

Wassermühlen an der Graue, Calle und Bückener Mühlenbach

Bestandsdarstellungen und Konzeptionen zur Durchgängigkeit der Gewässer

Bünkemühle Derboven

Bestehende Verhältnisse

Von der Wassermühle existieren weder ein Mühlengebäude noch ein Wasserrad. Der Absturz und Teile der Seitenmauern sind in einem schlechten Zustand. Der Absturz weist noch zwei Gerinneführungen auf. Der Zulauf zum Wasserrad ist verschlammt. Bei Trockenwetter läuft das Wasser nur über die Entlastung ab. Die Absturzhöhe beträgt rd. 1,3 m. Unmittelbar oberhalb des Absturzes befindet sich eine Holzbrücke auf Stahlträgern. Die Bohlen sind lose aufgelegt.

Die alten Mühlenteiche sind noch vorhanden. Während der linksseitige Teich benetzt ist, ist der andere trocken gefallen. Kurz oberhalb der Teiche ist ein Entlastungsgraben von der Graue zum Caller Dorfbach vorhanden, der über ein seitlich gelegene Stauanlage an der Graue gespeist wird. Die unteren Bohlen sind eingelegt, sodass nur eine Teilwassermenge dem Dorfbach zufließt. Durch diese und weitere Stauanlagen am Durchlass im Dorfbach sowie am Mühlenabsturz sind verschiedene Regulierungsmaßnahmen durchführbar bis hin zur Trockenlegung des Mühlenbereiches (Unterhaltungsmaßnahmen).

Der Rohrdurchlass an der Zufahrt zum Hof Derboven ist wahrscheinlich ursprünglich eine Brücke gewesen, die mit einem Rohrdurchlass unterbaut wurde. Ca. 370 m oberhalb des Mühlenabsturzes fließen Calle und Graue zusammen. Beide Bäche speisen den Mühlentriebgraben und wurden durch die Stauanlagen gestaut. Es sind noch die alten Verwallungen erkennbar. Der Caller Dorfbach, der wahrscheinlich ursprünglich in die Calle mündete, ist zur Verbesserung der Vorflutverhältnisse ausgebaut worden. Die Sohlentiefe des Dorfbaches machte eine Dükerung sowohl der Calle als auch der Graue erforderlich. Die Düker sind mit Ein- und Auslaufschächten hergestellt worden. Die Rohrleitungen sind nochmals gegenüber der Gewässersohle abgesenkt worden. Die Schächte sind teilweise verschlammt und bedürfen einer guten Unterhaltung.

Konzeptplanungen

Es wird vorgeschlagen, den vorhandenen Verlauf des Caller Dorfbachs als Umfluter der Bünkemühle heranzuziehen. Der Dorfbach mündet kurz unterhalb des Mühlenabsturzes in die Graue.

Variante 1

Die Durchgängigkeit der Bäche Graue und Calle wird durch zwei neue Verbindungsgewässer ermöglicht. Die Calle wird ca. 70 m unterhalb des Wirtschaftsweges zur Hofstelle Derboven zum Dorfbach übergeleitet. Die Länge des neu herzustellenden Gewässers beträgt etwa 100 m. Es sollen jedoch nur Teilwassermengen abgeleitet werden. Der Altlauf soll weiterhin Wasser führend sein und insbesondere auch die Hochwassermengen aufnehmen.

Der Caller Dorfbach muss von der Einleitung des Umfluters bis zur Mündung nachgebaut werden, um die zusätzlichen Wassermengen aufnehmen zu können. Insbesondere sind die Böschungen flacher zu gestalten. Die Ausbaulänge beträgt knapp 700 m. Vorhandene Rohrdurchlässe sollen durch Brücken ersetzt werden. Der Düker unter der Graue ist eine Barriere und muss daher beseitigt, bzw. durch eine durchgängige Konstruktion ersetzt werden. Die Graue wird ca. 100 m oberhalb des Dükers des Dorfbaches geteilt. Über eine neue

100 bis 170 m lange Linienführung in dem Flurstück 47/2 sollen Teilwassermengen in den Caller Dorfbach geleitet werden.

Variante 2

Unterhalb des Zusammenflusses von Calle und Graue wird ein neues Verbindungsgewässer zum Caller Dorfbach hergestellt. Die Länge kann entsprechend des Höhenunterschiedes variiert werden und beträgt mind. 100 m. Die Durchgängigkeit beider Gewässer ist somit mit der Herstellung eines Verbindungsgewässers zu erzielen.

Der Caller Dorfbach muss dann auf einer Länge von nur 300 – 350 m nachgebaut werden. Auch hier ist der vorhandene Durchlass in der Zuwegung zur Hofstelle Derboven durch eine Brücke zu ersetzen. Die übrigen Bauwerke am Dorfbach bleiben erhalten. Das gilt insbesondere für die Düker.

Durch die Linienführung des Verbindungsgewässers wird das Flurstück 44/21 zerschnitten.

Helzendorfer Mühle

Bestehende Verhältnisse

Das Mühlengebäude und die Stauanlage sind noch vorhanden, das Wasserrad jedoch nicht. Der Zulauf zum Wasserrad und auch die HW- Entlastung sind in einem schlechten Zustand. Oberhalb des Absturzes sind eine Holzbrücke und eine Betonbrücke neu hergestellt worden (2003). Die Mühlenteiche sind vorhanden und benetzt. Die Graue verläuft oberhalb der Mühle am Talrand und ist verwallt.

In der Talsohle befindet sich ein Graben, der die Niederungen von Schierenhop und Brebber entwässert. Der Graben fließt nahezu parallel zur Graue und mündet etwa 150 m unterhalb des Mühlenabsturzes in die Graue.

Konzeptplanung

Der parallel zur Graue verlaufende Vorfluter bietet sich als Umfluter zur Herstellung der Durchgängigkeit der Graue an. Nach in Augenscheinnahme des Geländes von Station 4+000 bis 4+500 der Graue sind Abzweigmöglichkeiten von der Graue in den Vorfluter bei Station 4+100 und 4+350 gegeben. Das Geländegefälle ist in diesem Bereich deutlich geringer als im Bereich unterhalb der Station 4+000. Dadurch ist für die Überleitung ein günstiges Gefälle wählbar.

Für die Wahl der Linienführung ist die Ausbaulänge und die Flächeninanspruchnahme von Bedeutung. Der Vorfluter muss zur Aufnahme von Teilmengen der Graue ausgebaut und umgestaltet werden. Im Bereich des Bruchwaldes und unterhalb der Dorfstraße ist kein Ausbau erforderlich. Die vorhandenen Rohrdurchlässe am Umfluter sowie an der Graue sind durch Rahmendurchlässe oder Brücken zu ersetzen. Der Durchlass DN 1000 in der Dorfstraße ist ökologisch gesehen ein kritischer Punkt. Der Ersatz durch eine Brücke ist sehr kostspielig. Eventuell ist die Herstellung eines Rahmendurchlasses denkbar.

Hohnhorster Mühle

Bestehende Verhältnisse

Das Mühlengebäude, das Wasserrad und die Stauanlage zur Wasserregulierung sind renoviert worden und betriebsbereit. Die Mühle wird unterschlächtig vom durchlaufenden Wasser betrieben. Durch eine vorgeschaltete Stauanlage kann der Wasserstand vor Inbetriebnahme

aufgestaut werden. Einen Mühlenteich gibt es nicht. Das Stauvolumen des Gerinnes kann bis zur bordvollen Füllung genutzt werden. Neben der Mühle befindet sich eine Fläche, die nicht landwirtschaftlich genutzt wird.

Konzeptplanung

Variante 1: Der geringe Höhenunterschied an der Mühle kann durch die Herstellung eines an der Nutzungsgrenze verlaufenden Umfluters linksseitig des Bückener Mühlenbaches überwunden werden. Der Zulauf zum Umfluter ist so zu gestalten, dass eine ausreichende Wassermenge bei Trockenwetterabflüssen in den Umfluter fließt. Bei Hochwasser oder Stauwasser soll die größere Wassermenge im Bückener Mühlenbach abfließen. Durch die Wassermengenteilung reduziert sich die verfügbare Wassermenge am Wasserrad. Dadurch kann bei Niedrigwasserführung der Mühlenzulauf trocken fallen.

Variante 2 : Unter Einbeziehung eines vorh. Vorfluters und einem neuen Verbindungsgraben kann die Umflut der Wassermühle hergestellt werden.