

11.10 Katzhütte, Oelze

11.10.1 Gebietsbeschreibung und Gefährdungsanalyse

Die zusammenhängende Bebauung der Gemeinde Katzhütte erstreckt sich von km 36+040 bis 42+100 an der Schwarza. Dabei gehen die Ortsteile Katzhütte und Oelze ineinander über.

Im Gemeindegebiet münden die Weiße Schwarza im Norden bei km 36+715 von rechts, die Katze von rechts bei km 37+770, die Oelze im Süden bei km 40+105 von links sowie mehrere weitere kleine Bäche. Der Hochwassermeldepegel Katzhütte befindet sich bei km 36+894 stromauf der Mündung der Weißen Schwarza.

Im Norden von Katzhütte stromab der Katze und des Amselbachs, die ungefähr in gleicher Höhe münden, ist an der Schwarza Einzel- oder aufgelockerte Bebauung zu finden. Dabei handelt es sich um einige Gewerbestandorte, mehrere ungenutzt leerstehende Gebäude sowie Garagen- und Nebengebäude.

Am ehemaligen Hartwigswehr bei km 37+716 kurz nach der Mündung des Amselbachs (heute Raugerinne, vgl. Kapitel 3.2.2) zweigt rechtsseitig ein Mühlgraben ab. An seinem Beginn befindet sich ein altes Schützenwehr, das vermutlich nicht mehr geschlossen werden kann (vgl. Abbildung 11.60). Der Mühlgraben verläuft von dort über ca. 500 m am rechten Talhang meist parallel zur erhöht liegenden Bahnhofstraße.

Bereits bei HQ₂ gelangt an seinem Beginn so viel Wasser in den Mühlgraben, dass mehrere Durchlässe in seinem Verlauf überlastet werden. Das Wasser staut sich an diesen Stellen an, bis es über das linke Mühlgrabenufer wieder zur Schwarza abströmt. Durch diese Abströmungen aus dem Mühlgraben kommt es zur Überschwemmung von Garagen und Nebengebäuden zwischen der Schwarza und dem Mühlgraben. Weil die meisten dieser Gebäude ungenutzt sind, dürften sich die Schäden in diesem Bereich auch bei HQ₁₀₀ in engen Grenzen halten (vgl. Abbildung 11.62). Sonstige Gefährdungen an der Schwarza nach dem Mühlgrabenabzweig sind nicht festzustellen.



Abbildung 11.60: Blick auf den Mühlgrabenabzweig am ehemaligen Hartwigswehr bei km 37+716

Ab einem HQ₂₀ der Schwarza kommt es vor dem Mühlgrabenabzweig zu Abströmungen aus der von rechts zufließenden Katze vor der Katze-Brücke Bahnhofstraße über ihr linkes Ufer nach Süden. Mit welcher Häufigkeit die Hochwasserereignisse der Katze zu solchen Ausuferungen führen, wurde im vorliegenden HWSK nicht untersucht.

Davon sind an der Katze zunächst ein relativ kleiner Bereich mit Bebauung nördlich der Neuhäuser Straße und ein kurzer Abschnitt dieser Straße betroffen.

Außerdem uferf die Schwarza ab HQ₂₀ vor der Brücke Oelzer Straße bei km 37+824 nach rechts aus. Dadurch werden zunächst nur Kleingärten überschwemmt. Die Brücke weist bereits bei einem HQ₅ einen verminderten Freibord < 50 cm auf. Ab HQ₂₀ wird sie eingestaut. Der Aufstau an der Brücke bleibt aber selbst bei HQ₁₀₀ mit ca. 20 cm relativ gering.



Abbildung 11.61: Blick auf das rechte Schwarza-Ufer vor der Brücke Oelzer Straße bei km 37+824

Ab HQ₅₀ kommt es dann dazu, dass sich die Ausuferungen an der Schwarza und der Katze verbinden und der Kreuzungsbereich Oelzer Straße/ Bahnhofstraße/ Neuhäuser Straße überschwemmt wird. Die Ortsdurchfahrt ist an dieser Stelle während des Hochwasserscheitels nicht mehr möglich. Das Wasser gelangt über die Kreuzung zur Schwarza.

Auf dem rechten Ufer an der Katze-Mündung werden dadurch einige Wohngebäude überschwemmt. Bei HQ₁₀₀ nehmen die beschriebenen Überschwemmungen in ihrer Intensität zu, wobei es aber nicht zu größeren neuen Betroffenheiten an der Katze-Mündung kommt (vgl. Abbildung 11.62).

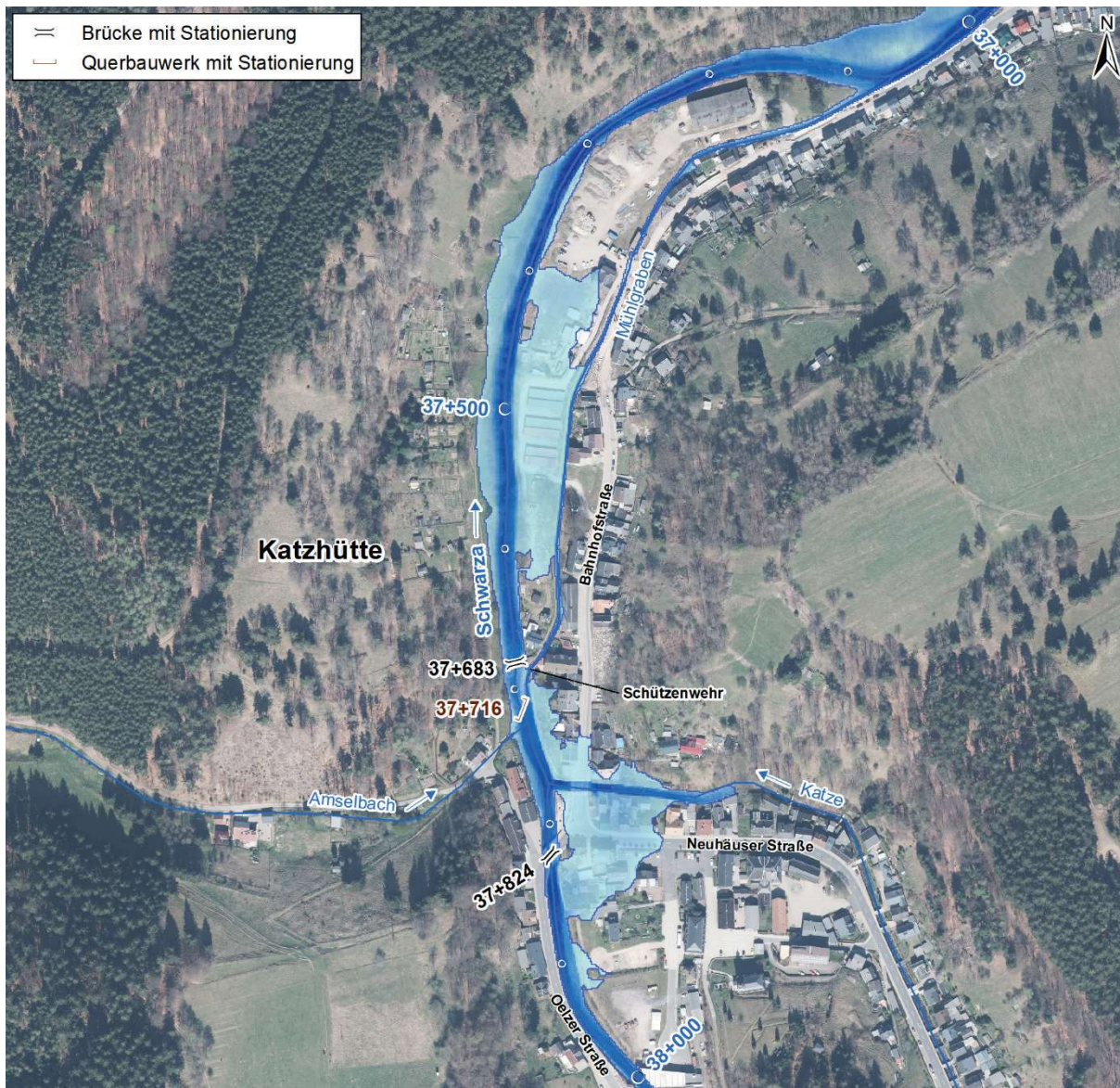


Abbildung 11.62: Katzhütte/ Katze-Mündung, Istzustand - Überflutungen bei HQ₁₀₀, M 1:5.000

Weiter stromauf befindet sich zunächst aufgelockerte Bebauung entlang der Schwarza. Wohngebäude liegen dabei meist erhöht und in einiger Entfernung vom Fluss, so dass sie auch bei HQ₁₀₀ nur in Randbereichen betroffen ist. Einige, oft ungenutzt leerstehende Nebengebäude in diesem Abschnitt können ab HQ₁₀ überschwemmt werden.

Bei km 38+700 reichen die Überschwemmungen ab HQ₁₀ bis an größere Wohnblöcke auf dem rechten Ufer an der Oelzer Straße (vgl. Abbildung 11.63). Bei HQ₁₀₀ fallen die Überschwemmungen dort so weiträumig aus, dass die Erreichbarkeit der nördlichsten Wohnblöcke während des Hochwassers zumindest eingeschränkt ist. Schäden an den Gebäuden können vorrangig in den Kellergeschossen entstehen (vgl. Abbildung 11.66).

Auf einem Betriebsgelände bei km 38+300 – 38+500 auf dem linken Ufer kommt ab HQ₁₀ zu ersten Abströmungen aus der Schwarza, die zwischen den Betriebsgebäuden abfließen und dann wieder in die Schwarza gelangen.



Abbildung 11.63: Wohnblöcke an der Oelzer Straße auf dem rechten Schwarza-Ufer bei km 38+700 (Blick gegen die Fließrichtung)

Im Bereich der Häusergruppe Rohrhammer in Katzhütte zwischen km 38+800 und der Mündung des Schwemmbachs bei ca. km 39+200 befinden sich eine Kindertagesstätte, eine als Parkplatz genutzte Freifläche, ein Sporthallenkomplex, ein Einkaufszentrum, einzelne Wohngebäude und die Anlagen eines Bauhofs auf dem linken Schwarza-Ufer, während der bewaldete rechte Hang direkt neben dem Uferweg steil ansteigt. An die Gebäude der Kindertagesstätte reichen die Überschwemmungen der Schwarza bereits bei HQ₅ heran. Die Bauweise der Gebäude lässt aber vermuten, dass die Überschwemmungen weitgehend schadlos verkraftet werden können (vgl. Abbildung 11.64).



Abbildung 11.64: Kindertagesstätte am östlichen Rand einer Freifläche bei km 38+800

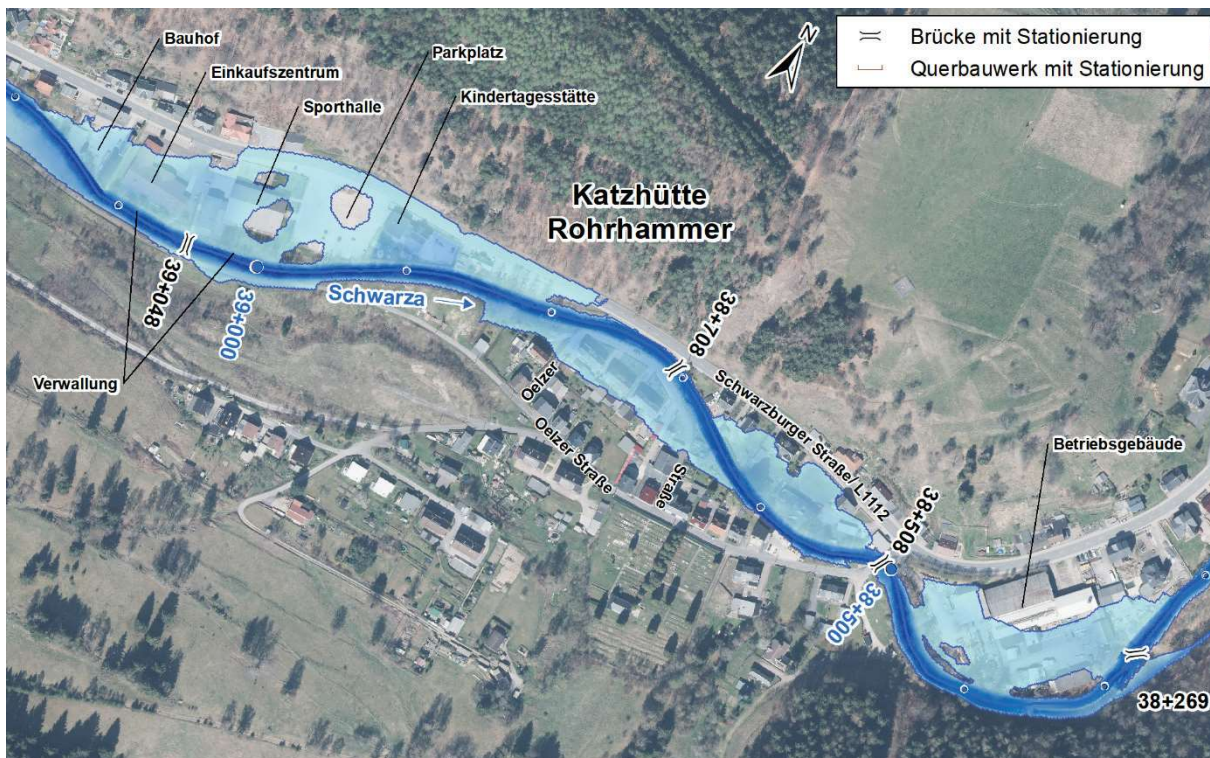
Zwischen dem Sporthallenkomplex und dem Einkaufszentrum quert eine Fußwegbrücke die Schwarza bei km 39+048. Vor und nach der Brücke verläuft jeweils eine kaum 50 cm hohe Verwallung am Ufer, die dafür sorgt, dass die Nutzungen dahinter bis HQ₁₀ trocken bleiben (vgl. Abbildung 11.65).



Abbildung 11.65: Verwaltung am linken Ufer neben dem Sporthallenkomplex bei ca. km 39+000 (Blick gegen die Fließrichtung; Schwarza am linken Bildrand)

Ab HQ₂₀ wird die Verwaltung vor und nach der Brücke überströmt. Von den Überschwemmungen sind die angrenzenden Gebäude betroffen. Nördlich des Sporthallenkomplexes breitet sich das Wasser bis zur Schwarzbürger Straße/ L1112 und über den Parkplatz bis zur Kindertagesstätte aus. Die Überflutungen wachsen mit steigendem Abfluss an, so dass bei HQ₁₀₀ ein Großteil des Bereichs unter Wasser steht. Größere neue Betroffenheiten gibt es hier dann aber nicht (vgl. Abbildung 11.66).

Die Fußwegbrücke wird bei Ereignissen > HQ₂₅ eingestaut, hebt den Wasserspiegel im Istzustand aber kaum an, weil die Verwaltung vor der Brücke wie ein Streichwehr überströmt wird.



Weiter stromauf sind bis zur Oelze-Mündung nur geringfügige Gefährdungen festzustellen. Ab HQ₂₅ kommt es im Bereich einer stark sanierungsbedürftigen, aktuell für den Verkehr gesperrten Brücke bei km 39+846 zu linksseitigen Ausuferungen auf die Schwarzbürger Straße. Die Brücke wird bereits bei HQ₂₀ eingestaut, kann aber auch bei sehr großen Abflüssen wegen der Abströmungen auf die benachbarte Straße keinen nennenswerten Aufstau ausbilden.

Für die Abströmungen ist die Brücke aber nur zum Teil verantwortlich. Generell verengt sich hier das Gerinne und die linke Uferwand ist relativ niedrig. Sie liegt außerdem in der Außenkurve einer leichten Krümmung, wo der Wasserspiegel etwas höher als in der Innenkurve ist. Die Abströmungen gelangen einige hundert Meter weiter stromab wieder in die Schwarza. Die Gebäude am nördlichen Straßenrand sind auch bei HQ₁₀₀ nur partiell und in Randbereichen von Überschwemmungen betroffen. Teilweise stehen sie auch ungenutzt leer. Außerdem lassen ihre Bauweisen vermuten, dass flache Überschwemmungen auf der Schwarzbürger Straße keine größeren Schäden hervorrufen können (vgl. Abbildung 11.67).

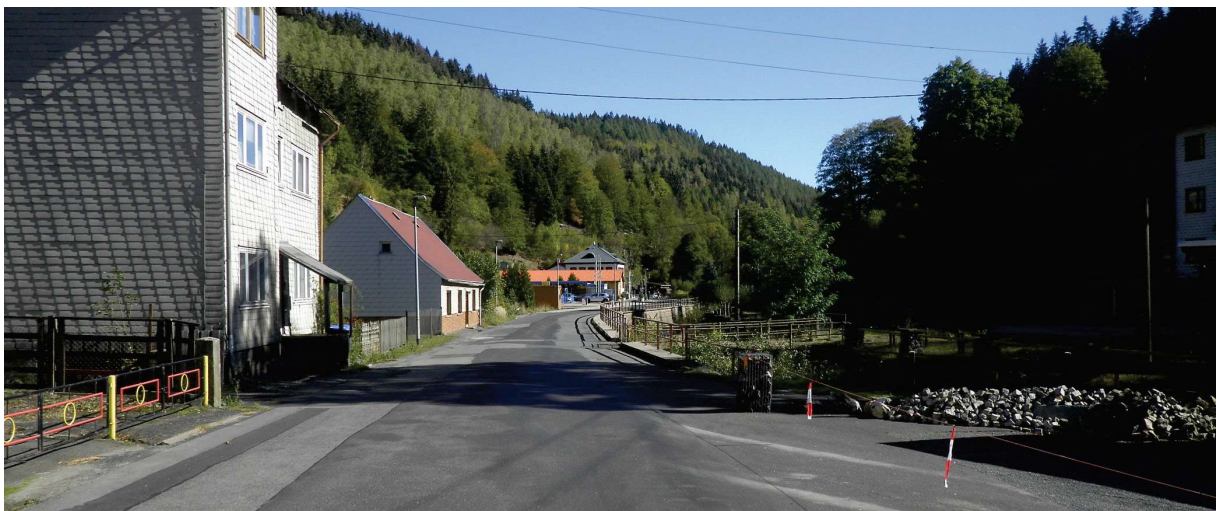


Abbildung 11.67: Schwarzburger Straße/ L1112 am linken Schwarza-Ufer bei ca. km 39+900

Eine größere Betroffenheit in Oelze ist weiter südlich erst wieder im Bereich Schneckental bei ca. km 40+500 festzustellen. Hier sind auf dem linken Ufer Gewerbeobjekte und auf dem rechten Ufer Wohngebäude zu finden (vgl. Abbildung 11.68). Eine kleine Fußwegbrücke quert die Schwarza bei km 40+509. Wenig weiter stromab befindet sich eine Straßenbrücke bei km 40+432.

Beide Brücken werden bereits ab HQ₂₀ eingestaut, können aber wegen der dann stattfindenden Abströmungen über das rechte Ufer im Istzustand auch bei größeren Abflüssen keinen nennenswerten Aufstau ausbilden. Diese Abströmung setzt bei HQ₂₅ erst lokal kurz vor der Straßenbrücke ein. Bei HQ₅₀ finden dann deutliche Ausuferungen sowohl nach links in Richtung der Gewerbeobjekte, als auch nach rechts in Richtung der Wohngebäude statt.



Abbildung 11.68: Bebauung im Bereich Schneckental bei km 40+500 (Blick gegen die Fließrichtung)

Auf dem rechten Ufer umströmt das Wasser die Gebäude auf der rückwärtigen Seite und gelangt erst in Höhe der Mündung des Bachs aus dem Schneckental bei ca. km 40+350 wieder in die Schwarza. Dort beschreibt der Fluss einen Bogen nach links. An dieser Stelle besteht eine deutliche Einengung des Gerinnes, was auch bei Hochwasser einen Aufstau von mehreren Dezimetern bewirkt. Dadurch verstärkt kommt es ab HQ₅₀ auf dem linken Ufer, in der Innenseite des Flussbogens, zu Überschwemmungen, von denen zunächst zwei, bei HQ₁₀₀ dann drei Wohngebäude betroffen sind (vgl. Abbildung 11.69).

Bis zum südlichen Ende der Ortslage Oelze kommt es auch bei HQ₁₀₀ höchstens in Randbereichen zu geringfügigen Betroffenheiten von Bebauung, die zum Teil auch ungenutzt leersteht.

Größere Leitungen/ Anlagen zur Ver- und Entsorgung existieren in den für Hochwasserschutzmaßnahmen infrage kommenden Gebieten von Katzhütte und Oelze vorrangig entlang der wichtigsten Straßenzüge (vgl. Kapitel 3.4 und Anhang 2). Relevant könnten dabei vor allem Trinkwasserleitungen, im Bereich der Katze-Mündung auch Abwasserleitungen werden. Darüber hinaus ist mit kleineren Leitungen (Straßenbeleuchtung, Telekom...) zu rechnen, die aber im Rahmen des HWSK nicht mitbetrachtet werden.



Abbildung 11.69: Katzhütte/ Oelze, Istzustand - Überflutungen bei HQ₁₀₀, M 1:5.000

11.10.2 Maßnahmenvorschlag

Sinnvolle technische Hochwasserschutzmaßnahmen in Katzhütte und Oelze müssen sich auf größere, zusammenhängende Gefährdungsbereiche konzentrieren, in denen ein wirksamer Schutz mit annähernd angemessenem Aufwand überhaupt möglich erscheint. Im Rahmen des vorliegenden Konzepts wurde für mehrere solcher Bereiche mindestens eine optimierte Hochwasserschutzvariante als **Planzustand** untersucht. Erweiterte Lösungen als „Planzustand 2“ etc. wurden nicht betrachtet, weil räumliche Untergliederungen in den betreffenden Fällen nicht sinnvoll sind. Eine Aufnahme in die Vorzugsvariante kommt nur infrage, wenn die erreichbaren Projektnutzen in nennenswerter Größenordnung liegen.

So ist es relativ einfach möglich, den Bereich am Mühlgraben des ehemaligen Hartwigswehrs bis HQ₁₀₀ vor Überschwemmungen zu schützen. Dafür muss am Abzweigbauwerk eine Verschlussmöglichkeit hergestellt und eine Umströmung des Bauwerks verhindert werden. Das operative Verschließen im Hochwasserfall ist zu regeln. Für die Maßnahme sind Investitionskosten in Höhe von 65,0 T€ (netto) zu veranschlagen. Mit zusätzlich entstehenden laufenden und Revisionskosten ist nicht zu rechnen. Der Projektkostenbarwert im Betrachtungszeitraum von 80 Jahren beträgt damit 65,0 T€ sowohl ohne als auch mit Wertzuwachs. Diesen Kosten steht bei einer mittleren jährlichen Nutzenserwartung von 24,3 T€ ein Projektnutzenbarwert von 0,73 Mio. € ohne bzw. 1,34 Mio. € mit Wertzuwachs gegenüber. Für die Maßnahme ergibt sich also ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 11,30 ohne bzw. 20,68 mit Annahme eines Wertzuwachses (jeweils netto). Sie ist deutlich wirtschaftlich und wird zur Umsetzung in Verantwortung des Mühlgrabeneigentümers empfohlen.

Die Gefährdungen an der Katze-Mündung lassen sich praktisch nur durch die Aufhöhung der bestehenden Uferwände entlang der Katze stromauf der Katze-Brücke Bahnhofstraße sowie die Aufhöhung der Uferwand am rechten Schwarza-Ufer vor der Brücke Oelzer Straße/ L1112 unterbinden. Es ist praktisch von einem Neubau der Wände auszugehen. Dadurch droht insbesondere in der Katze eine Anhebung der Wasserspiegel bei Hochwasser. Zur Kompensation müsste die Brücke Bahnhofstraße über die Katze mit einem größeren Durchflussquerschnitt umgebaut werden. Davon wäre auch eine Trinkwasserleitung betroffen. Die Maßnahmen sind in der nachfolgenden Abbildung 11.70 skizziert.

Am linken Ufer der Katze wäre die Schutzwand mit einem Freibord von 30 cm über dem Wasserspiegel bei HQ₁₀₀ mehr als 50 m lang und durchschnittlich 0,8 m bzw. maximal 1,1 m über dem Ufergelände hoch (vgl. Abbildung 11.71). In die Wand müssten mehrere Gebäude integriert werden. Am gegenüberliegenden Katze-Ufer wäre die Wand sogar 65 m lang und durchschnittlich 0,6 m bzw. maximal 0,9 m über dem Ufergelände hoch. Es müsste außerdem geprüft werden, ob ein HQ₁₀₀ der Katze höhere Wasserspiegel hervorruft, als es im vorliegenden Fall für ein HQ₁₀₀-Ereignis der Schwarza angenommen wurde. Gegebenenfalls müssten die Wände an der Katze noch höher und länger gebaut werden. Am rechten Schwarza-Ufer vor der Brücke Oelzer Straße müsste die Schutzanlage ca. 60 m lang und durchschnittlich 0,6 m bzw. maximal 0,9 m über dem Ufergelände hoch sein (vgl. Abbildung 11.72). Die Maßnahme würde zu keinen nennenswerten Veränderungen der Wasserspiegelhöhen in der Schwarza führen, weshalb die Brücke Oelzer Straße/ L1112 unverändert bleiben könnte.

Mit den Anlagen an der Schwarza und der Katze könnte ein HQ₂₀₀ innerhalb des Freibordes abgeführt werden. Allerdings würden sie in diesem Fall hinterströmt werden und wären damit weitgehend unwirksam.

Für die beschriebenen Maßnahmen im Bereich der Katze-Mündung ergeben sich eine mittlere jährliche Nutzenserwartung von 9,5 T€ und damit ein Projektnutzenbarwert von 286,9 T€ ohne bzw. 525,0 T€ mit Wertzuwachs. Wie im Kapitel 9.3 beschrieben, dürften die Investitionskosten des Vorhabens nach einer groben Vorabschätzung nicht mehr als 50 % des Nutzenbarwerts betragen, müssten also im vorliegenden Fall deutlich unter 150 T€ liegen. Damit ist ohne nähere Untersuchung der Einzelkosten ersichtlich, dass die Maßnahmen nicht annähernd wirtschaftlich umgesetzt werden könnten, auch wenn sich ein Umbau der Katze-Brücke Bahnhofstraße vermeiden ließe. Die Maßnahmen können deshalb nicht zur Umsetzung empfohlen werden. Den Gefährdungen im Bereich der Katze-Mündung muss deshalb durch geeignete Objektschutzmaßnahmen sowie eine effektive Gefahrenabwehr begegnet werden. Alarm- und Einsatzpläne sollten an die vorliegenden Erkenntnisse zur Gefährdungslage angepasst werden. Die Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge sind entsprechend zu intensivieren.

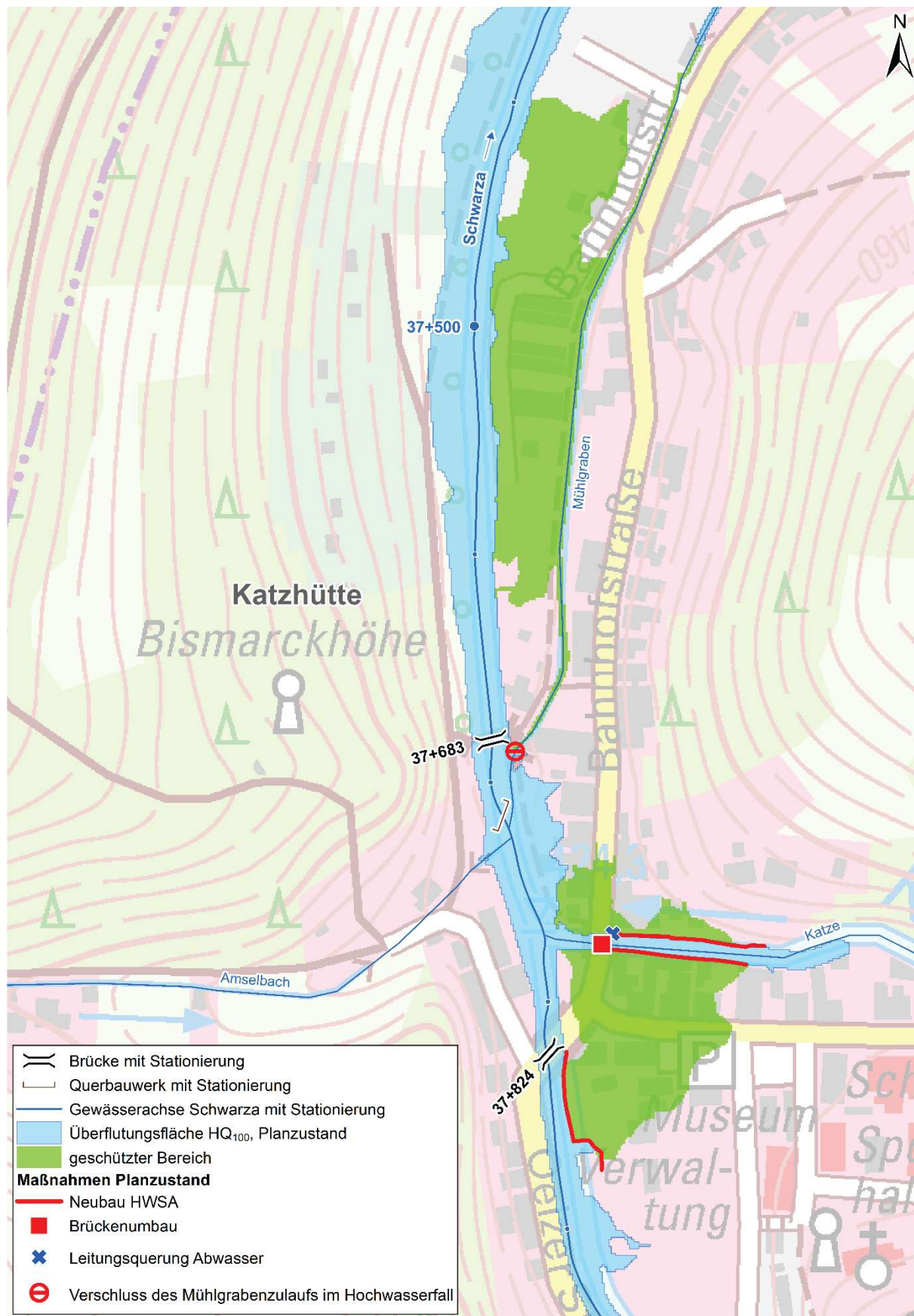


Abbildung 11.70: Katzhütte/ Katze-Mündung, Planzustand – Maßnahmenübersicht und bei HQ₁₀₀ geschützte Bereiche, M 1:2.500

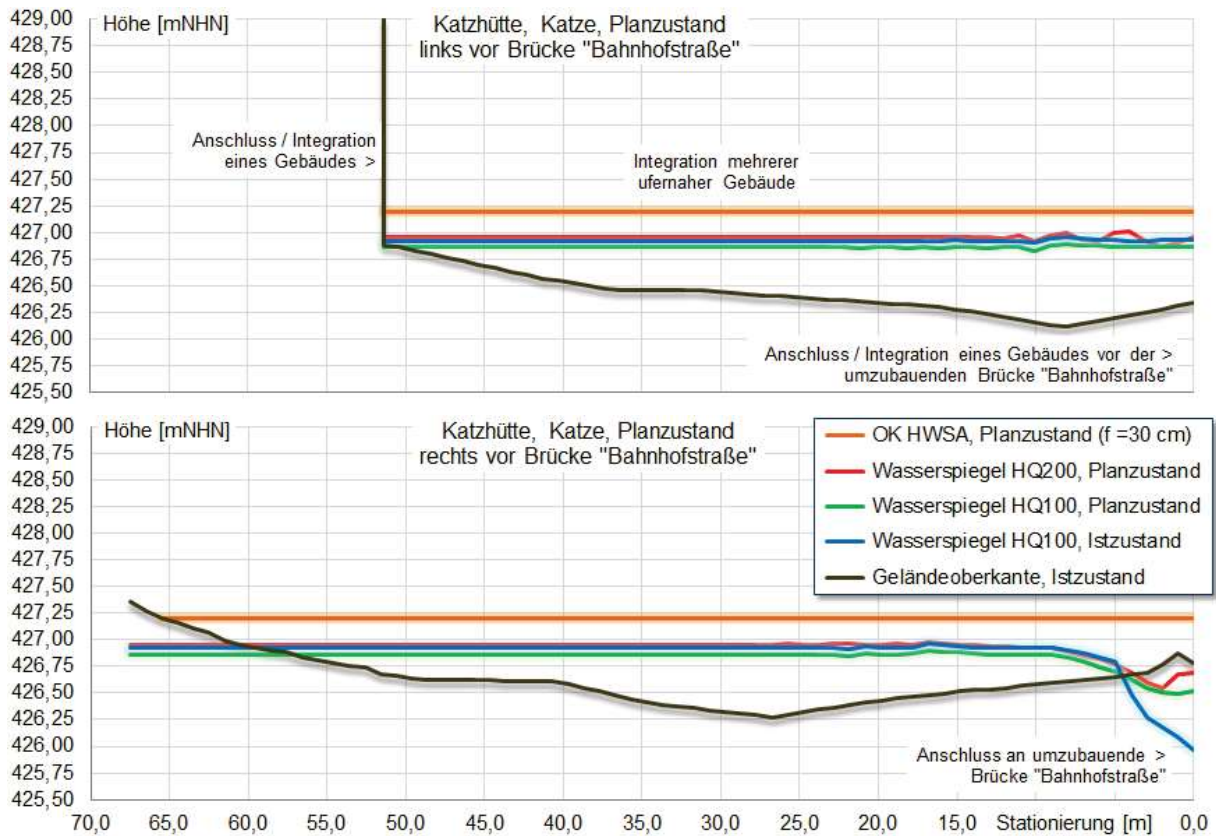


Abbildung 11.71: Katze-Mündung, Planzustand - Längsschnitte der Schutztrassen entlang der Katze vor der umzubauenden Brücke Bahnhofstraße

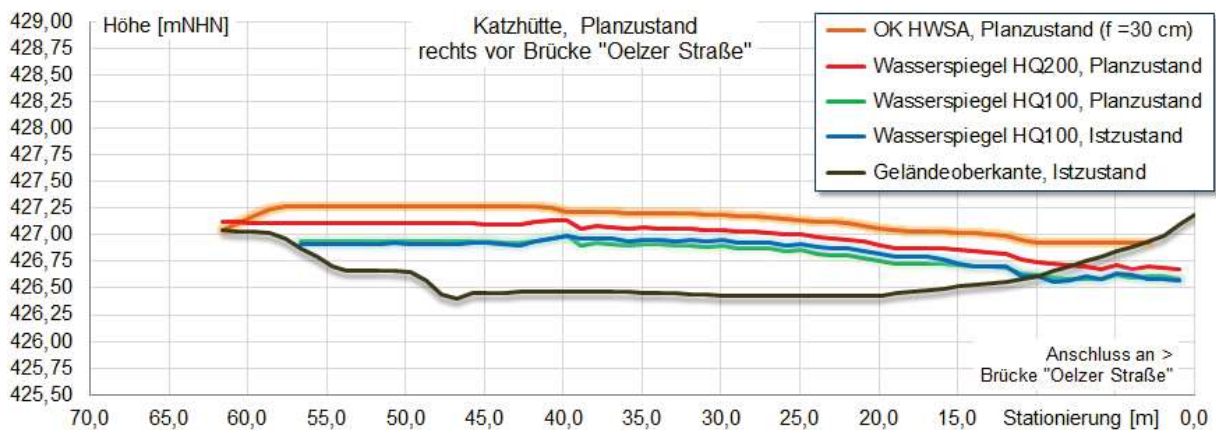


Abbildung 11.72: Katzhütte, Planzustand - Längsschnitt der Schutztrasse am rechten Ufer vor der Brücke Oelzer Straße stromauf der Katze-Mündung

Der Schutz des Betriebsgeländes bei km 38+300 – 38+500 auf dem linken Ufer obliegt dem Unternehmen. Auch hier gelten die Empfehlungen bezüglich der Anpassung von Alarm- und Einsatzplänen sowie der Intensivierung der Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge.

Die Wohnblöcke auf dem rechten Schwarza-Ufer bei km 38+700 können sehr wahrscheinlich nicht mit vertretbarem Aufwand gegen ein HQ₁₀₀ geschützt werden. Empfohlen werden Objektschutzmaßnahmen und eine effektive Gefahrenabwehr ebenso wie die Anpassung von Alarm- und Einsatzplänen sowie die Intensivierung der Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge. Insbesondere ist zu beachten, dass die Erreichbarkeit einiger Wohnblöcke während eines Hochwassers zumindest stark eingeschränkt sein könnte.

Um den gefährdeten Bereich Rohrhammer gegen Überschwemmungen bei HQ₁₀₀ zu schützen, kommt praktisch nur die Errichtung einer Schutzanlage entlang des bestehenden linken Ufers infrage.

Am oberstromigen Ende wäre die Anlage leicht rückversetzt an ausreichend hohes Gelände anzubinden. In sie wären mindestens ein ufernahes Gebäude und eine Fußwegbrücke zu integrieren. Stromab würde die Anlage nahe dem Sporthallenkomplex an leicht erhöhtem Gelände praktisch rückstauoffen enden, so dass Ausuferungen weiter stromab auf den Parkplatz und in Richtung der Kindertagesstätte östlich davon weiter zugelassen würden.

Ein sinnvoller Schutz für die bereits weitgehend hochwasserangepassten Gebäude im Bereich der Kindertagesstätte ist nicht möglich. In der nachfolgenden Abbildung 11.73 sind die Maßnahmen skizziert.

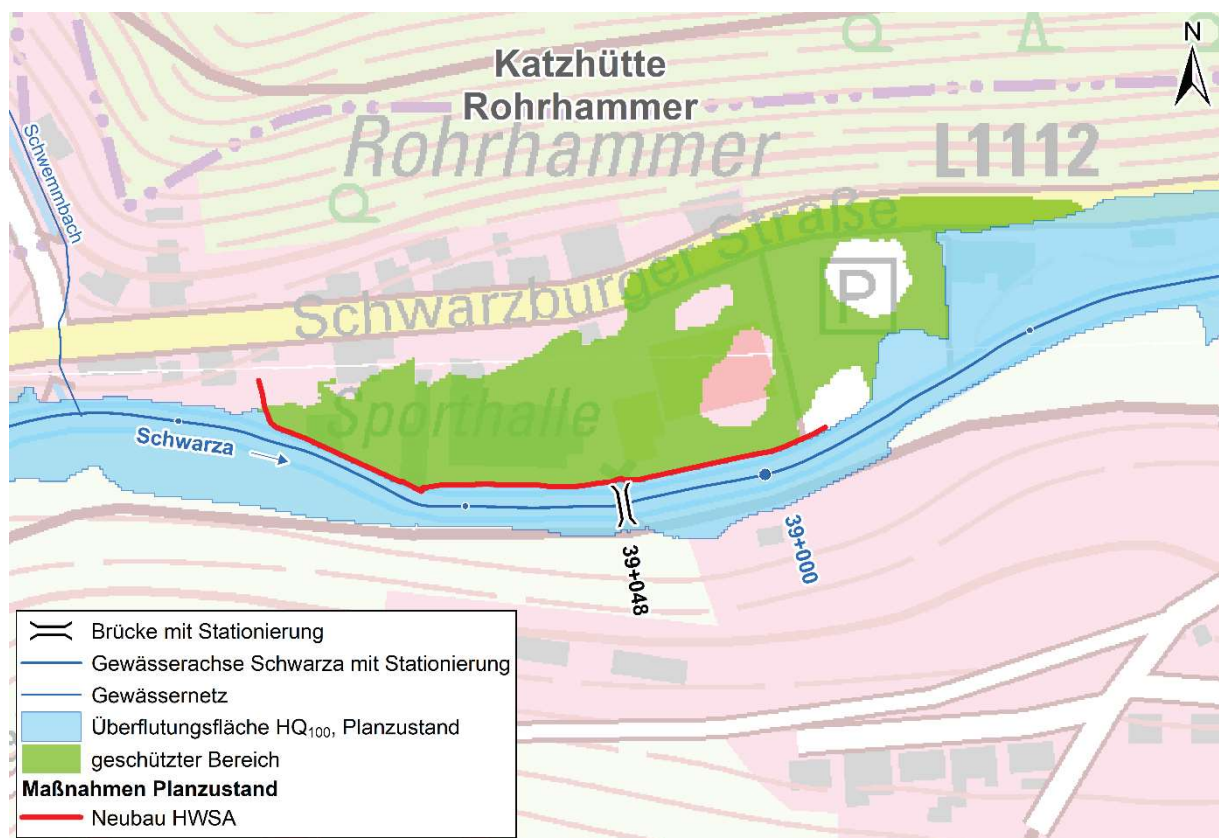


Abbildung 11.73: Katzhütte/ Rohrhammer, Planzustand – Maßnahmenübersicht und bei HQ₁₀₀ geschützte Bereiche, M 1:2.500

Über weite Strecken würde es sich um die Aufhöhung einer bereits vorhandenen Verwaltung handeln. Die Platzverhältnisse würden hier streckenweise eventuell auch eine Deichkonstruktion zulassen. In den übrigen Abschnitten käme allerdings nur eine Wandkonstruktion infrage. Mit einem Freibord von 30 cm über dem Wasserspiegel bei HQ₁₀₀ müsste die Anlage ca. 200 m lang und durchschnittlich 0,5 m bzw. maximal 0,8 m über dem Ufergelände hoch sein (vgl. Abbildung 11.74).

Mit der Anlage könnte ein HQ₂₀₀ innerhalb des Freibordes abgeführt werden. Der Bereich hinter der Anlage bliebe in diesem Fall trocken.

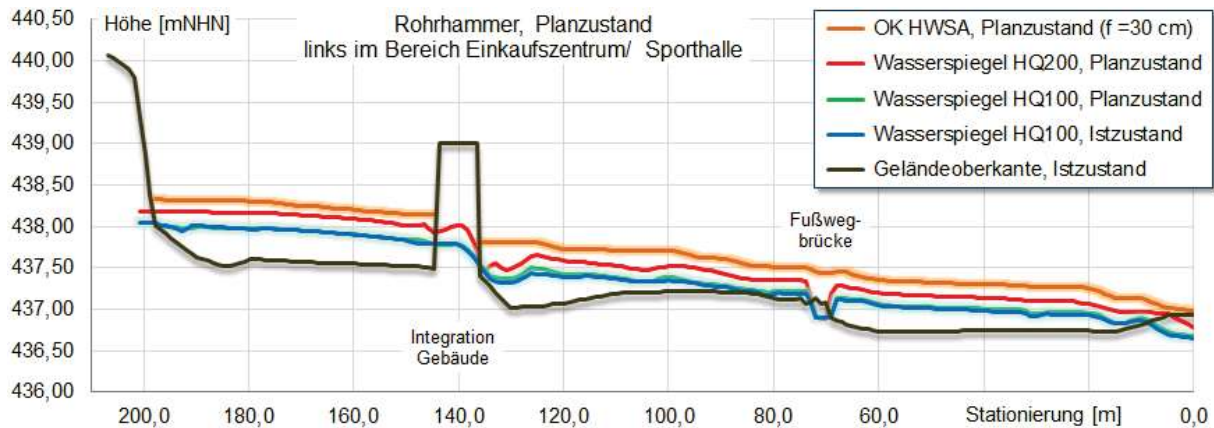


Abbildung 11.74: Katzhütte/ Rohrhammer, Planzustand - Längsschnitt der Schutztrasse am linken Ufer im Bereich Einkaufszentrum/ Sporthallenkomplex

Es läge nahe, die Fußwegbrücke in diesem Zuge mit einem höher liegenden Überbau neuzubauen, um ihren Einstau und einen Treibgutversatz bei Hochwasser zu vermeiden. Ohne Treibgutversatz bewirkt die Brücke keinen besonders großen Aufstau bei Hochwasser. Leitungs- und Anlagenbestand wäre nach jetzigem Kenntnisstand nicht in größerem Umfang von den beschriebenen Maßnahmen betroffen.

Weil es sich überwiegend um den Neubau einer Schutzanlage handelt, wäre mit zusätzlichen laufenden Kosten zu rechnen. Reinvestitionskosten wären hingegen nicht zu erwarten.

Für die beschriebenen Maßnahmen im Bereich Rohrhammer ergeben sich eine mittlere jährliche Nutzenserwartung von 14,5 T€ und damit ein Projektnutzenbarwert von 437,9 T€ ohne bzw. 801,4 T€ mit Wertzuwachs. Wie im Kapitel 9.3 beschrieben, dürften die Investitionskosten des Vorhabens nach einer groben Vorabschätzung nicht mehr als 50 % des Nutzenbarwerts betragen, müssten also im vorliegenden Fall unter 220 T€ liegen.

Damit ist ohne nähere Untersuchung der Einzelkosten ersichtlich, dass die Maßnahmen nicht annähernd wirtschaftlich umgesetzt werden könnten. Die Maßnahmen können deshalb nicht zur Umsetzung empfohlen werden.

Den Gefährdungen im Bereich Rohrhammer muss deshalb durch geeignete Objektschutzmaßnahmen sowie eine effektive Gefahrenabwehr begegnet werden. Insbesondere bestimmte Teile des Sporthallenkomplexes könnten stark schadensanfällig gegen Überschwemmungen sein. Hier sollte geprüft werden, ob eine bessere Anpassung der Bau- und Konstruktionsweise möglich ist. Die gleichen Empfehlungen gelten für das Einkaufszentrum, dessen Objektschutz aber dem betreffenden Unternehmen obliegt. Generell sollten die Alarm- und Einsatzpläne an die vorliegenden Erkenntnisse zur Gefährdungslage angepasst werden. Die Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge sind entsprechend zu intensivieren.

Für die ab HQ₂₅ von Abströmungen auf die Schwarzburger Straße betroffenen Bereiche kann ein sinnvoller technischer Hochwasserschutz bis HQ₁₀₀ sehr wahrscheinlich mit vertretbarem Aufwand nicht hergestellt werden. Empfohlen werden Objektschutzmaßnahmen und eine effektive Gefahrenabwehr ebenso wie die Anpassung von Alarm- und Einsatzplänen sowie die Intensivierung der Informations-, Verhaltens- und Risikovorsorge.

Es wird vorgeschlagen, die stark sanierungsbedürftige und aktuell für den Verkehr gesperrte Brücke bei km 39+846 in Katzhütte/ Oelze zu entfernen oder mit einem höher liegenden Überbau hydraulisch günstiger neuzubauen. Damit könnten in gewissem Maße die Hochwasserabführung verbessert und die Ausuferungen auf die Schwarzburger Straße hinausgezögert werden. Modelltechnisch wurde diese Maßnahme nicht untersucht. Ihr monetärer Nutzen lässt

sich praktisch nur schwer beziffern. Die Umsetzung der Maßnahme obliegt dem Baulastträger (kommunal oder privat). Sie wird deshalb im vorliegenden HWSK nicht mit einer Maßnahmen-Nummer versehen.

Für den Schutz der gefährdeten Bereiche beiderseits der Schwarza im Bereich Schneckental ist eine Aufhöhung der Uferwände notwendig. Dabei ist von einem Neubau auszugehen. Auf der linken Seite müsste die Anlage vor der Fußwegbrücke bei km 40+509 über fast 90 m gezogen werden. Oberstrom wäre sie rückversetzt an ein Gebäude, stromab an die Fußwegbrücke anzuschließen. Außerdem müssten mehrere weitere Gebäude in die Anlage integriert werden.

Am rechten Ufer wäre die Anlage ca. 160 m lang und müsste stromab an die Straßenbrücke bei km 40+432 angebunden werden. Die Fußwegbrücke bei km 40+509 müsste in diesem Zuge höher neugebaut werden. Sehr wahrscheinlich müsste für den Wandneubau auf der rechten Seite über die gesamte Länge eine Trinkwasserleitung umverlegt oder zumindest gesichert werden.

Zur Reduzierung der Hochwasserfahr wurde zusätzlich eine Gewässeraufweitung in Höhe der Mündung des Bachs aus dem Schneckental bei ca. km 40+350 angesetzt. Mit dem Entwurf lassen sich Ausuferungen auf das bebaute linke Ufer an dieser Stelle bis HQ₁₀₀ verhindern. In der nachfolgenden Abbildung 11.75 sind die untersuchten Maßnahmen im Bereich Schneckental skizziert.



Abbildung 11.75: Katzhütte/ Oelze/ Schneckental, Planzustand – Maßnahmenübersicht und bei HQ₁₀₀ geschützte Bereiche, M 1:2.500

Mit einem Freibord von 30 cm über dem Wasserspiegel bei HQ₁₀₀ müsste die linke Schutzanlage durchschnittlich 0,6 m bzw. maximal 1,3 m über dem Ufergelände hoch sein. Die rechte Anlage müsste durchschnittlich 0,4 m bzw. maximal 0,8 m über dem Ufergelände hoch sein.

Ein HQ_{200} könnte innerhalb des Freibords der Anlagen abgeführt werden. Die linke Wand würde in diesem Fall aber hinterströmt werden und wäre damit nur wenig wirksam. Die Bereiche auf dem gegenüberliegenden rechten Ufer und auf dem linken Ufer bei der Gewässeraufweitung würden aber trocken bleiben.

Mit zusätzlichen laufenden Kosten oder Reinvestitionskosten wäre bei dem Vorhaben nicht zu rechnen.

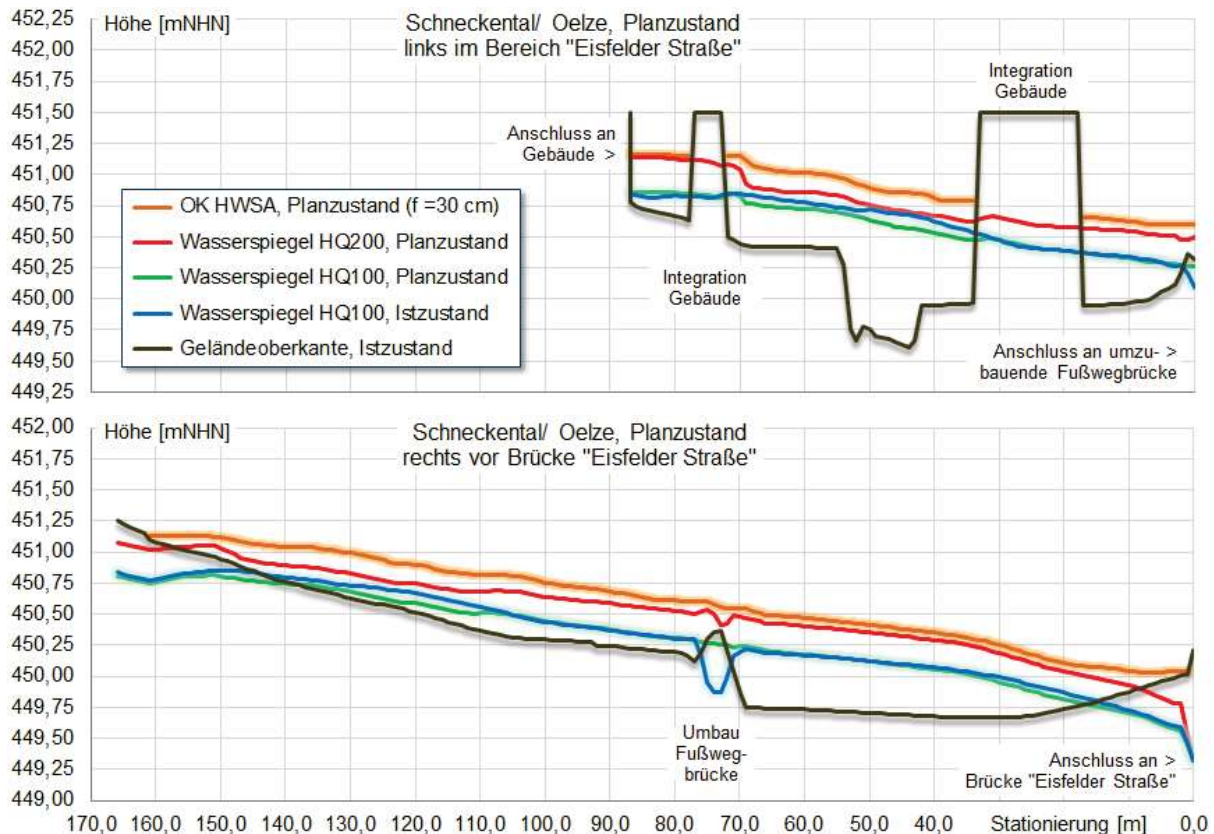


Abbildung 11.76: Bereich Schneckental, Planzustand - Längsschnitte der Schutztrassen

Für die beschriebenen Maßnahmen im Bereich Schneckental ergeben sich eine mittlere jährliche Nutzenserwartung von lediglich 4,5 T€ und damit ein Projektnutzenbarwert von 135,9 T€ ohne bzw. 248,7 T€ mit Wertzuwachs. Wie im Kapitel 9.3 beschrieben, dürften die Investitionskosten des Vorhabens nach einer groben Vorabschätzung nicht mehr als 50 % des Nutzenbarwerts betragen, müssten also im vorliegenden Fall unter 70 T€ liegen.

Damit ist ohne nähere Untersuchung der Einzelkosten ersichtlich, dass die Maßnahmen nicht annähernd wirtschaftlich umgesetzt werden könnten. Die Maßnahmen können deshalb nicht zur Umsetzung empfohlen werden.