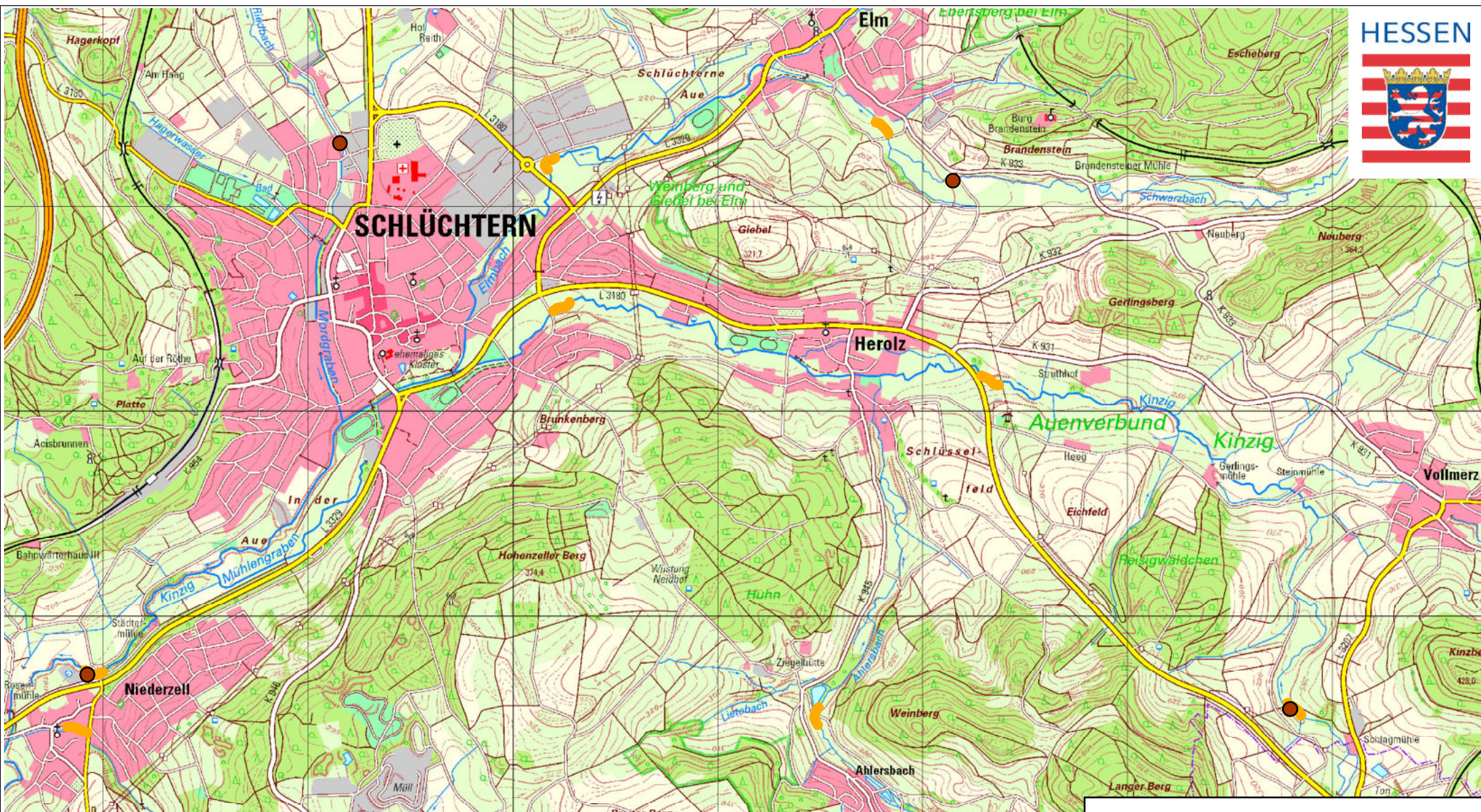


Anhang B

Maßnahmenblätter zur Herstellung der Durchgängigkeit – Darstellung der Querbauwerke, die im Maßnahmenprogramm der WRRL genannt werden und zeitnah umgebaut werden sollten (Priorität 1).

WICHTIGER HINWEIS: Die Kostenschätzungen für die Maßnahmen enthalten nur die Kosten für die bauliche Gestaltung der Maßnahmen. **Planungskosten sind darin nicht enthalten.** Diese können je nach Maßnahmenart, -lage und -größe ca. 10-30% der angegebenen Kostenschätzung betragen. Die Planungskosten sind wegen eventuell anfallender Besonderen Leistungen nur schwer im Vorfeld abschätzbar. Bei Einzelbauwerken, wie den Stauwehren, können zusätzlich noch weitere Planungsleistungen wie Vermessung, hydraulische Berechnung und Baugrundgutachten erforderlich werden.

Nachfolgende Übersicht über Verbreitung des Edelkrebses im FFH-Gebiet, bei der weiteren Konkretisierung berücksichtigen



Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

**Edelkrebsvorkommen
bei Schlüchtern**

September 2013

Maßstab: 1 : 25 000

● Edelkrebs

5623_317

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

Kartographie: Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz

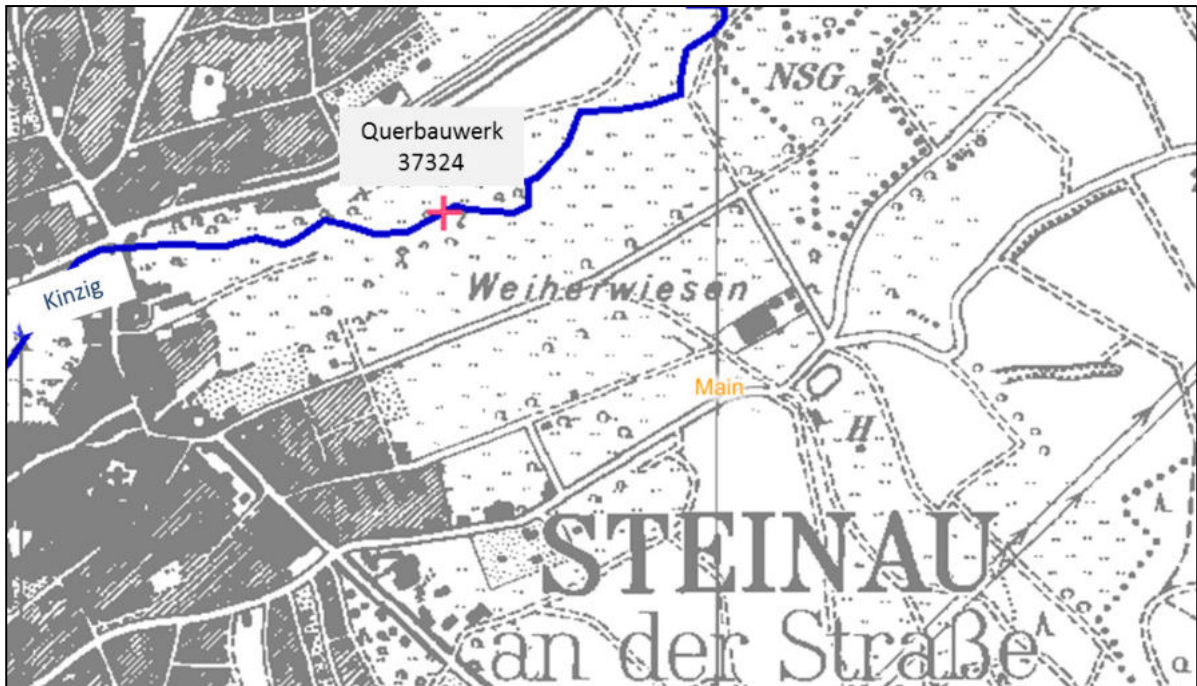
Kartgrundlage: Topographische Karte mit Genehmigung des
Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement
und Geoinformation vervielfältigt.
Vervielfältigungsnummer: 2006-3-17

Querbauwerk 37324	
Kommune	Steinau a. d. Str.
ID Querbauwerk	37324
Maßnahme ID (WRRL)	60586
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_667
Koordinaten	3533612.0, 5575699.0
Kurzbeschreibung	Wehr der Walkmühle Steinau, sehr hoher Absturz
Länge (m)	3,00
Breite (m)	20,00
Neigung	2,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	1,50
Rückstau (m)	Rückstau > 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Wasserkraftanlage, ggf. Flächenverfügbarkeit
Wasserbucheintrag	ja
Funktion	Wasserkraft
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Herstellung Raugerinne –Beckenpass oder Umgehungsgerinne *
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...4-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	50.000-60.000 EUR

* aus dem Jahre 2004 liegt dem Verfasser eine eigene Genehmigungsplanung (Entwurf) vor, Auftraggeber war Hessen Mobil (ehm. Amt f. Straßen- u. Verkehrswesen Gelnhausen).

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37324 (Rotes Kreuz, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37324 handelt es sich um das Wehr der Walkmühle Steinau.

„Circa 600 m unterhalb des Pegels Steinau steht das etwa 20 m breite Überfallwehr des Ausleitungswasserkraftwerkes der Walkmühle ... In der Mitte des Wehres befindet sich ein Grundablass in Form einer ziehbaren Holztafel. Er teilt das Wehr in ein linkseitiges etwa 20 cm höheres Streichwehr mit Betonkrone und ein rechtsseitiges festes Wehr mit stufigem Wehrrücken in Natursteinsatz. Das Gefälle von der Wehrkrone bis zur Sohle Wehrfuss beträgt ca. 2 m, Die Neigung beträgt 1 : 3. Der Eigentümer, Herr Georg Traudt ist der Inhaber eines alten Rechtes (AZ: V14a-79b 06/43 (11185) –T-) zum Betrieb einer Wasserkraftanlage mit einer Leistung von 21,3 PS (15,6 kW).“ (Ökobüro Gelnhausen 2004, Genehmigungsplanung –Entwurf-)

1.2. Restriktionen

Bei der Planung ist das vorhandene Wasserrecht zu berücksichtigen, gegebenenfalls können durch Eigentumsverhältnisse Einschränkungen in der Maßnahmenwahl entstehen.

1.3. Wasserbucheintrag

Der Eigentümer, Herr Georg Traudt ist der Inhaber eines alten Rechtes (AZ: V14a-79b 06/43 (11185) –T-) zum Betrieb einer Wasserkraftanlage mit einer Leistung von 21,3 PS (15,6 kW).“ (Ökobüro Gelnhausen 2004, Genehmigungsplanung –Entwurf-)

2. Maßnahmenempfehlung

Dem vorhandenen Wehr kann aufgrund der örtlichen und baulichen Gegebenheiten und der Mindestwassermengenvorgabe eine Rampe mit Störsteinen in Beckenstruktur vorgelagert werden, ein sogenannter „Raugerinne-Becken-Pass“. Dabei sind die Rahmenbedingungen des DWA-Merkblattes 509 zu berücksichtigen. Diese Bauweise ist besonders gut geeignet,

wenn keine Fläche für ein Umgehungsgerinne zur Verfügung steht und eine bestimmte Wassermenge abgeleitet wird. Alternativ kann bei Flächenverfügbarkeit auch ein Umgehungsgerinne mit Störsteinen angelegt werden. Durch ein Umgehungsgerinne wird wegen der Gestaltung eines naturnahen Gewässerverlaufes die Gewässerökologie in diesem Bereich stark aufgewertet. Zur Vervollständigung der Planungsunterlagen sind Vermessungsarbeiten und ggf. hydraulische Berechnungen als besondere Leistungen notwendig.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken stark, je nach gewünschter Variante, Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS und des Entwurfes der Genehmigungsplanung verwendet und können sich bei genauerer, planerischer Darstellung noch verändern. Kosten für Planungsleistungen sind darin noch nicht enthalten.

Die Kosten werden derzeit grob mit 50.000 EUR (brutto) bis 60.000 EUR für einen Raugerinne-Beckenpass angesetzt.

Bilddokumentation



Blick auf den Mühlgraben (Foto HLUG).



Blick auf das Wehr (Foto HLUG).

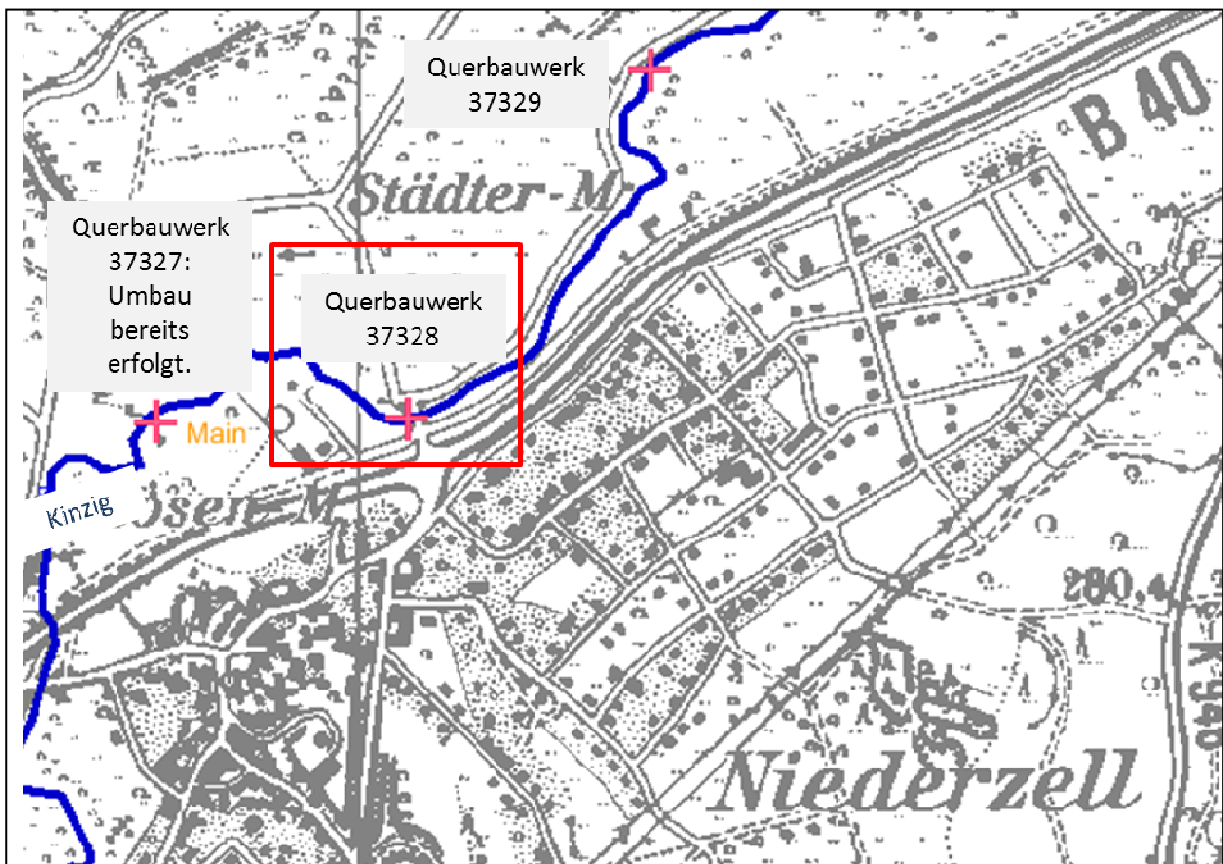


Blick auf das Wehr und Ausleitungsstrecke (Foto Ökobüro Gelnhausen 2009).

Querbauwerk 37328	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37328
Maßnahmen ID (WRRL)	60622
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_712
Koordinaten	3536052.0, 5577507.0
Kurzbeschreibung	hoher Absturz
Länge (m)	2,00
Breite (m)	6,00
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,50
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Wege, Brückenbauwerk, Einleitung unterhalb, Eigentumsverhältnisse, Abwasser- und Gasleitung, Edelkrebsvorkommen laut FENA
Wasserbucheintrag	ja
Funktion	Sohlenstabilisierung, Wasserentnahme
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Umgestaltung in raue Rampe
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...4-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	32.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37328 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37328 handelt es sich um einen hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

Benachbart befinden sich Wege, ein Brückenbauwerk oberhalb und eine Einleitung unterhalb. Des Weiteren sind die Eigentumsverhältnisse im Uferbereich unbekannt. Auch ist der Zweck des Querbauwerkes bzw. dessen Notwendigkeit nicht hinreichend geklärt. In diesem Bereich wurde unterhalb der Brücke der Edelkrebs nachgewiesen (Hessen Forst FENA), siehe Karte zum Beginn des Anhangs B

1.3. Wasserbucheintrag

Den Eintragungen nach GESIS zufolge besteht ein Wasserrecht der KA Schlüchtern zur Entnahme von Brauchwasser, vermutlich zu diesem Querbauwerk gehörig, ggf. erfolgt die Entnahme auch ohne Querbauwerk. Weitere Grundlagen konnten mit vertretbarem Aufwand nicht recherchiert werden. Das Bauwerk könnte auch als Düker einer Abwasserleitung dienen.

2. Maßnahmenempfehlung

Für die weitere Planung sind weitere Recherchen zu den örtlichen Verhältnissen (Eigentum, Zweck des Bauwerkes) sowie eine Bauwerksvermessung mit anschließendem Gelände erforderlich. Gegebenenfalls sind weitere Planungsleistungen erforderlich. Wenn das

Bauwerk in seiner derzeitigen Höhe und Breite erhalten bleiben muss, wird dem Bauwerk eine raue Gleite in der Neigung von min 1:25 als Schüttung vorgelagert. Dabei sind die Rahmenbedingungen des DWA-Merkblattes 509 (Entwurf) zu berücksichtigen. Ideal wäre eine Absenkung der Bauwerkshöhe, mit der eine Reduzierung des Staubereiches und eine Verbesserung des ökologischen Zustandes erreicht würde. Über das abgesenkte Bauwerk wird dann eine raue Gleite gezogen. Parallel dazu könnte am rechten Ufer in Fließrichtung eine Aufweitung bei Flächenverfügbarkeit erfolgen.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken stark, je nach gewünschter Variante, Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS und des Entwurfes der Genehmigungsplanung verwendet und können sich bei genauerer, planerischer Darstellung noch verändern. Kosten für Planungsleistungen sind darin nicht enthalten.

Die Baukosten werden derzeit grob mit 32.000 EUR (brutto) für eine Anrampung angesetzt.

5. Bilddokumentation

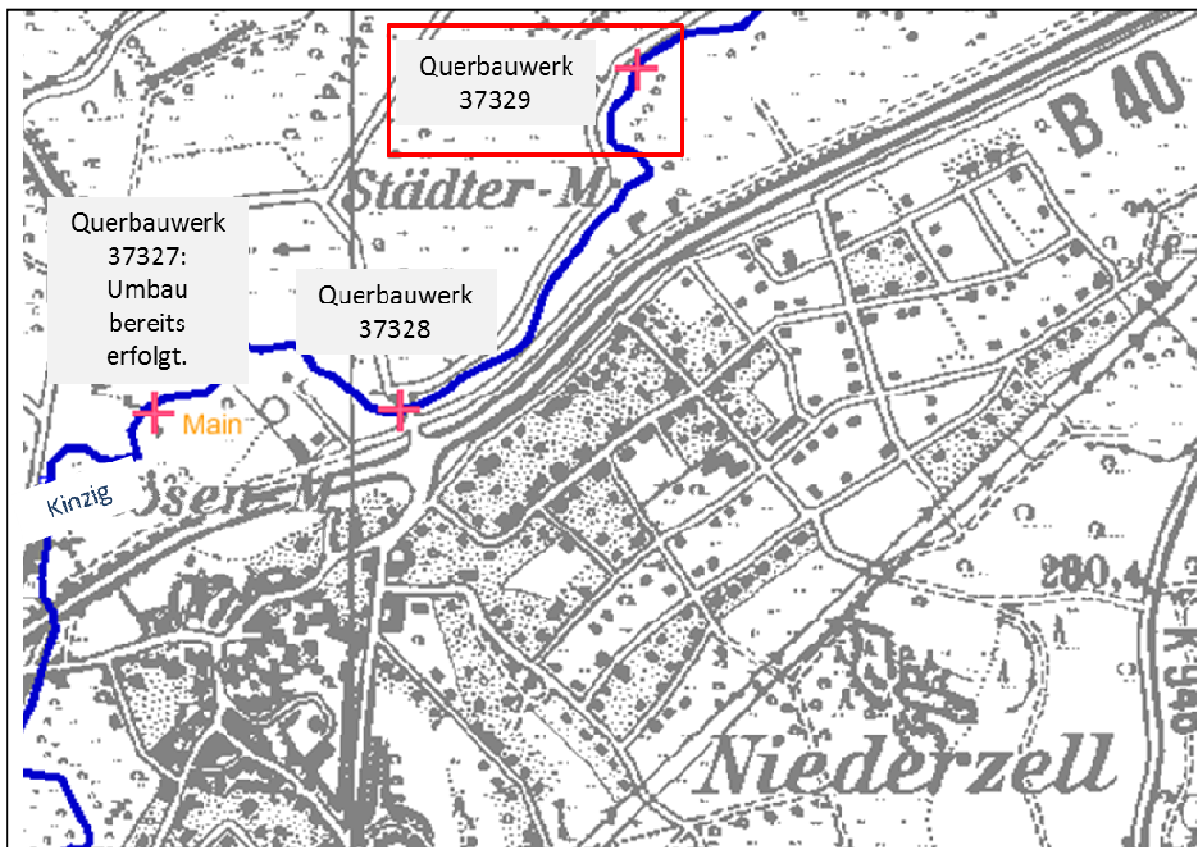


Blick auf Absturz (Foto HLUG).

Querbauwerk 37329	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37329
Maßnahmen ID (WRRL)	60628
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_718
Koordinaten	3536330.0, 5577908.0
Kurzbeschreibung	hoher Absturz
Länge (m)	0,30
Breite (m)	6,00
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,40
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Feldweg mit Abwasserleitung rechtes Ufer (In Fließrichtung)
Wasserbucheintrag	unbekannt
Funktion	Sohlenstabilisierung
Entfernung Querbauwerk	Ja: X Nein:
Maßnahmenempfehlung	Umgestaltung in raue Rampe oder Abbruch
NATUREG-Maßnahmentyp	3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	2
Finanzierung	100 % Förderung - Naturschutzmittel für FFH-Gebiete (Land) 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: genehmigungsfrei: X
Kostenschätzung	Ca. 18.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37329 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37329 handelt es sich um einen hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

Am rechten Ufer in Fließrichtung befinden sich ein Feldweg und eine Abwasserleitung.

1.3. Wasserbucheintrag

Eine Wasserbucheintragung ist nach GESIS nicht vorhanden.

2. Maßnahmenempfehlung

Das vorhandene Material wird aufgebrochen und lose verteilt bzw. auseinandergezogen. Dadurch wird der vorhandene Höhenunterschied ausgeglichen und so eine raue Rampe hergestellt. Es wird auch noch eine Steinschüttung eingebracht, um den verbleibenden Höhenunterschied auszugleichen.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken nach Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei genauerer planerischer Darstellung noch verändern. Planungs- oder Vermessungskosten sind nicht enthalten.

Die Kosten werden derzeit auf 18.000 EUR (brutto) veranschlagt.

5. Bilddokumentation

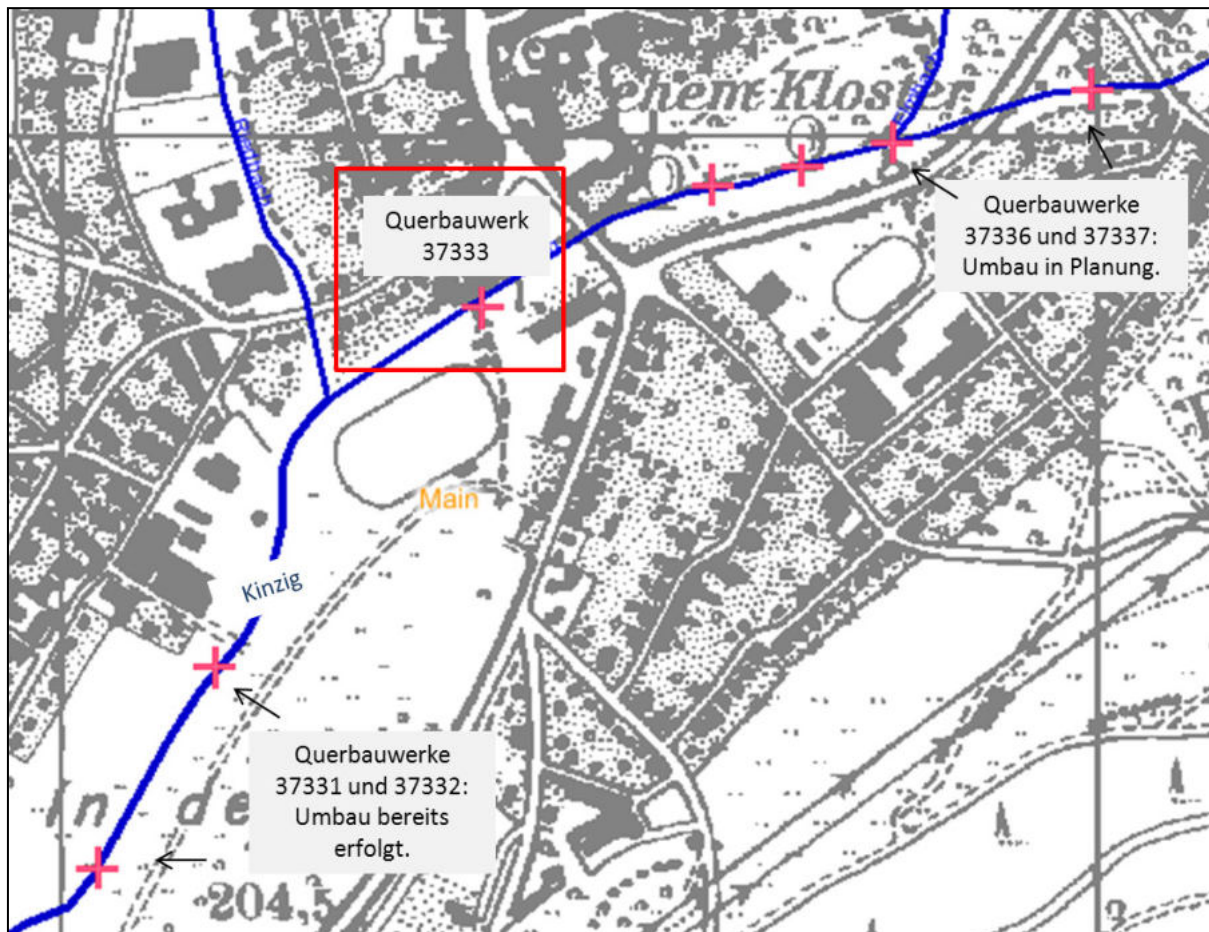


Blick entgegen Fließrichtung auf Absturz (Foto HLUG).

Querbauwerk 37333	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37333
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_734
Koordinaten	3537407.0, 5578826.0
Kurzbeschreibung	sehr hoher Absturz
Länge (m)	10,00
Breite (m)	8,00
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	2,00
Rückstau (m)	Rückstau > 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Bebauung (Ortslage), Straße oberhalb, Versorgungsleitungen
Wasserbucheintrag	ja
Funktion	ehem. WKA Nutzung
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Bau eines techn. Fischauftstieges oder Ersatz durch raue Gleite
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	Ca. 55.000 EUR (-65.000 EUR) zzgl. weitere Ingenieurleistungen (Hydraulik, Geologie, Vermessung)

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37333 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37333 handelt es sich um einen sehr hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

1.3. Wasserbucheintrag

Plangenehmigung zur Errichtung eines Mühlrades am 20.08.1997 erloschen (AZ.: V38 79b 06.43 (47247) - T). (Quelle GESIS)

2. Maßnahmenempfehlung

Bei der Planung sind die Vorgaben des DWA-Merkblattes 509 zu beachten. Es sind im Vorfeld auch wegen der Bebauung weitere zusätzliche Planungsleistungen zu erbringen, die nicht Bestandteil der angegebenen Kosten sind. Hydraulische Untersuchungen und Bodengutachten sind durchzuführen, um die Auswirkungen einer Umgestaltung auf die benachbarten Gebäude, Straßen etc. beurteilen zu können. Des Weiteren muss eine Vermessung des Bauwerkes und angrenzender Flächen ober- und unterhalb erfolgen.

Das Wehr wird komplett oder teilweise, d.h. an einer Uferseite angerammt. Die Neigung des Bauwerkes sollte min. 1:25 betragen. Ideal wäre eine Absenkung der Wehrkrone und damit

einhergehende Verkürzung des Staubereiches in Kombination mit einer Gleite. Die Auswirkungen auf Bebauung etc sind durch Gutachten zu klären. Weiterhin muss darauf geachtet werden, dass bei einer Komplettanrampung eine Niedrigwasserinne ausgestaltet wird. Diese Rinne konzentriert bei niedrigem Wasserstand den Abfluss und stellt so die Durchwanderbarkeit des Bauwerkes sicher. Weiterhin ist auch bei starken Einschränkungen durch die örtlichen Gegebenheiten die Herstellung der Durchgängigkeit durch einen technischen Fischpass denkbar.

Die Art der Umgestaltung ist mit der Oberen Wasserbehörde abzustimmen.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken stark, je nach gewünschter Variante bzw. Ergebnis der Voruntersuchungen, Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Auch könnte der Betreiber der Wasserentnahme an den Kosten beteiligt werden.

Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei Genauerer, planerischer Darstellung noch verändern. Die Kosten werden derzeit grob mit 55.000 (Euro) bis ca. 65.000 (Euro) veranschlagt.

Für erforderliche Ingenieurleistungen (Vermessung, Hydraulik, Geologie) fallen weitere Kosten an sowie für eine Genehmigungsplanung.

5. Bilddokumentation



Blick in Richtung Absturz entgegen der Fließrichtung (Foto HLUG).

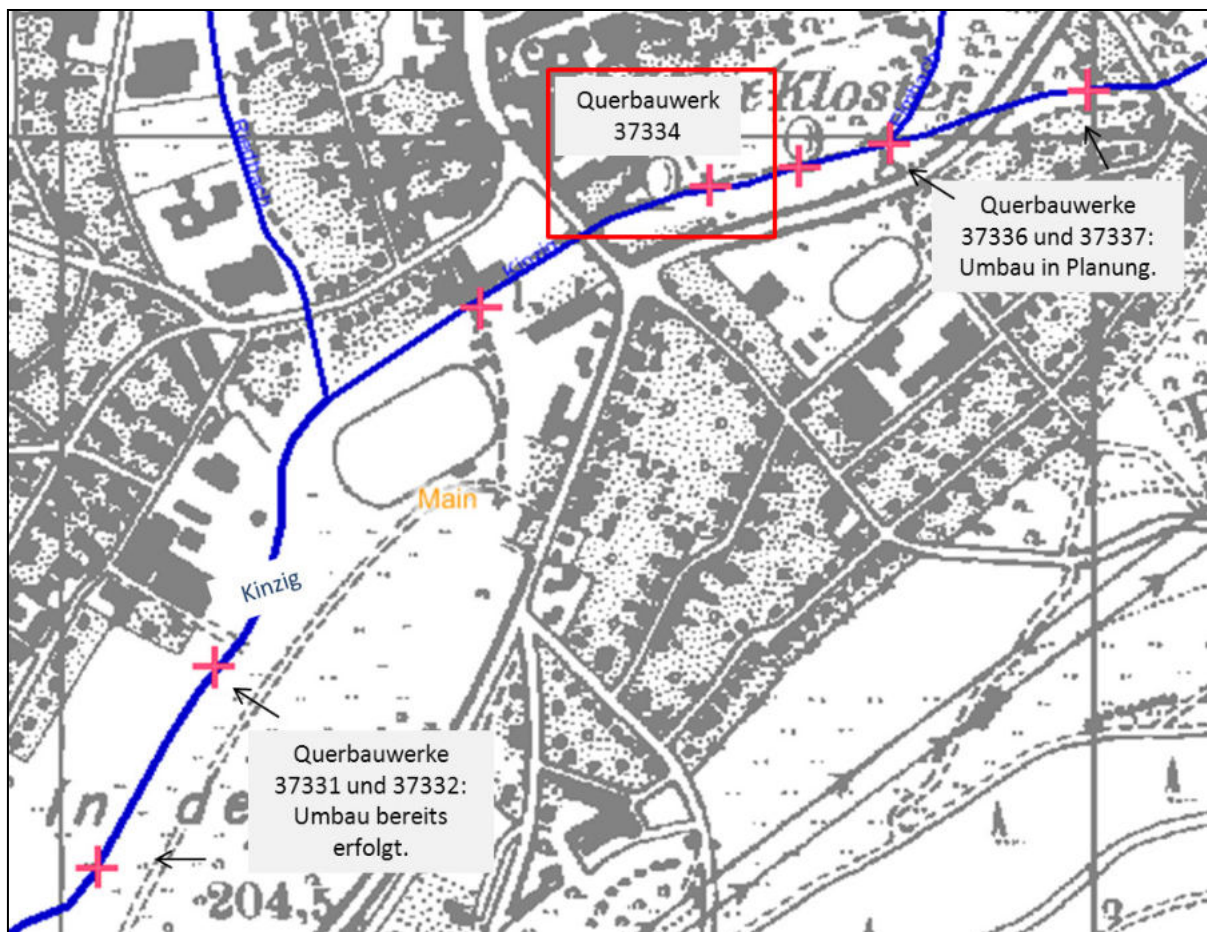


Der Absturz ist unpassierbar für Fische und andere aquatische Organismen (Foto HLUG).

Querbauwerk 37334	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37334
Maßnahmen ID (WRRL)	60662
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_736
Koordinaten	3537629.0, 5578944.0
Kurzbeschreibung	hoher Absturz
Länge (m)	1,50
Breite (m)	7,00
Neigung	1,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,35
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	weitgehend unpassierbar
Restriktionen	Spazierwege benachbart, Ortsrand Schlüchtern
Wasserbucheintrag	unbekannt
Funktion	Sohlenstabilisierung
Entfernung Querbauwerk	Ja: X Nein:
Maßnahmenempfehlung	Rückbau des Bauwerkes oder Umbau in eine Gleite
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Naturschutzmittel für FFH-Gebiete (Land) 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: genehmigungsfrei: X
Kostenschätzung	Ca. 15.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37334 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37334 handelt es sich um einen hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

Das Bauwerk befindet sich am Ortsrand von Schlüchtern, Fußwege und Leitungen befinden sich unmittelbar benachbart.

1.3. Wasserbucheintrag

In GESIS ist kein Wasserbucheintrag erwähnt.

2. Maßnahmenempfehlung

Das Bauwerk kann im Regelfall abgebrochen und der Höhenunterschied durch das anfallende Material ausgeglichen werden. Sind noch Auskolkungen im Ufer und Sohlenbereich vorhanden, so ist die Herstellung einer Gleite aus einer Steinschüttung erforderlich. Bei Flächenverfügbarkeit kann das Ufer aufgeweitet, das vorhandene Material aufgebrochen und lose verteilt bzw. auseinandergezogen werden. Dieses Bauwerk ist Teil einer vorhandenen konzeptionellen Planung (Stadt Schlüchtern).

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten werden derzeit für den Abbruch und das Verteilen des Materials auf ca. 15.000 Euro geschätzt. In den Kosten ist auch die Zugabe von zusätzlichem Material zur Sohllangleichung enthalten. Durch Kombination mit benachbarten Maßnahmen können sich die Kosten durch gemeinsame Zuwegung und Baustelleneinrichtung noch reduzieren.

5. Bilddokumentation



Blick entgegen Fließrichtung (Foto HLUG).

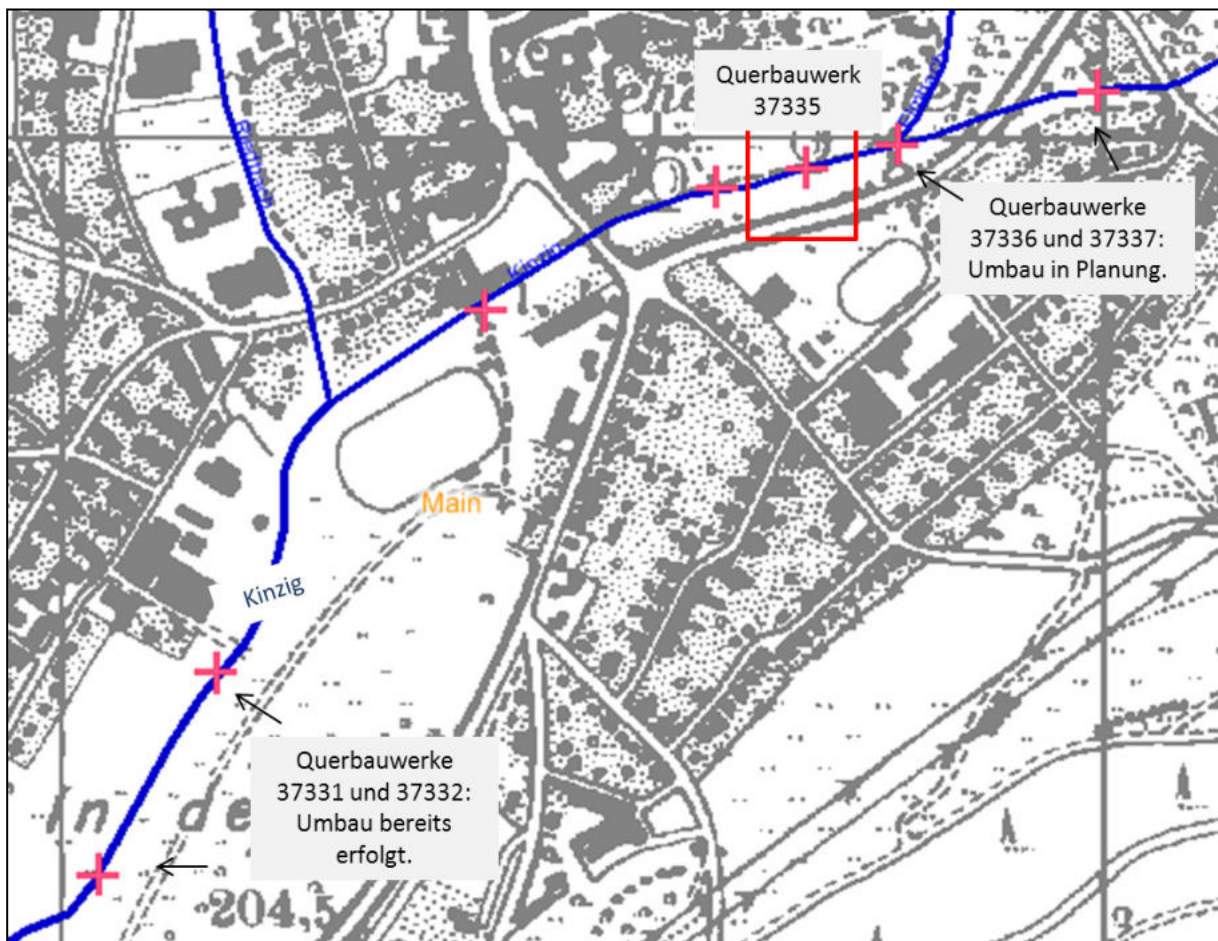


Detailaufnahme des Absturzes (Foto HLUG).

Querbauwerk 37335	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37335
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_737
Koordinaten	3537716.0, 5578963.0
Kurzbeschreibung	hoher Absturz
Länge (m)	1,50
Breite (m)	7,00
Neigung	1,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,35
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	weitgehend unpassierbar
Restriktionen	Fußweg benachbart, Versorgungsleitungen
Wasserbucheintrag	unbekannt
Funktion	Sohlenstabilisierung
Entfernung Querbauwerk	Ja: X Nein:
Maßnahmenempfehlung	Rückbau des Bauwerkes oder Umbau in eine Gleite
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmen-code	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Naturschutzmittel für FFH-Gebiete (Land) 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: genehmigungsfrei: x
Kostenschätzung	Ca. 15.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37335 (Rotes Kreuz, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37335 handelt es sich um einen hohen Absturz.

2. Restriktionen

Das Bauwerk befindet sich am Ortsrand von Schlüchtern, Fußwege und Leitungen befinden sich unmittelbar benachbart.

3. Wasserbucheintrag

In GESIS ist kein Wasserbucheintrag erwähnt.

4. Maßnahmenempfehlung

Das Bauwerk kann im Regelfall abgebrochen und der Höhenunterschied durch das anfallende Material ausgeglichen werden. Sind noch Auskolken im Ufer und Sohlenbereich vorhanden, so ist die Herstellung einer Gleite aus einer Steinschüttung erforderlich. Bei Flächenverfügbarkeit kann das Ufer aufgeweitet, das vorhandene Material aufgebrochen und lose verteilt bzw. auseinandergezogen werden. Dieses Bauwerk ist Teil einer vorhandenen konzeptionellen Planung (Stadt Schlüchtern).

5. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

6. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken nach Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei genauerer planerischer Darstellung noch verändern.

Die Kosten werden derzeit für den Abbruch und das Verteilen des Materials auf ca. 15.000 Euro geschätzt. In den Kosten ist auch die Zugabe von zusätzlichem Material zur Sohllangleichung enthalten. Durch Kombination mit benachbarten Maßnahmen können sich die Kosten durch gemeinsame Zuwegung und Baustelleneinrichtung noch reduzieren.

7. Bilddokumentation



Blick entgegen Fließrichtung (Foto HLUG).

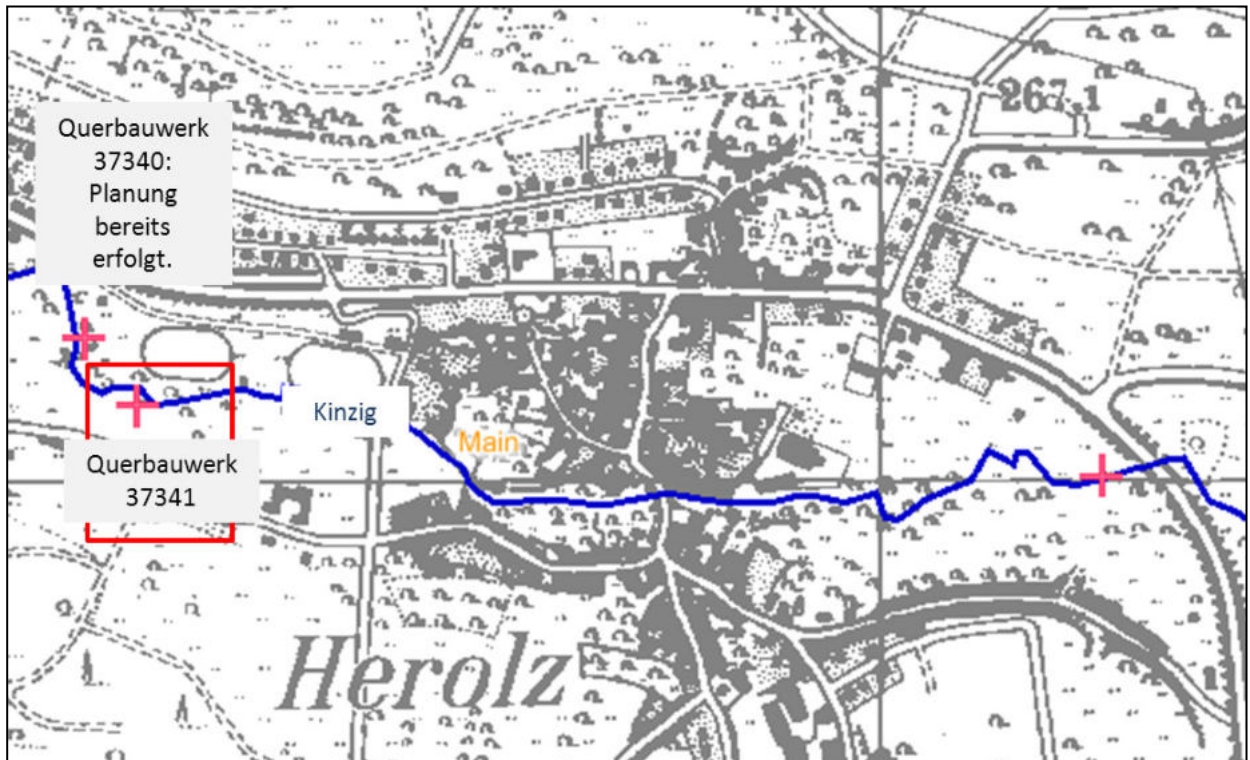


Detailaufnahme des Absturzes (Foto HLUG).

Querbauwerk 37341	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37341
Maßnahmen ID (WRRL)	-
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_756
Koordinaten	3539152.0, 5579076.0
Kurzbeschreibung	kleiner Absturz nach Streichwehr
Länge (m)	4,00
Breite (m)	5,20
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,30
Rückstau (m)	Rückstau > 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Abwasserdüker, Sportplatz rechtes Ufer, Eigentumsverhältnisse
Wasserbucheintrag	nein
Funktion	unbekannt
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Regelmäßige Reinigung der vorhandenen Borstenelemente, Optimierung der Rampe durch Zugabe einer Steinschüttung (Gleite herstellen). Ufer aufweiten (Minderung hydraulischer Stress)
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: genehmigungsfrei: X
Kostenschätzung	Ca. 15.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37341 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37341 handelt es sich um einen kleinen Absturz.

1.2. Restriktionen

1.3. Wasserbucheintrag

Es konnte im Rahmen der Ersterfassung der Wanderhindernisse mit vertretbarem Aufwand kein Wasserrecht recherchiert werden (Quelle GESIS).

2. Maßnahmenempfehlung

Die Borstenelemente sind regelmäßig zu reinigen. Durch Aufbrechen der vorhandenen Steinschüttung und weiterer Zugabe von Steinen wird eine Gleite mit einer Neigung von min. 1:25 hergestellt und die Durchgängigkeit langfristig optimiert. Der Rampenfuß ist durch eine Nachbettsicherung zu sichern, um rückschreitende Erosion zu vermeiden. Zur Minderung der hydraulischen Belastung der Ufer wird am rechten Ufer in Fließrichtung eine Aufweitung empfohlen. Auch ist mit der Stadt und Fachbehörde über die ingenieurbioökologische Sicherung der Ufer zu diskutieren.

Alternativ zu den Borsten Holzelemente aufbringen, Ufer aufweiten und raue Gleite herstellen.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken nach Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei genauerer planerischer Darstellung noch verändern.

Die Kosten werden derzeit auf 15.000 EUR (brutto) veranschlagt.

5. Bilddokumentation



Blick entgegen Fließrichtung auf Absturz (Foto HLUG). Aufnahme vor dem Umbau



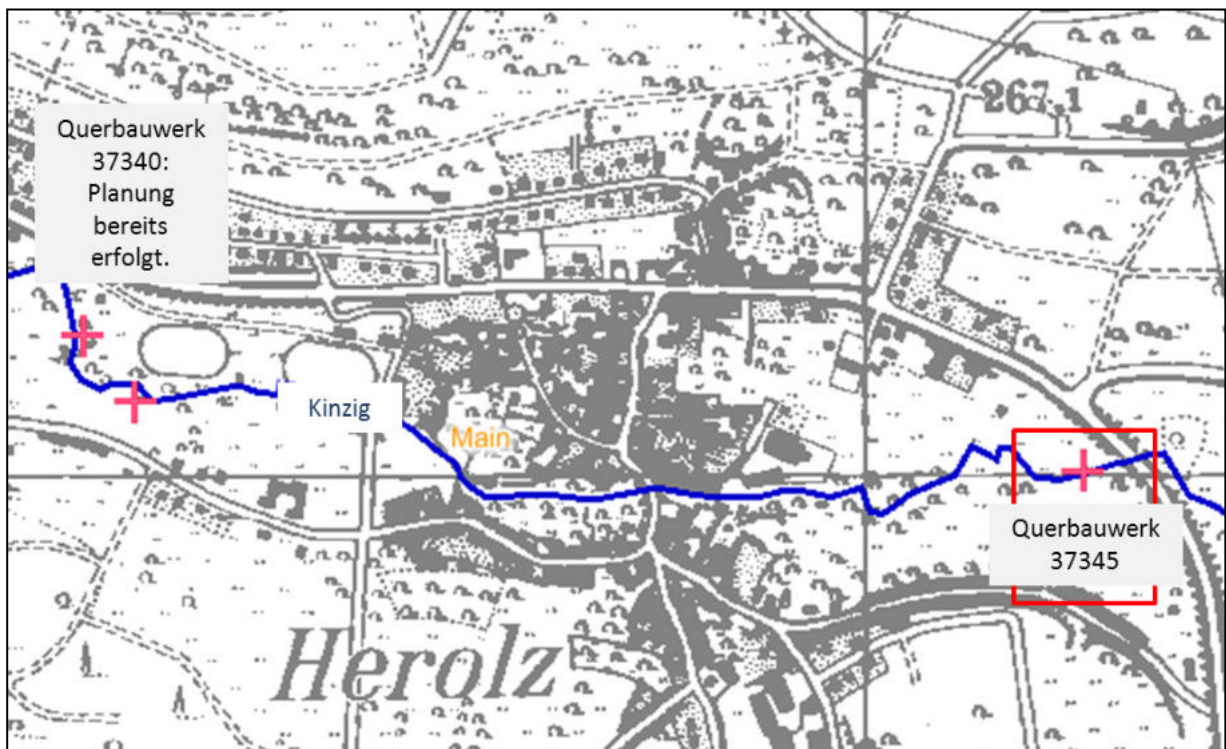
Blick in Fließrichtung im Januar 2014 (Ökobüro Gelnhausen). Die Borstenelemente stehen zu dicht in Fließrichtung beieinander, vgl. HASSINGER. Am Rampenfuß hat sich ein kleiner Absturz gebildet, die Uferböschungen sind stark erodiert. Siehe auch nachfolgende Bilder (alle Ökobüro Gelnhausen).



Querbauwerk 37345	
Kommune	Schlüchtern
ID Querbauwerk	37345
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_768
Koordinaten	3540248.0, 5578990.0
Kurzbeschreibung	Wehr der Dorfmühle Schlüchtern, hoher Absturz
Länge (m)	4,00
Breite (m)	8,00
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,80
Rückstau (m)	Rückstau > 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Eigentumsverhältnisse
Wasserbucheintrag	unbekannt
Funktion	ehem. WKA Nutzung
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Komplettanrampung oder Raugerinne-Beckenpasse (Teilanrampung)
NATUREG-Maßnahmentyp	3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	2
Finanzierung	100 % Förderung - Naturschutzmittel für FFH-Gebiete (Land) 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	Komplettanrampung ca. 40.000 EUR/ Teilanrampung ca. 32.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37345 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37345 handelt es sich um einen hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

1.3. Wasserbucheintrag

2. Maßnahmenempfehlung

Bei der Planung sind die Vorgaben des DWA-Merkblattes 509₁ zu beachten.

Das Wehr wird komplett oder teilweise, d.h. an einer Uferseite angerampt. Die Neigung des Bauwerkes sollte min. 1:25 betragen. Weiterhin muss darauf geachtet werden, dass bei einer Komplettanrampung eine Niedrigwasserinne ausgestaltet wird. Diese Rinne konzentriert bei niedrigem Wasserstand den Abfluss und stellt so die Durchwanderbarkeit des Bauwerkes sicher.

Die Art der Umgestaltung ist von dem Umfang der genehmigten Wasserentnahme abhängig und ist mit der Oberen Wasserbehörde abzustimmen.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken stark, je nach gewünschter Variante, Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Auch könnte der Betreiber der Wasserentnahme an den Kosten beteiligt werden.

Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei Genauerer, planerischer Darstellung noch verändern.

Die Kosten werden derzeit grob mit 40.000 EUR (brutto) für eine Komplettanrampung und 32.000 EUR (brutto) für eine Teilanrampung veranschlagt.

5. Bilddokumentation



Blick auf das Wehr (Foto HLUG).

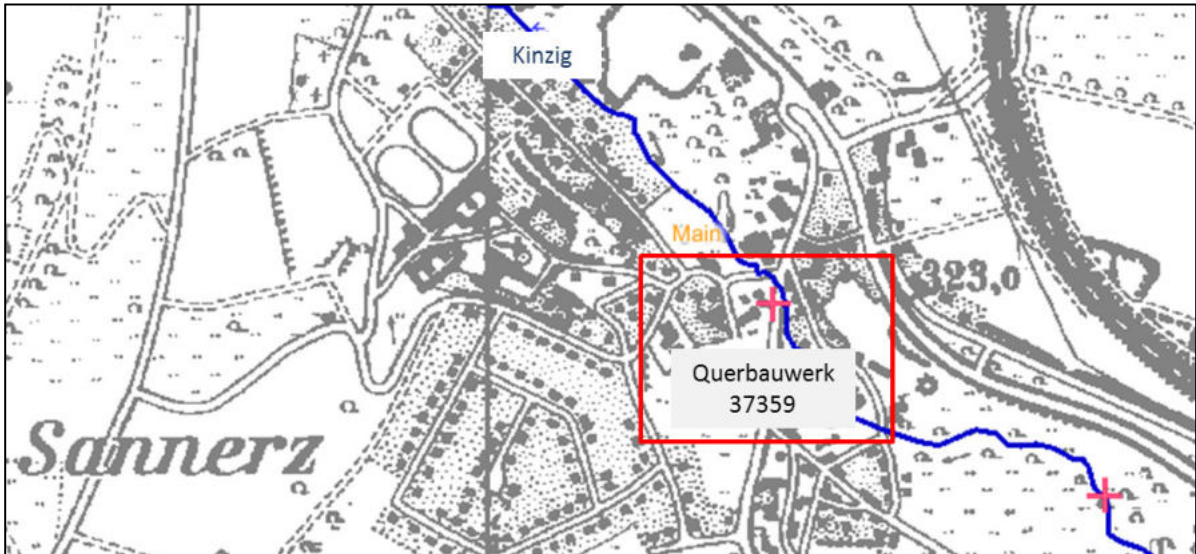


Deitailaufnahme Einlauf Mühlgraben (Foto HLUG)

Querbauwerk 37359	
Kommune	Sinntal
ID Querbauwerk	37359
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_818
Koordinaten	3542356.0, 5576365.0
Kurzbeschreibung	Wehr der Untermühle Sannerz, glatte Rampe
Länge (m)	2,30
Breite (m)	4,00
Neigung	30,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,50
Rückstau (m)	kein Rückstau
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Bebauung (Ortslage), Versorgungsleitung, Straße, Vorkommen Edelkrebs unterhalb
Wasserbucheintrag	gelöscht
Funktion	ehem. WKA Nutzung
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Umbau in Rampe, Teilanrampung/Borstenpass
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	Ca. 40.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37359 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37359 handelt es sich um ein Wehr mit einer glatten Rampe.

1.2. Restriktionen

Das Wehr befindet sich in der Ortslage Sannerz, unmittelbar an einer Brücke gelegen. Auch sind in der Umgebung Versorgungsleitungen vorhanden, die Gewässersohle ist verbaut. Unterhalb der Ortslage ist ein Vorkommen des Edelkrebses bekannt, siehe Übersichtskarte zu Beginn des Anhangs B.

1.3. Wasserbucheintrag

„Das Wasserrecht wurde gelöscht, die Untermühle wird nicht mehr betrieben.“ (Quelle GESIS).

2. Maßnahmenempfehlung

Auf Grund der Ortslage und der damit verbundene Randbedingungen müssen zur weiteren Planung unbedingt Vermessungsarbeiten und weitere Planungsleistungen erbracht werden. So sollte auch eine hydraulische Untersuchung von Bestand- und Planverhältnissen erfolgen. Insgesamt kann eine naturnahe Lösung, Komplettanrampung, wegen der örtlichen Situation augenscheinlich nur schwer umgesetzt werden.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken noch stark, je nach gewünschter Variante, Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Erst mit Vorlage weiterer Planungsgrundlagen wie Vermessung und Planskizze, lassen sich die Kosten weiter präzisieren. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei Genauerer, planerischer Darstellung noch verändern.

Die Kosten werden derzeit grob auf 40.000 EUR (brutto) veranschlagt, zuzüglich weiterer Untersuchungen und Planungsleistungen. Die Baukosten können daher noch stark steigen.

5. Bilddokumentation



Blick auf die glatte Rampe, Kreuzungsbauwerk (Foto HLUG).

Querbauwerk 37360	
Kommune	Sinntal
ID Querbauwerk	37360
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_824
Koordinaten	3542771.0, 5576125.0
Kurzbeschreibung	Wehr der Eckenmühle, kleiner Absturz
Länge (m)	4,00
Breite (m)	2,50
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,20
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	bedingt passierbar
Restriktionen	Eigentumsverhältnisse
Wasserbucheintrag	gelöscht
Funktion	ehem. WKA Nutzung
Entfernung Querbauwerk	Ja: X Nein:
Maßnahmenempfehlung	Rückbau (Abriss) oder Umbau in eine Gleite
NATUREG-Maßnahmentyp	2,33
NATUREG-Maßnahmen-code	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	1
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	Ca. 25.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37360 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37360 handelt es sich um einen kleinen Absturz.

1.2. Restriktionen

Durch unklare Eigentumsverhältnisse können sich Erschwernisse ergeben.

1.3. Wasserbucheintrag

Nach GESIS wurde das Wasserrecht gelöscht. „Die Mühle wird nicht mehr betrieben, zum Zeitpunkt der Gewässerbegehung fand keine Ausleitung statt. Der Untergraben war abschnittsweise verfüllt.“

2. Maßnahmenempfehlung

Das Wehr sollte vorzugsweise abgebrochen und in eine Gleite mit einer Neigung von 1:25 umgebaut werden. Dabei wird auch der Wasserspiegel im Oberlauf gesenkt und so der Fließgewässerabschnitt weiter aufgewertet. Kann beispielsweise der Wasserspiegel aus naturschutzrechtlichen oder anderen Gründen nicht abgesenkt werden, so ist eine Teilanrampung herzustellen.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken noch stark, je nach umsetzbarer Variante, Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei Genauerer, planerischer Darstellung noch verändern. Die Kosten werden derzeit grob auf 25.000 EUR (brutto) veranschlagt, zuzüglich ggf. weiterer Untersuchungen und Planungsleistungen.

5. Bilddokumentation



Blick entgegen Fließrichtung (Foto HLUG).

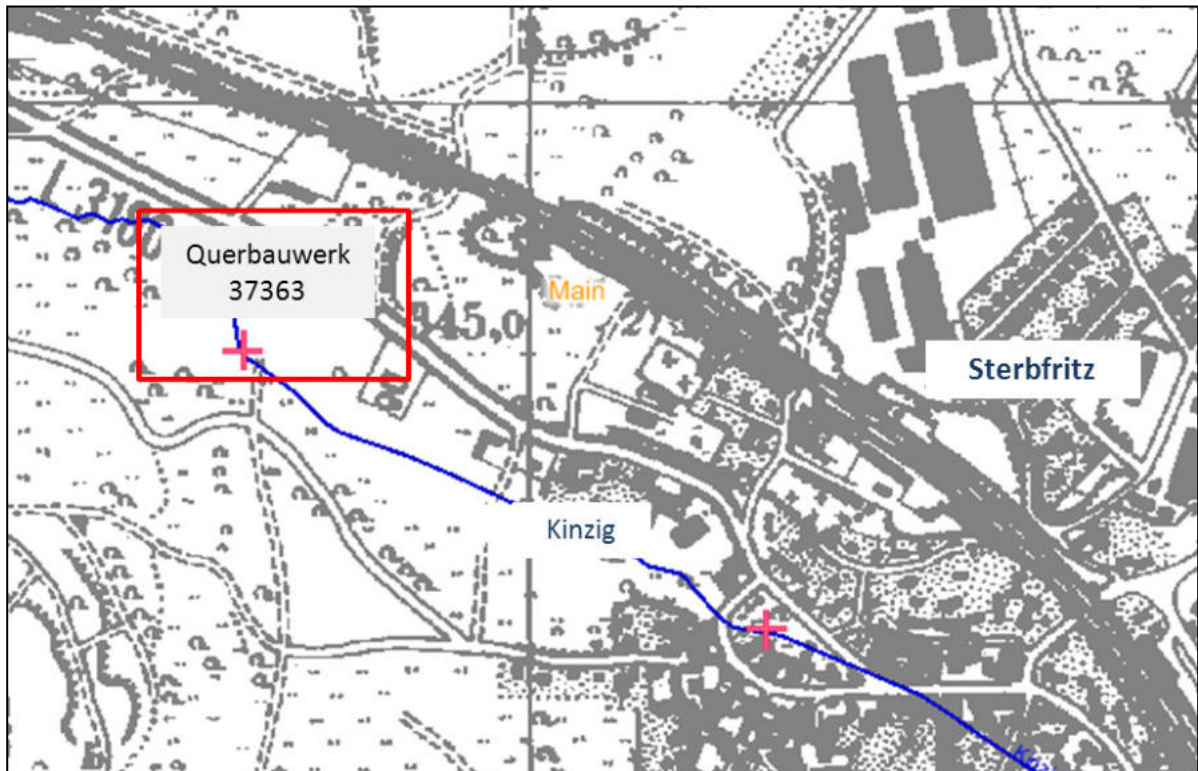


Blick in Fließrichtung (Foto HLUG).

Querbauwerk 37363	
Kommune	Sinntal
ID Querbauwerk	37363
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_837
Koordinaten	3543705.0, 5575733.0
Kurzbeschreibung	hoher Absturz nach Massivsohle unter Straßenbrücke
Länge (m)	13,00
Breite (m)	2,20
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,40
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Feldweg benachbart
Wasserbucheintrag	nein
Funktion	Kreuzungsbauwerk
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: <input checked="" type="checkbox"/> X
Maßnahmenempfehlung	wurde durch Gemeinde Sinntal umgestaltet, auf rückschreitende Erosion achten
NATUREG-Maßnahmentyp	3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	2
Finanzierung	100 % Förderung - Naturschutzmittel für FFH-Gebiete (Land) 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	-entfällt-

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37363 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37363 handelt es sich um einen hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

Feldweg angrenzend

1.3. Wasserbucheintrag

Keine

2. Maßnahmenempfehlung

Herstellung einer rauen Gleite mit Nachbettsicherung.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Bauwerk wurde bereits umgestaltet.

5. Bilddokumentation



Blick auf Absturz (Foto HLUG).

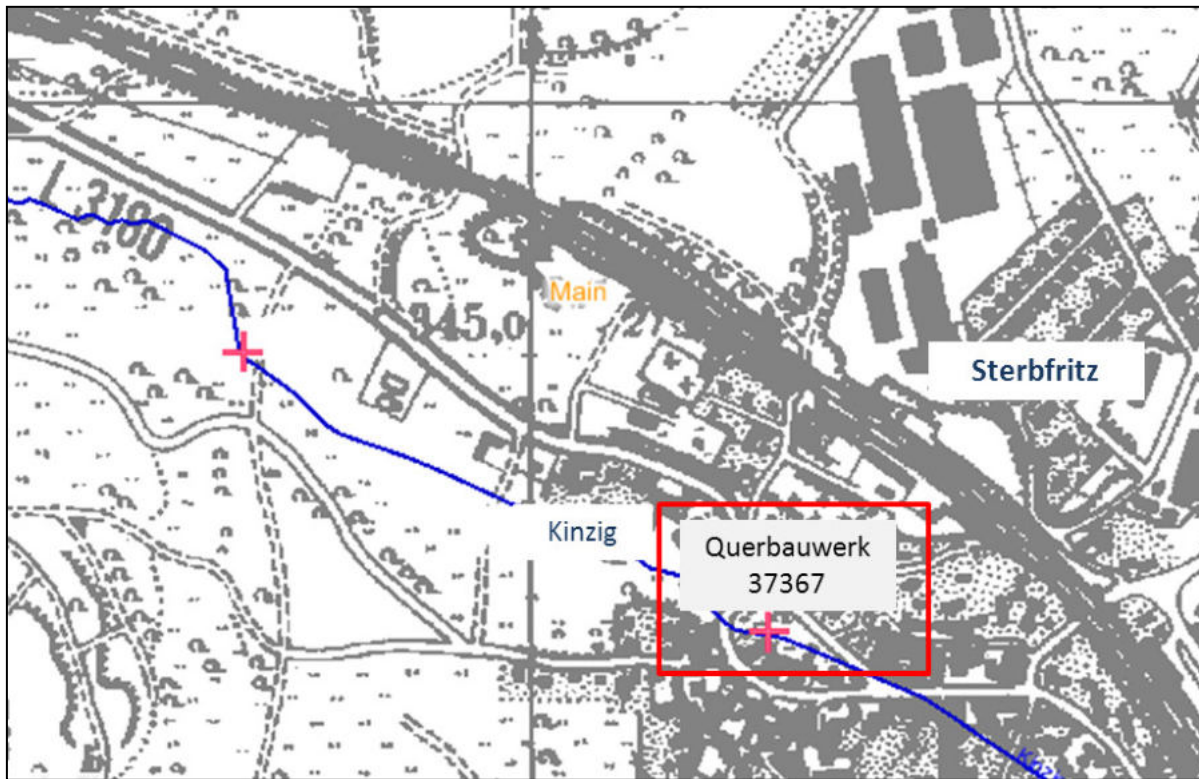


Blick auf den umgestalteten Absturz (November 2013, Ökobüro Gelnhausen)

Querbauwerk 37367	
Kommune	Sinntal
ID Querbauwerk	37367
Gewässer	Kinzig
Gewässernummer	2478
Lage/GESIS ID	2478_ab_844
Koordinaten	3544255.0, 5575441.0
Kurzbeschreibung	hoher Absturz
Länge (m)	0,50
Breite (m)	2,00
Neigung	0,00
Wasserspiegeldifferenz (m)	0,50
Rückstau (m)	Rückstau < 50 m
Passierbarkeit	unpassierbar
Restriktionen	Ortslage, Bebauung, Ufer- und Sohlenverbau, Versorgungsleitungen
Wasserbucheintrag	unbekannt
Funktion	Sohlenstabilisierung
Entfernung Querbauwerk	Ja: Nein: X
Maßnahmenempfehlung	Ufer und Sohlenverbau aufbrechen und Anrampung herstellen
NATUREG-Maßnahmentyp	2,3
NATUREG-Maßnahmencode	04.04.06
Ist-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge C
Ziel-Zustand Wertestufe	Groppe B, Bachneunauge B
Priorität (1-hoch;...5-niedrig)	(1) Verrohrung und Sohlenverbau oberhalb angrenzend
Finanzierung	100 % Förderung - Landesmittel für FFH-Gebiete 65-85 % Förderung - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz
Genehmigung (nach Einschätzung WHG)	genehmigungspflichtig: X genehmigungsfrei:
Kostenschätzung	Ca. 20.000 EUR

1. Ist-Zustand

1.1. Lage



Ausschnitt des FFH-Gebietes und die Lage des Querbauwerkes 37367 (Rotes Kreuz im roten Kasten, Quelle WRRL-Viewer).

Bei dem Querbauwerk 37367 handelt es sich um einen hohen Absturz.

1.2. Restriktionen

Aufgrund der Ortslage sind Bebauung, Uferbefestigungen und Versorgungsleitungen vorhanden.

1.3. Wasserbucheintrag

Unbekannt

2. Maßnahmenempfehlung

Vor Umsetzung ist zu prüfen ob der vorhandene Verbau der Ufer und Sohle aufgebrochen werden kann und eine Erreichbarkeit der Baustelle wirklich gegeben ist. Für die Maßnahmengestaltung sind begleitende Planungsleistungen wie Vermessung, hydraulische Berechnungen erforderlich, die nicht in den genannten Kosten enthalten sind. Idealerweise wird das Bauwerk und der angrenzende Verbau aufgebrochen und eine Gleite durch eine Steinschüttung hergestellt. Gegebenenfalls könnten auch Störelemente in der Massivsohle verankert werden, wenn diese erhalten bleiben soll.

3. Ziel der Maßnahme

Herstellung der linearen Durchgängigkeit sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die beiden Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge.

4. Kostenschätzung

Die Kosten schwanken nach Jahreszeit der geplanten Umsetzung und Erreichbarkeit der Baustelle. Zur Kostenschätzung wurden die Angaben aus GESIS verwendet und können sich bei genauerer planerischer Darstellung noch verändern.

Die Kosten werden derzeit auf 20.000 EUR (brutto) veranschlagt.

Auf Grund der Ortslage können die Kosten im Zuge einer weiteren Konkretisierung noch stark steigen.

5. Bilddokumentation



Blick auf Absturz (Foto HLUG).