

Kommune: Wasserverband Große Aue für die Gemeinde Stewede

Gewässer: Twiehauser Bach

Maßnahme: Aufweitung des Gewässerprofils, ökologische Aufwertung der Sohl- und Uferstrukturen, Initiierung eigendynamischer Entwicklungsprozesse

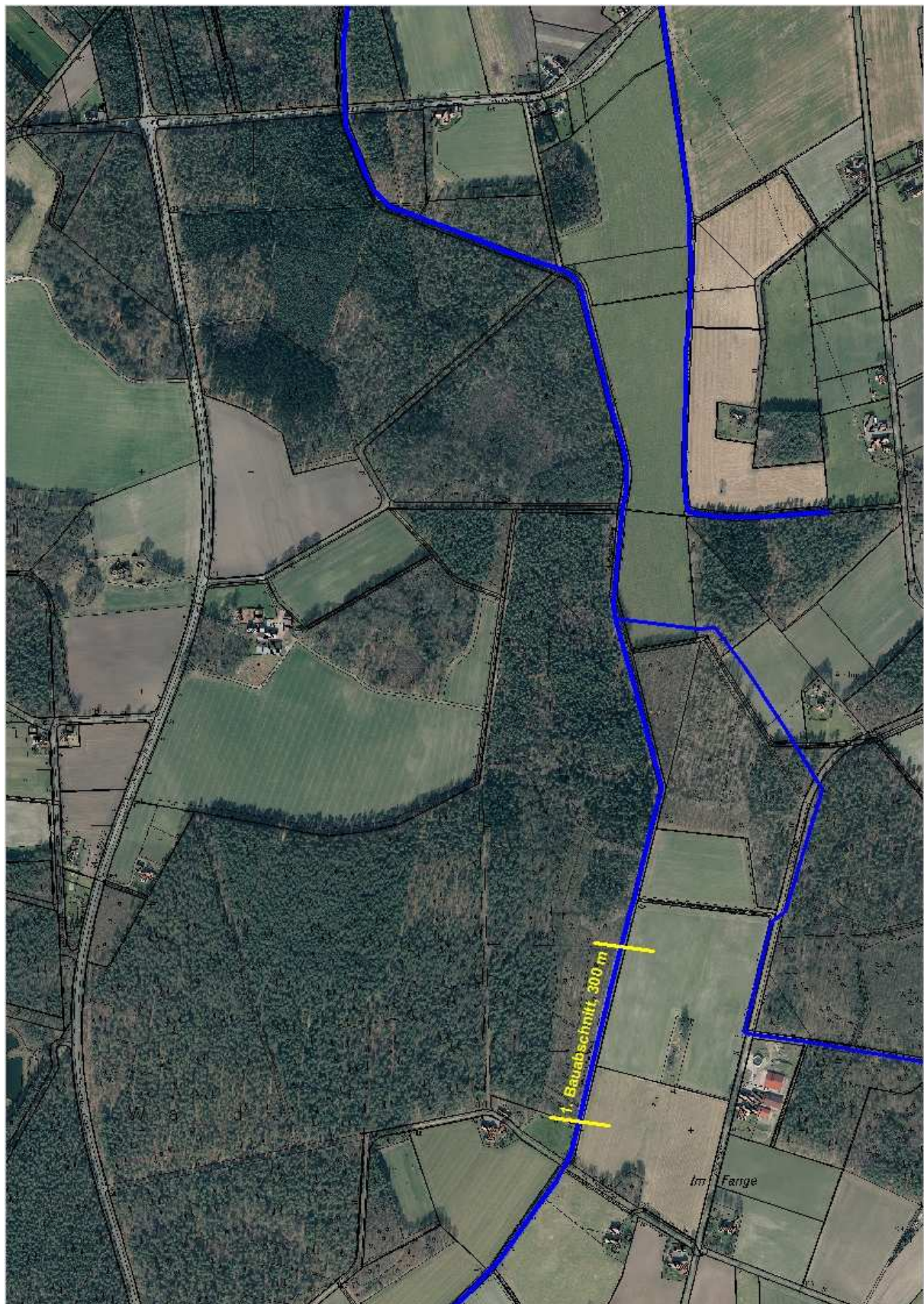
Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) fordert, dass sämtliche Gewässer in einen „ökologisch guten Zustand“ zu entwickeln sind, d. h. dass die typischerweise vorkommenden Tier- und Pflanzenarten dort einen geeigneten Lebensraum finden. Dazu gehören eine gute Wasserqualität und das Vorhandensein naturnaher Sohl-, Ufer- und Umfeldstrukturen. Mit einer Fließlänge von gut 10 km zählt der Twiehauser Bach zu den im Rahmen der EU-WRRL berichtspflichtigen Gewässern.

Der Twiehauser Bach ist dem LAWA Gewässertyp „Sandgeprägter Tieflandbach“ zugeordnet. Sein Verlauf beginnt nördlich der L776. Nach einer Fließstrecke von über 10 km mündet er in den Großen Dieckfluss ein. Eine Quelle im eigentlichen Sinne gibt es nicht. Das Gewässerumfeld im Oberlauf ist überwiegend von organogenen Böden geprägt mit einem Schwerpunkt im Bereich des Naturschutzgebietes Rethlage. Im Oberlauf müsste der Twiehauser Bach eigentlich zu den organisch geprägten Tieflandbächen gezählt werden (vgl. SCHWENGEL FÜR DEN WASSERVERBAND GROßE AUE, 2015). Im weiteren Verlauf geht er in den Gewässertyp „Sandgeprägter Tieflandbach“ über.

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 finden sich lokal Tone und Mergel. Auch Kiese kommen in nennenswerten Anteilen vor, Kiesbänke auf der Bachsohle sind durchaus typisch für den sandgeprägten Tieflandbach. Wichtige sekundäre Habitatstrukturen stellen z. B. Totholz, Erlenwurzeln, Wasserspflanzen und Falllaub dar. Die sandgeprägten Fließgewässer sind von ihrer besonderen Dynamik mit Uferabbrüchen und Altarmbildung geprägt. (vgl. SCHWENGEL FÜR DEN WASSERVERBAND GROßE AUE, 2015).

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“. Sohl- und Uferstrukturen wurden überwiegend mit Strukturgüte 7 (übermäßig geschädigt) oder 6 (sehr stark geschädigt) bewertet. Nur entlang kurzer Fließstrecken wurden die Sohle und die Gewässerufer mit Strukturgüte 5 (stark geschädigt) oder besser bewertet. Auch bei der Bewertung des Gewässerumfeldes überwiegen die Strukturgüteklassen 7, 6 und 5, abschnittsweise 4 (deutlich geschädigt). Nur einzelne, sehr kurze bewaldete Gewässerabschnitte fallen mit Strukturgüteklasse 2 als nur gering beeinträchtigt ins Auge (vgl.

SCHWENGEL FÜR DEN WASSERVERBAND GROßE AUE, 2015, KARTE
GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE).



In 2015 wurden Maßnahmen zur naturnäheren Entwicklung des Twiehauser Baches in Angriff genommen. In einem 2 km langen Gewässerabschnitt zwischen den Straßen „Am Staatsforst“ und „Hollweder Straße“ in Stewede gibt es sehr günstige Rahmenbedingungen für eine naturnähere Entwicklung. Hier grenzen linksseitig durchgängig, abschnittsweise sogar beidseitig Waldflächen an den Twiehauser Bach an, die im Eigentum des Landesbetriebes Wald und Holz NRW stehen. Aufgrund der recht munteren Fließbewegung in diesem Abschnitt und der angrenzenden Flächen in öffentlichem Eigentum wird ein hohes Potenzial für eine naturnähere Entwicklung des Gewässerabschnittes und die Initiierung eigendynamischer Entwicklungsprozesse gesehen.

Bis zur Hollweder Straße verläuft rechts entlang des Baches ein durchgehender Unterhaltungsweg, der in seiner Funktion erhalten werden soll, weil Unterhaltungsarbeiten zur Sicherstellung des Wasserabflusses auch künftig als notwendig erachtet werden. Der nur abschnittsweise linksseitig verlaufende Unterhaltungsweg wird zugunsten einer naturnäheren Entwicklung des Gewässerabschnittes aufgegeben.

In 2015 wurde ein erster 300 m langer Bauabschnitt nördlich der Straße „Am Staatsforst“ in Angriff genommen.



Der Twiehauser Bach wies auch hier einen geradlinigen Verlauf und ein ausgebautes überwiegend gleichförmiges tief eingeschnittenes Profil auf. Sohle und Uferböschungen waren mit einer Steinpackung gegen Veränderungen und Verlagerungen des Gewässerverlaufes gesichert. In der linksseitigen Uferböschung sorgte ein dicht stehender Erlenaufwuchs für eine zusätzliche Festlegung der Uferlinie („Lebendverbau“). Naturnahe Sohl- und Uferstrukturen waren nicht zu finden.

Ziele der Maßnahmen sind die Entfesselung des Gewässerverlaufes, die Anreicherung des Gewässerabschnittes mit naturnahen Sohl- und Uferstrukturen sowie die Initiierung eines geschwungenen Gewässerverlaufes in einem deutlich aufgeweiteten Gewässerprofil mit eigendynamischen Entwicklungsmöglichkeiten.



Die Erlen in der linksseitigen Uferböschung wurden bereits im Februar auf den Stock gesetzt. Im nächsten Schritt wurden die von den angrenzenden Ackerflächen einmündenden Dränagen gesucht und markiert. Die in der linksseitigen Uferböschung stehenden Wurzelstöcke wurden gelöst...



... und abschnittsweise entlang des gegenüberliegenden Ufers eingebracht und zur Uferlinie hin mit Boden überdeckt. Die linksseitige Uferlinie wurde bis auf Sohlniveau entsprechend unregelmäßig aufgeweitet. Die Dränagen wurden freigelassen bzw. bis zur neuen Uferlinie verlängert.



Nach den außergewöhnlich starken und ausdauernden Regenfällen am Wochenende 15. / 16.08.2015 stand das aufgeweitete Gewässerprofil komplett unter Wasser. Die Baggerarbeiten mussten eine Woche lang ruhen. Natürlich waren wir sehr gespannt, was dieser ungewöhnlich hohe Wasserabfluss mitten in der Bauphase bewirkt hatte.



Die entlang des rechtsseitigen Ufers eingebrachten Wurzelstöcke haben gehalten.
Ein Teil des zur Uferlinie aufgebrauchten Bodens war weggespült.



Entlang der linksseitigen Uferlinie waren Reste der ausgerissenen Wurzelstöcke sichtbar geworden. Es haben Sedimentumlagerungen stattgefunden. Es haben sich Kolke und flach überströmte Sohlbereiche ausgebildet. Sehr bemerkenswert sind die recht hohen Kiesanteile, die sich auf der Bachsohle und entlang der Uferlinie freigespült haben.

Der Hochwasserabfluss nach den extremen Regenfällen hat gezeigt, dass in diesem Gewässerabschnitt nach seiner „Entfesselung“ tatsächlich eigendynamische Entwicklungen in Gang gesetzt wurden, die zu einer weiteren Differenzierung der Sohl- und Uferstrukturen und damit zu einer naturnäheren Entwicklung führen.



Nachdem der Wasserspiegel ausreichend abgesunken war, wurden die Arbeiten fortgeführt. Die entlang der linksseitigen Uferlinie freigespülten Wurzelreste wurden entnommen, abschnittsweise wurden Uferbereiche bis knapp oberhalb der Mittelwasserlinie abgesenkt. Die entlang des rechten Ufers abgetragenen Bermen wurden wieder soweit aufgehöht, dass sie erst bei deutlich erhöhten Abflüssen überströmt werden. Auch wenn es für die ökologische Gewässerentwicklung optimal wäre, wurde von der Herstellung einer Ersatzauze durch großflächigen Geländeabtrag unter Kostengesichtspunkten abgesehen.

Das Ergebnis der Maßnahmen kann sich sehen lassen: Es ist ein mit Totholzelementen angereicherter Gewässerabschnitt mit vielfältigen Sohlsubstraten, variierenden Sohlbreiten und -tiefen sowie abwechslungsreichen Uferbereichen mit Wasserwechselzonen entstanden.



Hier finden die verschiedenen Gewässerorganismen jetzt einen vielfältigen Lebensraum.



Die Entwicklung des Gewässerabschnitts wird mit Spannung erwartet. Im weiteren Verlauf des Twiehauser Baches sind weitere Maßnahmen zur naturnäheren Entwicklung in Planung. Planung und Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen erfolgen in enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb Wald und Holz.

Literatur

SCHWENGEL FÜR DEN WASSERVERBAND GROßE AUE 2015: KONZEPT ZUR NATURNÄHEN ENTWICKLUNG DER BERICHTSPFLICHTIGEN FLIEßGEWÄSSER IM BEREICH GEMEINDE STEMWEDE UND STADT RAHDEN (ENTWURFSFASSUNG).