichen Bewilligung absehbar war, dass in naher Zukunft keine Unterliegerstufe errichtet wird. Die VHP hat in dieser Erhaltungsstrecke zwei Aufgaben: die Sohle stabil zu halten und die Aufrechterhaltung des Geschieberegimes, wobei sich herausgestellt hat, dass die Aufrechterhaltung des Geschieberegimes die schärfere Anforderung ist.

Die VERBUND Hydro Power AG (VHP) hat bisher 18 Jahre Erfahrung mit sohlstabilisierenden Maßnahmen gesammelt. Werden die Erhaltungsbereiche der via donau (Furt Kuhstand und Furt Schwechatmündung) aus den Auswertungen ausgeblendet, dann ergibt die Kubaturdifferenz in der Erhaltungsstrecke eine Netto-Auflandung von 8389 m³ im Vergleich zu 1995.

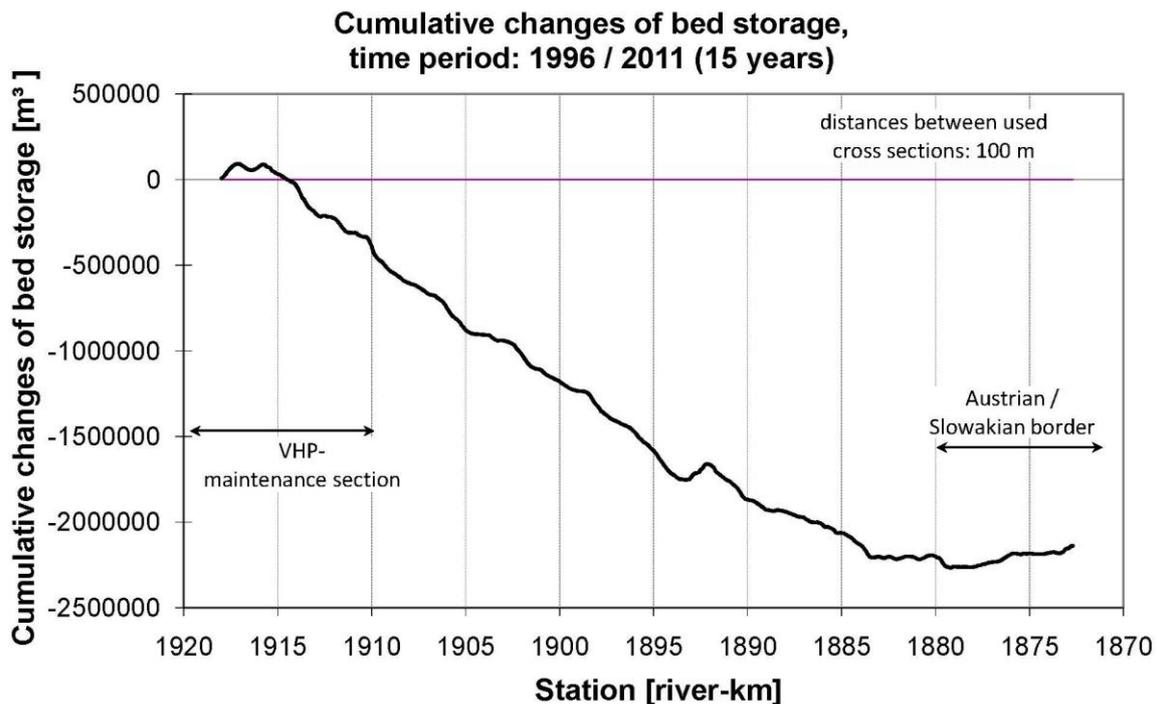
Die Geschiebezugabe durch die VHP wird im Jahr 2014 (wegen der großen Durchflussmengen 2013) voraussichtlich wieder mehr als 300.000 m³ betragen.

Habersack: Die Zahlen der VHP beziehen sich auf die Referenzzahlen von 1995. Wie sieht jedoch die wirkliche Sohlentwicklung in den letzten Jahren aus? Im zweiten Teil der Erhaltungsstrecke können wir nämlich eine Sohleintiefung feststellen.

Schmalfuß: Dazu muss man sich die Daten im Detail ansehen; wahrscheinlich gibt es für die unterschiedlichen Aussagen keine einfache Erklärung. Es stimmt sicher, dass sich die Sohle im Längsverlauf unterschiedlich entwickelt hat, aber im Mittel wird die Sohle über die gesamte Erhaltungsstrecke gehalten. Für die Differenzen gibt es zwei weitere Gründe: einerseits die Veränderungen der Furten Kuhstand und Schwechatmündung und andererseits der Umstand, dass sich die Randbereiche (die zum Teil durch die bei Niederwasser durchgeführte Referenzaufnahme 1995 nicht erfasst sind) stärker eingetieft haben (ein Vergleich zeigt, dass es durch die Geschiebezugabe zu Änderungen der Profilformen kommt).

Habersack: Für die Gesamtstrecke müssen die VHP und die via donau gemeinsam planen, Spielräume für die Zukunft ausloten, sich gemeinsam mit der Problemstellung beschäftigen und sich auf eine gemeinsame Vorgehensweise einigen.

Klasz: Wir sehen auch in der VHP-Erhaltungsstrecke stärkere Sohlerosionen, einerseits in Form von Wasserspiegelabsenkungen (Vergleich RNW(2010) mit RNW(1996), andererseits in Auswertungen zum kumulierten Geschiebeaustrag, und zwar vor allem in den untersten 5 km (Strom-km 1915 bis 1910); wenn stromab der VHP-Erhaltungsstrecke weiter stärkere Sohleintiefungen stattfinden, dann entsteht im Übergang eine Versteilung, und es wird zunehmend immer schwieriger werden, diese Steilstufe zu halten (vgl. auch die nachfolgende Graphik aus Klasz et al., 2013).



b. Geplante Aktivitäten der VHP in den nächsten 10 Jahren im Rahmen der Unterwassersicherung KW Freudenaus

c. Temporär erhöhte Geschiebezugabe als Zwischenlösung?

Schmalfuß: Der betreffende Bescheid der Obersten Wasserrechtsbehörde ist für 20 Jahre konzipiert, grundsätzlich aber auf Konsensdauer erteilt.

Klasz: Das Halten der Steilstufe funktioniert eine Zeit lang, der Effekt der Eintiefung wird jedoch von unten her größer und die Zugaben werden erhöht werden müssen, ev. auch die Korngrößen im zweiten Abschnitt.

Belanyecz: Ich möchte daran erinnern, dass sich die Donau an einigen Stellen bereits um 80 cm eingetieft hat. Die Zugabemenge reicht also sichtlich nicht aus für den Bereich unterhalb der Erhaltungsstrecke.

Klasz: Für eine Stabilisierung der Gesamtstrecke bis zur Marchmündung wäre sicherlich die Zugabe von jährlich zumindest 350.000 m³ notwendig. Das ist doppelt soviel Material wie derzeit.

Habersack: Eventuell ist auch diese Menge nicht ausreichend, aufgrund der verstärkten Wirkung anderer Effekte. Die Risiken für einen Sohldurchschlag hängen auch von hydrologischen Bedingungen und von Wetterbedingungen (trockenes versus nasses Jahr) ab.

Rast: Am Rhein ist genügend Material und Logistik vorhanden, sodass dort eine relativ zeitnahe Zugabe erfolgen kann.

Schmalfuß: Mit dem derzeit eingesetzten Gerät ist eine Zugabe von deutlich mehr als 300.000 m³ pro Jahr operativ schwer umsetzbar.

Rast: Natürlich ist man auch von der Verfügbarkeit des Geschiebes abhängig. Am Rhein hat man da viele Möglichkeiten. An der Elbe beispielsweise hinkt man hinterher, sodass in trockenen Jahren oft nur die Hälfte eingebracht wird.

Klasz: Es gibt die Vorstellung, das Transportvermögen kontinuierlich und praktisch permanent abzudecken (so z.B. auch am Oberrhein bei Iffezheim), daneben gibt es aber das zweite Denkmodell, den Geschiebespeicher (Geschiebedepot), den die Sohle bildet, zu bewirtschaften, was auf das Wiederauffüllen von Erosionszonen in bestimmten Zeitabständen (z.B. jährlich) hinausläuft, und zwischenzeitlich kann der Fluss sich wieder eintiefen; das ist im Fall der Donau etwas realistischer, allerdings darf es durch stärkere Geschiebezugaben (Schüttungen) nicht zu Behinderungen für die Schifffahrt kommen;

Schimpf: Es ist oft auch schwierig Plätze (mit ausreichend tief liegender Stromsohle) zu finden, wo geschüttet werden kann.

d. Empfehlung der Akteure

Lucius: Eine von einigen Akteuren vorbereitete Empfehlung wurde bereits ausgesandt (siehe Beilage). Sie bezieht sich auf Themen wie das Ausgleichen des Geschiebedefizits, die nachhaltige Geschiebebewirtschaftung und die Redynamisierung der Flusslandschaft.

Die Empfehlung wäre ein Plädoyer, die vorhandenen Lösungsmöglichkeiten zu nutzen und die Geschiebezugabe rasch zu erhöhen. Eine vorübergehende Zwischenlösung ist notwendig.

Pilz: Ich frage die Akteure und das Science Board um ihre Meinung zu dieser Empfehlung.

Kestel: Ich hätte nur einige Anmerkungen zum Wording. Ich würde bei den Adressaten die Politik mit einbeziehen, da diese für die Mittelbereitstellung wichtig sein wird.

Blachnik: Für mich stellt sich die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt einer solchen Empfehlung. Die Wirtschaftsvertreter werden derzeit diesem Entwurf nicht zustimmen können, da wir als Akteursforum zuerst noch unsere Hausaufgaben machen sollten. Wir müssen die Erkenntnisgewinne noch vertiefen und auswerten. Diese Empfehlung greift lediglich *eine* Maßnahme heraus und man kann nicht alles auf eine Einzelmaßnahme reduzieren. Vielleicht ist eine Zustimmung zur Empfehlung nach der nächsten Sitzung möglich.

Für mich wäre derzeit der richtige Ablauf: Erstellung einer Zusammenfassung, Erkenntnisgewinn, Auswertung, Fahrplanerstellung, „erlösender Gedanke“.

Manzano: Meines Erachtens nach verfügen wir derzeit über genügend Erkenntnisse, um mit der Entwicklung neuer Projekte zügig voranzuschreiten. Es ist klar, dass eine erhöhte Geschiebezugabe erforderlich ist als Zwischenlösung zur Kompensation des laufenden Geschiebedefizits, das durch die Geschiebezugabe Freudenu nur zur Hälfte abgedeckt wird. Wir werden nicht rechtzeitig eine Gesamtlösung haben, deshalb muss bereits jetzt mehr kompensiert werden. Das Einbringen der doppelten Menge stellt sich aber technisch nicht als so einfach dar.

Ein Teil einer möglichen Lösung wäre der Rücktransport des Materials aus den Depots im nachfolgenden Stauraum.

Das Akteursforum sollte jedenfalls konkret am Thema der erhöhten Geschiebezugabe und der Definition von entsprechenden Forderungen weiterarbeiten.

9 Resümee der Akteure und des Science Board

Pilz: Bitte geben Sie uns jetzt zum heutigen Treffen und zu einer möglichen weiteren Vorgehensweise Ihre Rückmeldung.

Hasenbichler: Ich fand das heutige Treffen sehr interessant und möchte 3 Dinge unterstreichen:

1) Für weitere Projekte und Planungen soll die Gesamtstrecke östlich von Wien im Blickfeld sein; es sollen nicht nur partielle Lösungen für Teilstrecken ohne Gesamtkonzept verfolgt werden. Dafür brauchen wir jetzt ein klares Konzept, ein klares Projekt und klare Ziele.

2) Der Wasserspiegel sollte der ausschlaggebende Zielwert sein, damit man zu Maßnahmen kommt, die den Spiegel halten. Dabei muss die zeitliche Komponente im Auge behalten werden.

3) Wir müssen effiziente Maßnahmen finden, mit denen die Ziele erreicht werden können. Dazu gehören auch weitere Gewässervernetzungen. Wir brauchen gerade bei Hochwässern Raum für den Fluss, wo dieser auf weniger Widerstand trifft. Auch Uferrückbauten müssen weiterhin im Fokus bleiben. Wir als via donau bleiben da weiter dran.

Im laufenden Pilotprojekt stellen sich bei 80% der Maßnahmen die Ergebnisse so ein wie erwartet. Wir gewinnen viele wertvolle Erkenntnisse bei der Granulometrie und bei den Buhnen und sehen, dass sich die Systeme bei Extremzuständen anders verhalten als angenommen. Wenn etwas nicht funktioniert, so sehen wir das als wichtige Erkenntnis und bewerten es nicht negativ. So konnten bereits viele Ansatzpunkte gefunden werden für einen „minimal impact“ bei den Erhaltungsarbeiten. Auch das Hochwasser kam nicht ungelegen, denn es war ein guter Test für die Stabilität der GSV, der mir jetzt lieber ist als erst in 10 bis 15 Jahren. Insgesamt habe ich für die zukünftige Strategiefindung eine sehr positive Sichtweise.

Schmutz: Auch aus meiner Sicht sollte man die bisherigen Ergebnisse nicht zu negativ betrachten. Wir haben bisher viel gelernt. Von der Schifffahrt wünsche ich mir, dass sie die bisher vorliegenden Ergebnisse bis zum nächsten Akteursforum verarbeitet, den spürbaren Schwung aufnimmt und das Akteursforum bei einer zügigen und intensiven Weiterarbeit unterstützt.

Blachnik: Wir alle hier wollen mehr Wasser im Fluss. Ich habe nicht das Gefühl, hier zu bremsen, möchte aber, dass wir zunächst von dem lernen, was wir bereits als Ergebnis vorliegen haben. Dadurch können wir den Fokus für die weitere Arbeit sinnvoll setzen. Wir als Schifffahrt leben immer mit dem Fluss.

Anzböck: Für mich war das heutige Treffen positiv. Meine Empfehlung ist: Bisherige Ergebnisse sammeln und zusammenstellen – diskutieren – Konsequenzen ziehen.

Belanyecz: Die heutigen Berichte zeigen, dass wir auf einem sehr guten Weg sind. Der Fluss braucht mehr Geschiebe und gröberes Geschiebe, sonst haben wir das Problem des Biodiversitätsverlustes, wie etwa bereits bei der „Nase“.

Manzano: Wir haben bereits viele Erkenntnisse gesammelt, und am besten sollten wir jetzt noch weitere zwei Stunden beraten; es fehlt uns jedoch die Zeit, gemeinsame Schlussfolgerungen zu ziehen. Deshalb sollten wir uns im neuen Jahr genau dafür mehr Zeit nehmen, uns bald treffen und in der großen Runde weiter diskutieren, um zu neuen gemeinsamen Empfehlungen zu gelangen.

Kestel: Das heutige Treffen war wieder sehr positiv und wertvoll. Ein wesentlicher Schritt wäre jetzt, das vorliegende Zwischenergebnis so zusammenzufassen, dass man damit gut weiter arbeiten kann.

Bei den Ergebnissen zur GSV kann man nicht nur von Rückschlägen sprechen, sondern auch von großen Schritten vorwärts. Es ist jetzt klarer, wie der weitere Fahrplan Richtung Gesamtlösung auszusehen hat, nämlich dass man flexibler sein und adaptiv handeln muss. Außerdem ist es jetzt klarer, wie man die GSV weiterentwickeln muss.

Rast: Ich würde die Empfehlung noch dahingehend modifizieren, dass zeitnah jene Rahmenbedingungen erarbeitet werden sollen, die für eine erhöhte Geschiebezugabe (zur

Anhebung des Wasserspiegels) notwendig sind. So einfach wird diese Umstellung nicht realisierbar sein.

Lucius: Ich empfehle, dass wir uns bald wieder treffen und davor die bisherigen Ergebnisse zusammenstellen. Außerdem wäre eine Aufstellung der via donau zu den bisher erkannten Knackpunkten, Hindernissen sowie Vorschlägen bzgl. der Geschiebezugabe oder anderen wichtigen Themen hilfreich.

Habersack: Substanzielle Monitoringergebnisse werden erst im März 2014 erwartet.

Pilz: Danke für diese Resümeerunde. Für das nächste Akteursforum werden wir eine doodle-Terminsuche aussenden.

Wir wünschen Ihnen Frohe Festtage!

31.03.2014,
Harald Pilz, Andrea Trumler-Berneck, denkstatt GmbH

Beilagen:

- Zusammenfassung zum Postmonitoring Witzelsdorf
- Empfehlungsvorschlag zum Thema Geschiebezugabe