



September 2010

Garten+ **Landschaft**

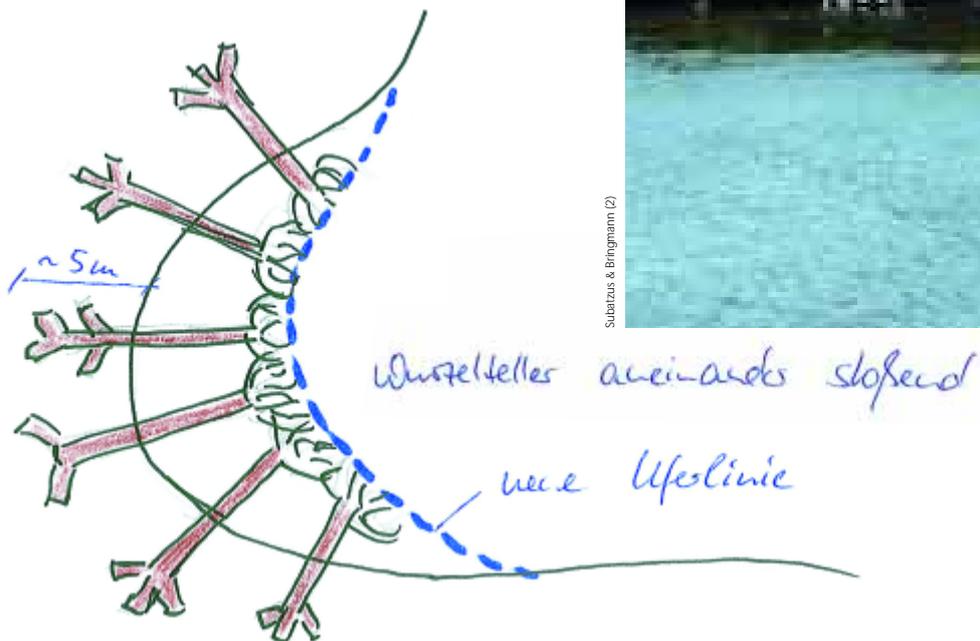
Zeitschrift für Landschaftsarchitektur

Ingenieurbiologie
mit Sonderteil zur Messe GaLaBau

Buschpackwerk für den Puhlstrom

Ausschließlich mit vegetationstechnischen Maßnahmen soll verhindert werden, dass der Puhlstrom bei Lübben im Spreewald weiter die Prallufer auskolkt. Dazu müssen zwei 90-Grad-Kurven entschärft und Bäume gefällt werden. Außerdem erhält der Bach einen Gewässerrandstreifen.

Um weiteren Bodenabtrag zu verhindern, werden zwei 90-Grad-Kurven entschärft. Zudem sichert Buschpackwerk das Ufer. Basis sind Bäume, die auf der Sohle liegen und deren Wurzelteller zum Wasser zeigen.



Silke Melzer, Astrid Subatzus

Der Puhlstrom ist ein Nebenarm der Spree. Er zweigt nördlich von Lübben von der Spree ab und mündet südlich von Leibsch wieder in die Hauptspreewald. Etwa 750 Meter südlich der Mündung in die Spree gibt es einen Altarm, der Anfang des 20. Jahrhunderts vom Puhlstrom abgehängt wurde. Zwischen September 2007 und April 2008 wurde der Altarm im Zuge des Gewässerrandstreifenprojektes Spreewald wieder an den Puhlstrom angebunden. Es handelt sich hierbei um ein Naturschutzgroßprojekt der Bundesrepublik Deutschland, des Landes Brandenburg und des Zweckverbandes Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald. Hinter dem Abzweig des Altarms wurde dazu eine Überlaufschwelle aus Wasserbausteinen errichtet. Der ursprüngliche Hauptlauf des Puhlstroms wurde damit zum Stillwasserbereich, die Spreewaldkähne können den Puhlstrom aber weiterhin

über den Altarm befahren. Die Anbindung sollte unter anderem die Gewässerstruktur verbessern. Folgen waren eine größere Breiten- und Tiefenvarianz des Gewässers und eine deutlich höhere Strömungsgeschwindigkeit. Zudem entstanden durch die Eigen-dynamik des Gewässers Kolke, Steilufer und Flachwasserbereiche.

Schäden an Prallhängen

In den beiden vergangenen Jahren brachen aber infolge der hohen Abflüsse im Winterhalbjahr und der damit verbundenen hohen Fließgeschwindigkeit an den Prallhängen vermehrt Ufer ab – insbesondere in den 90-Grad-Kurven – was wiederum die angrenzenden privaten Grundstücke beeinträchtigte. Zahlreiche alte Bäume starben ab, da die Wurzelteller im Böschungsbereich des Gewässers unterspült wurden. Da auf den

angrenzenden Flächen Kühe weiden oder diese bis an die Böschungsoberkante als Grünland genutzt werden, sind diese Uferbereiche stark beeinträchtigt und rutschen stellenweise ab.

Um weitere Schäden zu vermeiden, beauftragte der Zweckverband Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald unser Büro Subatzus & Bringmann damit, Lösungen zu entwickeln, die auf den Einbau von Wasserbausteinen verzichten und stattdessen vegetationstechnische Bauweisen nutzen. Bei mehreren Begehungen im Mai und Juni dieses Jahres erfassten wir zunächst die Abbruchbereiche und die absterbenden Bäume. Parallel dazu ermittelten wir die vorhandenen Vermessungsdaten der Jahre 2006 (vor der Anbindung), 2008 (kurz nach der Anbindung) und 2010 (Ist-Zustand), verglichen diese miteinander und ermittelten Bereiche, in



Subatzus & Bringmann (2)



Die hohe Fließgeschwindigkeit des Puhlstroms und die Bewirtschaftung der angrenzenden Wiesen bis an den Gewässerrand führten dazu, dass die Ufer an den Prallhängen abbrachen.

denen der Handlungsbedarf am größten ist. Gemeinsamen mit den Nutzern des angrenzenden Grünlands legten wir fest, dass das Gewässer auf seiner gesamten Länge beidseitig einen Gewässerrandstreifen erhalten sollte, auf dem Gehölze wachsen, die die Böschungsoberkanten schützen. Kleinere Auskolkungen durch die natürliche Gewässerdynamik sind dort auch weiterhin möglich, die gewässertypische Vegetation kann sich im Laufe der Zeit von alleine wieder einstellen.

Hohe Fließgeschwindigkeiten

Am meisten gefährdet sind die Abschnitte der beiden 90-Grad-Kurven. Dort ist die Fließgeschwindigkeit sehr hoch, es kommt zu starken Wasserverwirbelungen, die das Gewässer an diesen Stellen weiter vertiefen. Die Wassertiefe liegt bei zwei bis drei Meter.

Zwei Maßnahmen sollen eine möglichst naturnahe und dauerhafte Lösung gewährleisten: Der am stärksten gefährdete Prallhang lässt sich nur dann naturnah und wirksam umbauen, wenn die Kurve entschärft wird. Die neue Uferlinie im Süden entsteht durch Bodenabtrag, die nördliche Linie entwickelt sich von selbst. Dort soll Buschpackwerk eingebracht werden. Dazu werden aus dem Umfeld gefällte Bäume mit dem Wurzelstock zum Wasser hin als Basisschicht auf die Gewässersohle gelegt. Anschließend wird Kies filterstabil bis zur Oberkante der Baumstämme geschüttet. Es folgen Buschpackungen mit einem Durchmesser von zehn Zentimeter aus Nadel- oder Laubholz mit einem hohen Anteil an Feinästen. Diese Packungen liegen auf den Baumstämmen und sind mit Kokosgewebe verbunden. Der lagenweise eingebrachte Boden wird mit Weiden bepflanzt.

Auf diese Weise können die Bäume, die bei der Entschärfung der Kurven beseitigt werden müssen, sofort als Packlage verwendet werden. Auch die Buschpackungen aus Nadel- und Laubholz sollen in der Umgebung gewonnen werden, um möglichst wenig Fremdmaterial einzubringen. Das endgültige Einbaudetail hängt von der tatsächlichen Gewässertiefe ab. Mit diesen Maßnahmen lassen sich die am stärksten gefährdeten Bereiche nachhaltig sichern, ohne die Nutzung des Baches etwa zum Kanufahren einzuschränken. Die Eigendynamik des Gewässers soll nicht unterdrückt, sondern nur eingeschränkt werden, um weitere private Flächenverluste in großem Umfang zu verhindern. Der Gewässerrandstreifen soll zudem dazu führen, dass sich ein naturnaher Gehölzbestand entwickelt. Die Arbeiten zur Ufersicherung sollen im Herbst beginnen.