

Kommune: Wasserverband Große Aue für die Gemeinde Stemwede

Gewässer: Twiehauser Bach in Stemwede

Maßnahme: Aufweitung des Gewässerprofils, abschnittsweise Verlegung des Gewässerverlaufs, Aufwertung der Sohl- und Uferstrukturen, Einbau von Totholzstrukturen, Initiierung eigendynamischer Entwicklungsprozesse

Der Twiehauser Bach ist dem LAWA Gewässertyp „Sandgeprägter Tieflandbach“ zugeordnet. Unter natürlichen Bedingungen stellt sich der sandgeprägte Tieflandbach als mäandrierendes Fließgewässer in einem flachen Mulden- oder breiten Sohlental dar. Prall- und Gleithänge sind deutlich ausgebildet. Neben der dominierenden Sandfraktion sind auch Kiesbänke auf der Bachsohle durchaus typisch für den sandgeprägten Tieflandbach. Wichtige sekundäre Habitatstrukturen stellen z. B. Totholz, Erlenwurzeln, Wasserpflanzen und Falllaub dar. Die sandgeprägten Fließgewässer sind von ihrer besonderen Dynamik mit Uferabbrüchen und Altarmbildung geprägt. (vgl. SCHWENGEL FÜR DEN WASSERVERBAND GROßE AUE, 2016).

Tatsächlich stellt sich der Twiehauser Bach als begradigter, in einem Regelprofil festgelegter stark veränderter Gewässerlauf dar. Häufig sind die Sohle und die Ufer mit Steinen befestigt, abschnittsweise wirkt ein einseitiger oder auch beidseitiger dichter Erlenaufwuchs in den Uferböschungen wie ein technischer Verbau, man spricht von „Lebendverbau“. Wie an allen Fließgewässern im Wasserverbandsgebiet Große Aue erfolgen auch am Twiehauser Bach regelmäßige Unterhaltungsarbeiten, um seine Funktion als Vorfluter und die hydraulische Leistungsfähigkeit zu erhalten. Hierfür wird zumindest einseitig ein Unterhaltungsweg vorgehalten.

Nördlich der Straße „Am Staatsforst“ in Stemwede sind die Rahmenbedingungen für eine naturnähere Entwicklung des Twiehauser Baches sehr günstig: Linksseitig grenzen durchgängig, abschnittsweise sogar beidseitig Waldflächen an den Twiehauser Bach an, die sich im Eigentum des Landesbetriebes Wald und Holz NRW befinden.

Nachdem wir in 2015 im ersten Bauabschnitt eine ca. 300 m lange Fließstrecke am Twiehauser Bach in Stemwede nördlich der Straße „Am Staatsforst“ naturnah umgestaltet haben, erfolgte in 2016 / 2017 im weiteren Gewässerverlauf der zweite, ca. 800 m lange Bauabschnitt.



Bild 1

Auch hier wies der Twiehauser Bach einen geradlinigen Verlauf in einem gleichförmigen und tief ausgebauten Profil auf.



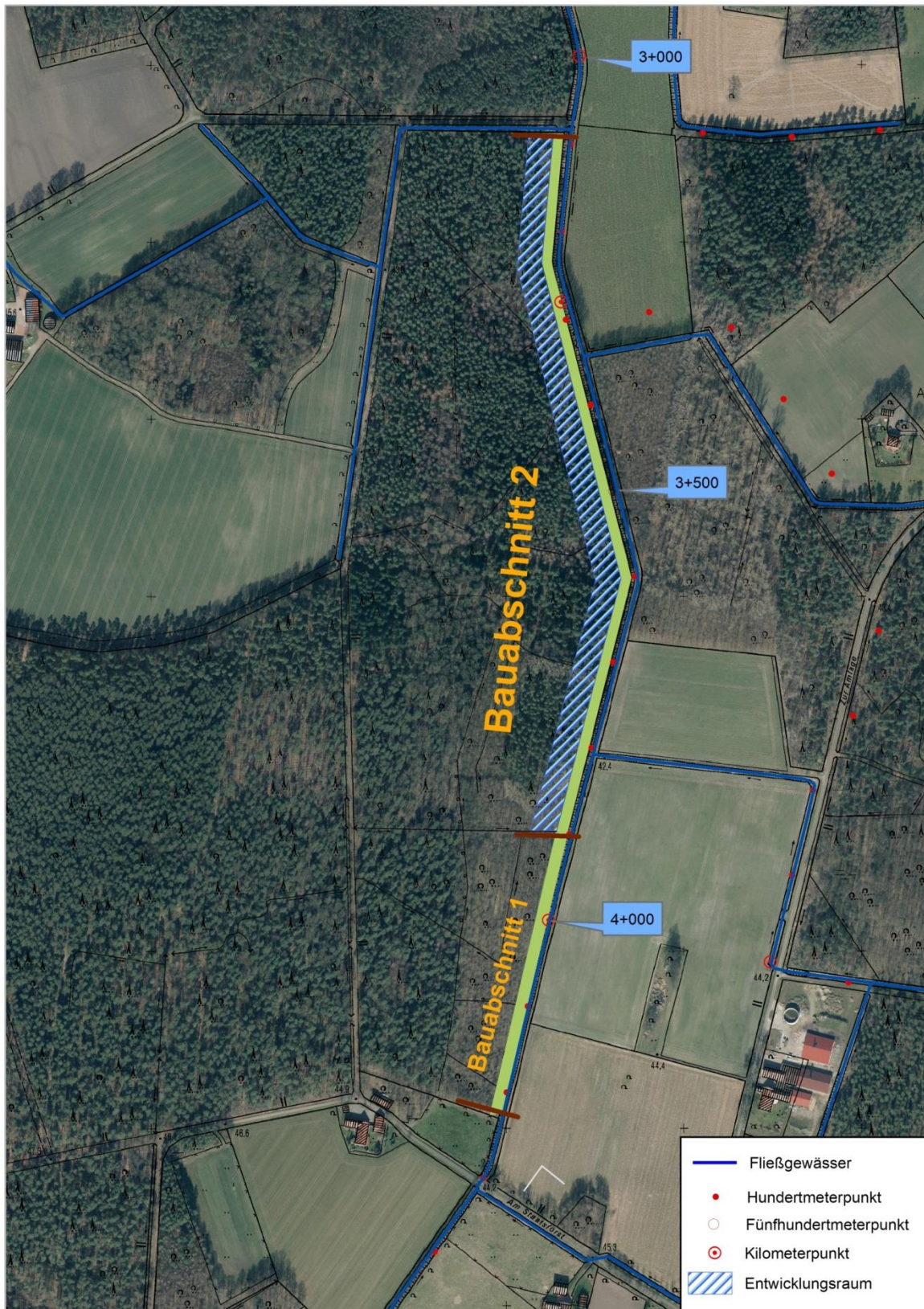
Bild 2

Zumindest abschnittsweise waren die Bachsohle und die Uferböschungen mit einer Steinpackung und einem darunter liegenden Vlies befestigt. Abschnittsweise standen mächtige standortfremde Pappeln und Fichten auf einem entlang der Uferlinie verlaufenden Wall.



Bild 3

Abschnittsweise sorgte ein dicht stehender Erlenaufwuchs in der Uferböschung für eine zusätzliche Festlegung des Gewässerverlaufs („Lebendverbau“). Eigendynamische Gewässerentwicklungen wurden unterbunden, naturnahe Sohl- und Uferstrukturen waren kaum zu finden.



Bei der Planung und Umsetzung des zweiten Bauabschnitts waren alle Beteiligten „mutiger“ als beim ersten Bauabschnitt. Wie im ersten Bauabschnitt sollte der rechtsseitig verlaufende Unterhaltungsweg erhalten bleiben. Alle waren sich einig, dass die Renaturierung des Twiehauser Baches weiter in die linksseitig angrenzende Waldfläche hinein reichen kann und soll.



Bild 4

Nachdem Projektmitarbeiter den dicht stehenden Erlenaufwuchs in der linksseitigen Böschung auf den Stock gesetzt und zu Faschinen und Pflöcken aufgearbeitet hatten

...



Bild 5



Bild 6

...und der Landesbetrieb Wald und Holz standortfremde Gehölze aus dem Gewässerumfeld gefällt und abgeräumt hatte, stand Platz für die naturnahe Umgestaltung des Twiehauser Baches zur Verfügung.



Bild 7

Der Twiehauser Bach wurde abschnittsweise deutlich in die linksseitig angrenzende Forstfläche aufgeweitet. Es wurden tiefliegende Uferbereiche modelliert, die je nach Wasserstand trockenfallen oder überströmt werden. Entnommene Materialien wie Wurzelstöcke, Steine und Boden wurden zunächst unsortiert an der gegenüberliegenden Uferseite abgelegt.



Bild 8

Abschnittsweise wurde der Twiehauser Bach in geschwungenem Verlauf in die linksseitig angrenzende Waldfläche verlegt und das alte Bachbett verfüllt.



Bild 9

Für das Roden der teilweise mächtigen Wurzelstöcke und die umfangreichen Bodenarbeiten war zunächst ein großer Bagger im Einsatz, der von einem Mitarbeiter des Wasserverbandes bedient wurde.

Die zeit- und arbeitsintensiven Arbeiten „rund herum“ haben Projektmitarbeiter teilweise in Handarbeit, teilweise mit Unterstützung eines kleinen Baggers ausgeführt:



Bild 10

Mit dem bereitgelegten Boden haben Projektmitarbeiter Uferbermen modelliert, die den geradlinigen Gewässerverlauf in Schwung bringen.



Bild 11



Bild 12

Zuvor wurden Fremdmaterialien wie z. B. das zu Tage geförderte Vlies aussortiert und entsorgt.



Bild 13

Stammstücke und die bereitgelegten Wurzelstöcke wurden als Totholzstruktur und / oder zur Strömungslenkung nahe der Wasserlinie eingebaut.



Bild 14



Bild 15



Bild 16

Zur weiteren Strukturanreicherung und Strömungslenkung wurden Raubäume eingebaut, die in Absprache mit dem Landesbetrieb Wald und Holz im Gewässerumfeld gefällt werden durften.



Bild 17



Bild 18

Die an vielen Stellen in den umgebenden Sandflächen freigelegten Steine und Kiesanteile wurden gezielt auf die Bachsohle aufgebracht.



Bild 19

Daneben wurden Stammstücke und Kronenhölzer in das Gewässerprofil eingebracht. Vor Ort entnommene Wasserpflanzen und Uferstauden wurden initial in den naturnah umgestalteten Gewässerlauf gepflanzt.

Wie die folgenden Bilder zeigen, haben sich schon innerhalb eines kurzen Zeitraums von ca. 3 Monaten vielfältige Sohl- und Uferstrukturen und differenzierte Strömungsbilder ausgebildet.



Bild 20



Bild 21



Bild 22



Bild 23



Bild 24

Die Ausführung der Arbeiten erfolgte in enger Abstimmung mit dem Wasserverband Große Aue, dem Landesbetrieb Wald und Holz, der Gemeinde Stemwede und der Unteren Wasserbehörde des Kreises Minden-Lübbecke. Alle Beteiligten sind sehr gespannt auf die ersten hohen Wasserabflüsse nach der naturnahen Umgestaltung. Die zu erwartenden Uferabbrüche und Umlagerungen von Sedimenten werden zu einer weiteren Differenzierung der Sohl- und Uferstrukturen führen.



Bild 25

Innerhalb der durch die Umgestaltung entstandenen kleinen Sekundärläue gibt es den Spielraum, Wasser- und Uferpflanzenbestände stehen zu lassen und damit wichtige natürliche Strukturen wie Totholzansammlungen und Kiesbänke zu schonen. Der Twiehauser Bach kann und soll sich innerhalb der Flächen des Landesbetriebs Wald und Holz naturnah und eigendynamisch entwickeln, d. h. Verlagerungen des Gewässerverlaufs, z. B. verursacht durch Totholzverklausungen, Uferabbrüche und Auflandungen können und sollen künftig zugelassen werden.

Die regelmäßige Unterhaltung des Gewässerabschnittes wird aufgegeben und der Gewässerabschnitt geht in die bedarfsgerechte Unterhaltung über, d. h. Unterhaltungsarbeiten werden nach fachlicher Abwägung und nur bei Bedarf zur Sicherung des Wasserabflusses durchgeführt. Die Entwicklung des Gewässerabschnittes wird beobachtet und ggf. lenkend eingegriffen.

Die naturnahe Umgestaltung dieses Abschnittes des Twiehauser Baches war nur möglich, weil der Landesbetrieb Wald und Holz die Renaturierung befürwortet und aktiv unterstützt hat und die benötigten Flächen zur Verfügung gestellt hat. Der Wasserverband Große Aue war bereit, die Maßnahmenträgerschaft zu übernehmen und die mit vielen Unwägbarkeiten behaftete Umstellung der Unterhaltungspraxis vorzunehmen. Die Gemeinde Stemwede war einverstanden, den 20 % igen Eigenanteil zu übernehmen.

Die naturnähere Umgestaltung und Entwicklung des Twiehauser Baches im weiteren Verlauf wird von allen Beteiligten befürwortet und zeitnah angestrebt.

Die zunehmende Tiefe des Gewässerprofils stellt dabei eine besondere Herausforderung dar.

Literatur

SCHWENGEL FÜR DEN WASSERVERBAND GROßE AUE 2016: Konzept zur naturnahen Entwicklung der berichtspflichtigen Fließgewässer im Bereich Gemeinde Stewede und Stadt Rahden.