Wasserwirtschaftsamt
München

Anlage C

Erläuterungsbericht Hochwasserrückhaltekonzept

Projekt Amper *rhei*

FWK1_F441

Standort
Heßstraße 128
80797 München

Telefon / Telefax
+49 89 21233-03
+49 89 21233-2606

E-Mail / Internet
poststelle@wwa-m.bayern.de
www.wwa-m.bayern.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung 3
1.1. Vorhabensträger 3
1.2. Gebietsübersicht 3
2. Anlass des Vorhabens 4
2.1. Errichtung der Deiche 4
2.2. Pflege und Unterhalt der Deiche 4
2.3. Schutzgrad der Deiche 5
2.4. Handlungsbedarf 5
3. Konzeptteil 6
3.1. Ziele des Amper *rhei* Bausteins „Hochwasserschutz“ 6
3.2. Rechtsgrundlagen 6
3.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 6
3.2.2. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 6
3.2.3. Bayerisches Wassergesetz 7
3.3. Methodik für die Bewertung zur Deichauflassung 7
4. Weiteres Vorgehen 9
4.1. Pilotabschnitt 9
4.2. Rückbau der Deiche 9
5. Literaturverzeichnis 10

Abkürzungsverzeichnis

BayWG	Bayerisches Wassergesetz
Fkm	Flusskilometer
HGF	Hochwassergefahrenfläche
LEP	Landesentwicklungsprogramm Bayern
Ü-Gebiet	Überschwemmungsgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WWA M	Wasserwirtschaftsamt München

1. Einführung

Ende des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts wurden im Zuge der Amperkorrektion Hochwasserdämme errichtet um das dahinterliegende Land zu entwässern und landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Die Deiche sollten vor allem die landwirtschaftlichen Flächen vor den in den Sommermonaten auftretenden und langanhaltenden Hochwasser des einspeisenden Ammersees schützen. Vereinzelt dienen die Deiche auch dem Schutz von Siedlungen (Königliches Straßen und Flussbauamt München, 1914). Nach heutiger Sicht ist der Hochwasserschutz landwirtschaftlicher Flächen in der Regel kein wasserwirtschaftliches Ziel mehr. Vielmehr verhindern die Deiche als lineare Bauwerke entlang der Amper die Vernetzung des Flusses mit seiner Aue, wodurch das natürliche Abflussgeschehen und der natürliche Hochwasserrückhalt eingeschränkt werden. Im Zuge der Renaturierung der Amper wird mit diesem Konzept die Herstellung eines naturnahen Hochwasserschutzes vorgestellt. Ehemalige Retentionsflächen sollen nach Möglichkeit reaktiviert werden um die natürliche Rückhaltefähigkeit der Aue auszunutzen. Die Fluss-Aue Vernetzung soll in diesem Zusammenhang wiederhergestellt werden. Zur Erreichung dieser Ziele soll abschnittsweise eine Überprüfung der Deiche bezüglich ihrer Schutzwirkung vorgenommen und an geeigneten Stellen ihre Auflassung veranlasst werden. Eine gezielte Abtragung der Deiche ist dort denkbar, wo es die Flächenverhältnisse zulassen und eine sinnvolle Vernetzung des Flusses mit der Aue möglich ist.

1.1. Vorhabensträger

Vorhabensträger ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt München (WWA M). Die Unterhaltung der Amper als Gewässer I. Ordnung obliegt nach Art. 22 Abs. 1 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) dem Freistaat Bayern.

1.2. Gebietsübersicht

Das Hochwasserrückhaltekonzept umfasst die Betrachtung aller Deiche entlang der Amper zwischen dem Bereich der Glonnmündung bei Allershausen und Wang (siehe Abbildung 1 sowie Kartenwerk), die im Zuge der Amperkorrektion (siehe 2.1) errichtet wurden. Dies entspricht den weitestgehend beidseitig des Flusses ausgeführten Deichen zwischen den Flusskilometern (Fkm) 1+600 und 37+200. Das Projektgebiet des Hochwasserrückhaltekonzepts befindet sich gänzlich im Landkreis Freising und Betrifft die Amper *rhei*-Projektabschnitte 17a bis 20. Stauhaltungsdämme sind von diesem Konzept nicht betroffen.

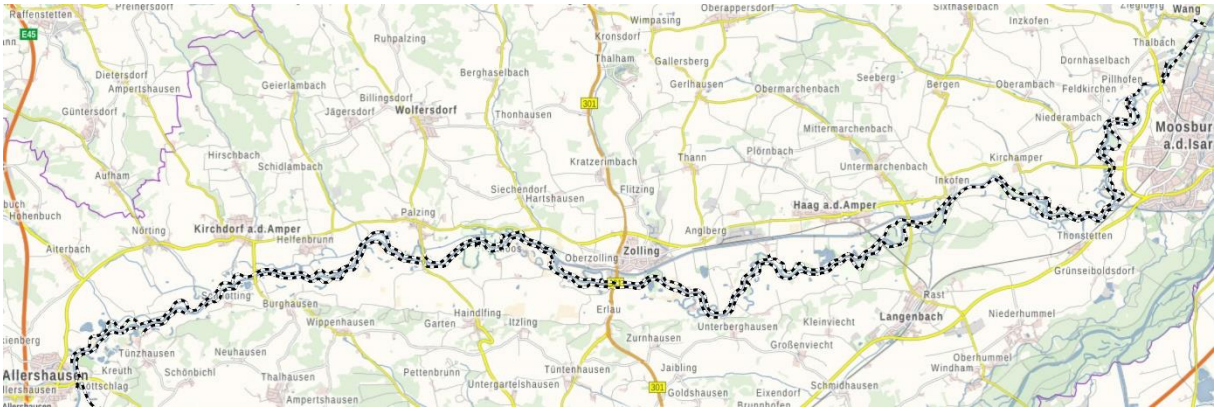

Abbildung 1: Gebietsübersicht Hochwasserrückhaltekonzept

2. Anlass des Vorhabens

Anhand von Recherchen im Staatsarchiv München und im Bayerischen Hauptstaatsarchiv konnten Erkenntnisse über die Errichtung der Amperdeiche sowie deren Pflege und Unterhalt gewonnen werden. Diese werden im Folgenden zusammen mit dem daraus resultierenden Handlungsbedarf erläutert.

2.1. Errichtung der Deiche

Im Zuge der Amperkorrektion wurden in den Jahren 1907 bis 1914 Hochwasserdämme zur „Freilegung“ der landwirtschaftlichen Flächen entlang der Amper zwischen Allershausen und Wang durch die damalig zuständige Staatsbaubehörde, das Straßen- und Flussbauamt Freising, geplant und ausgeführt. Die beteiligten 1859 Grundbesitzer schlossen sich zu sechs Genossenschaften zusammen, die insgesamt zu 10 % an den Kosten des Vorhabens beteiligt wurden.

Bei der Amperkorrektion wurde der Flusslauf weitestgehend begradigt, sodass die Fließstrecke der Amper zwischen der Glonnmündung und Grafrath von damals ca. 50 km auf heute 35 km verkürzt wurde. Hierfür wurden 64 Durchstiche mit 10,6 km Länge und rund 600 000 m³ Aushub ausgeführt. Die Verkürzung der Fließstrecke, war aus damaliger Sicht notwendig zur Senkung des Sommerwasserspiegels, die der Trockenlegung und Entwässerung des Ampertals diente (StArchiv-M, C). Als weitere Maßnahme wurden 64,4 km Hochwasserdämme gebaut (StArchiv-M, C), die hauptsächlich aus dem Aushubmaterial (feiner, stark mit Sand gemischter Kies) der Durchstiche hergestellt und ohne Dichtungskern ausgeführt wurden (StArchiv-M, B). Aus damaliger Sicht brachte das Vorhaben viele Vorteile mit sich. Häufigen Überschwemmungen sowie Uferabbrüchen und der Versumpfung des Tals wurde entgegengewirkt und etwa 2000 ha Kulturland wurde vor Überschwemmungen geschützt und für die Landwirtschaft gewonnen. Außerdem wurden Ortschaften und Einzelhöfe von Hochwasser freigelegt (StArchiv-M, C). Das Hauptziel der Amperkorrektion, und damit auch des Baus der Hochwasserdämme, war die Gewinnung von landwirtschaftlichen Flächen und deren Schutz vor Hochwasser.

Entgegen der ursprünglichen Planungen aus dem Jahr 1905, wurde vom Abtrag der dem Hochwasserabfluss dienenden Vorländer zur Herstellung des planmäßigen Normalprofils abgesehen. Der Planzustand der Deiche wurde also nicht erreicht (StArchiv-M, B).

2.2. Pflege und Unterhalt der Deiche

Nach (StArchiv-M, B) war die „Instandhaltung der Amperkorrektion […] eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung der 6 Genossenschaften“. Diese waren allerdings aus Kostengründen häufig nicht in der Lage die Instandhaltungsmaßnahmen an den Deichen durchzuführen. Gleichzeitig kam es nach der Glonnregulierung (1919) vermehrt zu Hochwasser mit Abflüssen über 200 m³/s, die die Deiche an der Amper beschädigten. Beispielsweise wurden bei einem Hochwasser im Jahr 1920 mit Abflüssen zwischen 280 und 330 m³/s über weite Strecken die Deiche beschädigt. Vor allem dort, wo die die Deiche über den ehemaligen Amperlauf verliefen kam es zu Deichbrüchen (StArchiv-M, B). Daraufhin rief die Regierung von Oberbayern die Genossenschaften zur Wiederinstandsetzung der Deiche auf und verwies auf die dringende Notwendigkeit der Maßnahmen. Die Instandsetzung wurde jedoch in den Genossenschaftsversammlungen aus Kostengründen mehrheitlich abgelehnt. Stattdessen wurden im Jahr 1940 durch das Staatsministerium des Inneren die Kosten für die Schließung der Hochwasserdämme an 37 Stellen übernommen. Bei diesem Vorhaben wurde das für die

Schließung der Dämme notwendige Material aus dem Flussbett der Amper gewonnen. Ein Dichtkern wurde nicht ausgeführt (StArchiv-M, B).

2.3. Schutzgrad der Deiche

Die Deiche wurden auf einen Abfluss von 250 m³/s als größtes zu erwartendes Katastrophenhochwasser und mit einem Freibord von 50 cm bemessen (StArchiv-M, B). Dies entspricht in etwa dem Schutz vor einem heutigen HQ50 (255 m³/s). Die meisten Deiche an der Amper werden also bei HQ100 (280 m³/s) überströmt oder haben zumindest keinen ausreichenden Freibord. Ein Versagen dieser Deiche im Hochwasserfall kann nicht ausgeschlossen werden und ist in vielen Fällen sogar wahrscheinlich. Diese Deiche wurden deshalb bei der Berechnung zum vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (Ü-Gebiet) gemäß dem festgelegten Vorgehen des Landesamts für Umwelt nicht berücksichtigt. Für die Festsetzung des vorläufig gesicherten Ü-Gebiets wurden drei Szenarien simuliert:

- alle Deiche werden in die Berechnung einbezogen,
- die Deiche linksseitig werden nicht berücksichtigt und
- die Deiche rechtsseitig werden nicht berücksichtigt.

Der maximale Wasserstand dieser Berechnungen und das damit verbundene größte Ü-Gebiet sind für die Festsetzung maßgebend.

2.4. Handlungsbedarf

Aufgrund der mangelhaften Ausführung und unzureichenden Unterhaltung und der daraus resultierenden schlechten Qualität der Deiche ergibt sich ein Sanierungsbedarf, der einem Ersatzneubau der Deiche gleichkäme. Gleichzeitig sieht sich das WWA M an der Amper nach Art. 39 Abs. 1 Nr. 2 BayWG i.V.m. Art. 40 BayWG für die Ausführung des Ausbaus von Deichbauten nur verpflichtet insofern es das Wohl der Allgemeinheit erfordert und die Finanzierung gesichert ist. Das Wohl der Allgemeinheit ist dann berührt, wenn zusammenhängend bebaubete Flächen (mindestens drei Gebäude) oder wichtige Infrastrukturen durch ein hundertjähriges Hochwasser gefährdet sind. Ist das nicht der Fall, sieht das WWA M keinen Sanierungsbedarf. Landwirtschaftliche Flächen werden nach den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) nicht vor Hochwasser geschützt. Auch eine Unterhaltung der mangelhaften Deiche, finanziert aus Steuermitteln, ist dann nicht zu rechtfertigen. Dieses Konzept befasst sich daher mit der möglichen Auflassung der Deiche.

3. Konzeptteil

3.1. Ziele des Amper *rhei* Bausteins „Hochwasserschutz“

Als übergeordnetes Ziel für den Baustein „Hochwasserschutz“ im Projekt Amper *rhei* wurde folgendes definiert:

> *Hochwasserschutz für Siedlungen und Infrastruktur in Verbindung mit natürlichem Rückhalt in der Aue bewahren und verbessern*

Bezogen auf die Amperdeiche ist ihre Auflassung anzustreben, indem die Unterhaltung eingestellt wird. Ein aktiver Rückbau der Deiche, in Bereichen in denen es die Flächenverfügbarkeit zulässt, kann als langfristiges Ziel angesehen werden. Dadurch kann für häufigere Hochwasser die natürliche Fluss-Aue Vernetzung wiederhergestellt und die Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft reaktiviert werden. Es soll außerdem überprüft werden, ob sich durch die Auflassung der Deiche neue Hochwasserbetroffenheiten bei häufigem Hochwasser in Siedlungen ergeben. Ist das der Fall, soll der Hochwasserschutz sichergestellt werden.

3.2. Rechtsgrundlagen

Für die Auflassung der Deiche sprechen verschiedene Normen und Regeln, die im Folgenden dargestellt werden.

3.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Bezüglich des Hochwasserschutzes lautet der wasserwirtschaftliche Grundsatz, des LEP wie folgt:

„Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen

- die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
- Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
- Siedlungen vor einem hundertjährlichen Hochwasser geschützt

werden.“ (Bayerische Staatsregierung, 2020).

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind nicht mehr hochwasserschützenswert. Vielmehr „soll dem Verlust von Flächen, die Wasser speichern und wieder abgeben können, Einhalt geboten bzw. ein Ausgleich geschaffen werden“ (Bayerische Staatsregierung, 2020). Das damalige Ziel der Errichtung der Amperdeiche, ist aus heutiger Sicht kein wasserwirtschaftliches Ziel mehr. Die Sanierung aller Deiche stünde also im Wiederspruch mit den Grundsätzen des LEP.

3.2.2. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Das Wasserhaushaltsgesetz fordert nach § 6 Abs. 1 Nr. 6 eine nachhaltige Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer, d.h. natürliche und schadlose Abflussverhältnisse sind zu gewährleisten und der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen ist durch die Rückhaltung des Wassers in der Fläche vorzubeugen. Nach §77 Abs. 2 WHG sollen frühere Ü-Gebiete soweit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeingeit dem nicht entgegenstehen. Deichbauten stehen nach § 67 WHG dem Gewässerausbau gleich und damit ist ihre Herstellung, Beseitigung und wesentliche Umgestaltung so zu vollziehen, dass natürliche Rückhalteflächen erhalten bleiben und das natürliche Abflussverhalten nicht wesentlich verändert wird.

3.2.3. Bayerisches Wassergesetz

Nach Art. 44 Abs. 1 Nr. 3 BayWG soll der Staat zur Minderung von Hochwassergefahren auf Maßnahmen zur natürlichen Wasserrückhaltung hinwirken.

3.3. Methodik für die Bewertung zur Deichauflassung

Da sich keine gesetzliche Pflicht zum Unterhalt und Ausbau der Deiche ergibt, wird eine Auflassung der Deiche durch die Einstellung der Unterhaltung angestrebt. Damit sich die Hochwassersicherheit dabei nicht verschlechtert, wird mittels Modellierung vorab überprüft, welche Deiche aufgelassen werden können. Werden die Deiche aufgelassen, ist nicht mit einer Verschlechterung der Hochwassersituation bei einem HQ100 zu rechnen, da bei der Festlegung des vorläufig gesicherten Ü-Gebiets die Amperdeiche ohnehin nicht berücksichtigt wurden (siehe 2.3).

Gleichzeitig muss auch für häufige Hochwasser (entspricht HQ10) eine Verschlechterung der Hochwassersicherheit ausgeschlossen werden. Hierfür wird die Hochwassergefahrenfläche (HGF) von einem HQ10 mit gelegten Deichen (HGF 1) mit der HGF eines HQ10 im Ist-Zustand mit den Bestandsdeichen (HGF 2) verglichen. Entstehen durch die Auflassung keine neuen Hochwasserbetroffenheiten bei mehr als zwei Gebäuden oder wichtiger Infrastruktur, kann eine Verschlechterung ausgeschlossen werden (**Szenario 1**). Entstehen durch die Auflassung mehr als zwei neue Betroffenheiten, ist mit einer Verschlechterung zu rechnen (**Szenario 2**).

Mit Hilfe von Abbildung 2 lässt sich erkennen, in welchen Fällen Szenario 1 beziehungsweise Szenario 2 vorliegt.

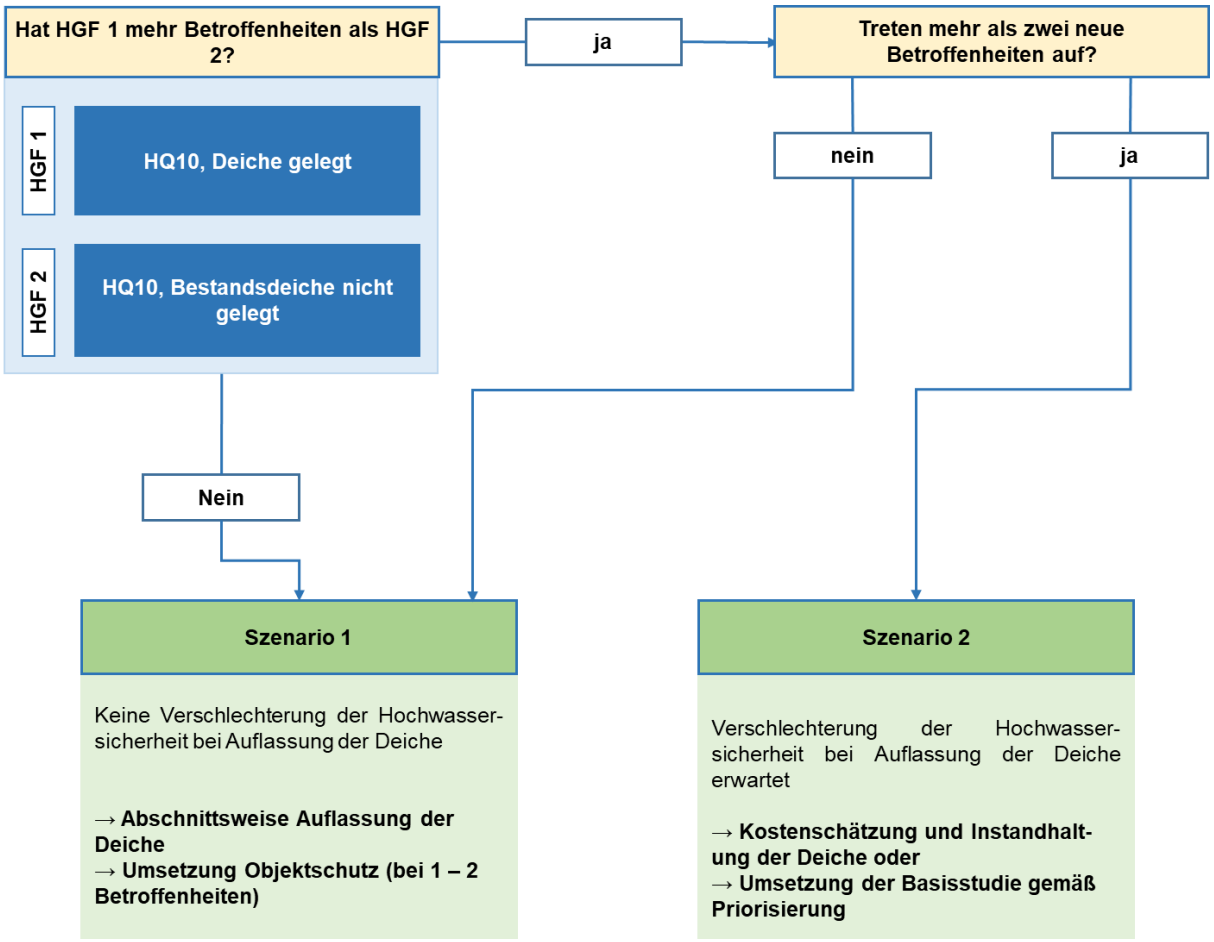

Abbildung 2: Entscheidungshilfe zur Szenarioerkennung (eigene Darstellung).

Kommt die Modellierung zum Ergebnis, dass weniger als drei neue Betroffenheiten entstehen (Szenario 1), kann eine abschnittsweise Auflassung der Deiche veranlasst werden. Die neuen Betroffenheiten werden mit Objektschutz vor Hochwasser geschützt. Liegen drei oder mehr neue Betroffenheiten vor (Szenario 2), kann nach Kostenabschätzung der Deich in Abschnitten instandgesetzt oder die Priorisierung gemäß Schadenspotential im Rahmen der Basisstudie und Abwägung gemäß §77 WHG umgesetzt werden.

4. Weiteres Vorgehen

Zunächst soll für einen Pilotabschnitt die Modellierung durchgeführt werden. Mit den Ergebnissen der Modellierung soll bestimmt werden, für welche Deiche welches Szenario zutrifft. Anhand der Ergebnisse soll mit dem Landratsamt Freising das weitere Vorgehen besprochen werden. Es gilt zu prüfen, ob für alle Abschnitte einzelne Rechtsverfahren angestrebt werden, oder ob das gesamte Betrachtungsgebiet dieses Konzepts in einem Rechtsverfahren behandelt wird.

4.1. Pilotabschnitt

Der Flussabschnitt zwischen Allershausen und Kirchdorf a. d. Amper, mit seinen rechtsseitigen Deichen, soll als Pilotabschnitt für eine erste Abstimmung rechtlicher Grundlagen mit dem Landratsamt Freising untersucht werden. Die Deiche befinden sich zwischen Fkm 31+600 und Fkm 37+200. Das Ergebnis der Modellierungen bei häufigem Hochwasser steht noch aus. Liegen die Ergebnisse vor, wird nach 3.3 vorgegangen.

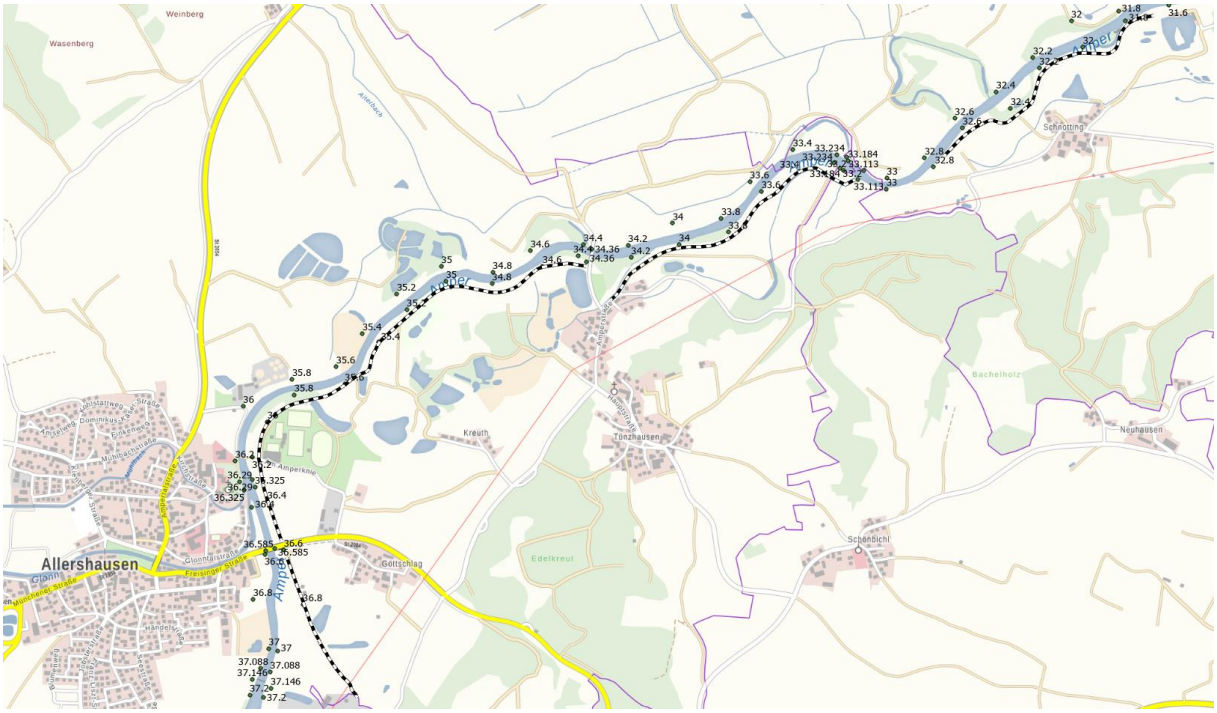

Abbildung 3: Deiche des Pilotabschnitts

4.2. Rückbau der Deiche

Nach erfolgreichem Auflassungsverfahren kann überprüft werden, ob ein aktiver Rückbau oder die Schlitzung der Deiche in Frage kommt. Schlitzungen sind dort denkbar, wo es die Flächen- und Eigentumsverhältnisse möglich machen. Eine Reaktivierung des Auwaldes und eine natürliche Fluss-Aue Vernetzung ist anzustreben.

5. Literaturverzeichnis

Bayerische Staatsregierung. (2020). *Landesentwicklungsprogramm Bayern.* Bayerische Staatsregierung.

Königliches Straßen und Flussbauamt München. (1914). *Die Korrektion der Amper und die Entwässerung des Ampertals von Alllershausen bis Wang.* München.

StArchiv-M. (A). Wasserwirtschaftsämter 1053. München: Staatsarchiv München.

StArchiv-M. (B). Wasserwirtschaftsämter 1054. München: Staatsarchiv München.

StArchiv-M. (C). RA Fasz. 4159, Nr.62696. München: Staatsarchiv München.