

Beschlussvorlage

zur Behandlung im: **Ausschuss für Planung, Verkehr und Stadtentwicklung**

Vorberatung im: **Ortschaftsrat Bühl**

Betreff: Hochwasserschutz Bühl - Planungsvarianten

Bezug: 161/08; 283/10

Anlagen: 2 Bezeichnung:

1: Lageplan mit den Einzugsgebietsgrenzen von Bühler Talbach und Traubbach

2: Alternative Dammstandorte im Bühler Tal

Beschlussantrag:

Die Entwurfsplanungen für Hochwasserrückhaltebecken im Bühler Tal am Standort Bruckwiesen 2 werden je für den HQ₅₀ Schutz und den HQ₁₀₀ Schutz weiter verfolgt. Außerdem werden die umweltrelevanten Untersuchungen an diesem Standort in Auftrag gegeben.

Finanzielle Auswirkungen		Jahr: 2013	Folgej.:
Planungskosten:	€	120.000 €	€
bei HHStelle veranschlagt:			
Aufwand / Ertrag jährlich	€	ab:	

Ziel:

Nachdem für den Hochwasserschutz Bühl unterschiedliche Varianten geprüft wurden, soll über die Grundsatzrichtung entschieden werden und die weiteren Planungen in Auftrag gegeben werden.

Begründung:

1. Anlass / Problemstellung

In den Jahren 2002 und 2003 wurde Bühl von starkem Hochwasser betroffen. 2002 war es in erster Linie der Traubbach, 2003 der Bühler Talbach, die eine Überflutung hervor gerufen haben. Eine erste Planung für einen Hochwasserschutz für Bühl sah einen Hochwasserdamm im Bühler Tal und die Öffnung des Traubbachzuflusses vor. Dabei sollte der Hochwasserdamm vor einer Überschwemmung aus dem Bühler Tal schützen und die Öffnung des Traubbaches dafür sorgen, dass ein Hochwasserereignis aus dem Traubbachtal schadlos durch die Ortschaft abgeführt werden kann. Die Öffnung des Traubbachs ist grundsätzlich möglich. Das Bühler Tal ist jedoch nach der Europäischen Richtlinie für Flora, Fauna, Habitat (FFH) teilweise als Schutzgebiet ausgewiesen. Ein größerer Eingriff in das FFH-Schutzgut „Auewald“ wäre bei einem Dammbau im Bereich Schäferwasen (Standort siehe Anlage 2) nicht zu vermeiden. Nach damaligem Sachstand wäre dieser Eingriff nur zulässig gewesen, wenn es keine Alternative gegeben hätte bzw. wenn der ökologische Schaden in gleicher Wertigkeit vorher ausgeglichen werden würde (sogenannter Kohärenzausgleich). Dies war jedoch nicht möglich. Die Kosten für die Maßnahme waren auf ca. 2,8 Mio € geschätzt (Vorlage 161/08).

Darauf hin hat die Verwaltung zusammen mit dem Ortschaftsrat verschiedene Alternativen entwickelt, um die Hochwassersituation der Ortschaft zu verbessern, und durch Fachplaner untersuchen lassen. Die untersuchten Alternativen waren:

1. Aufweitung des Bachbettes in der Ortslage
2. Kombination kleinerer Maßnahmen in der Ortslage mit einem mobilen Damm im Tal
3. Untersuchung weiterer Dammstandorte

2. Sachstand

Das Ergebnis der Alternativenprüfung stellt sich wie folgt dar:

2.1. Aufweitung des Bachbettes in der Ortslage

Ein Ausbau des Bachbettes in der Ortslage wäre prinzipiell möglich. Durch einen Bachausbau würde neben der Hochwassersituation auch die Durchgängigkeit des Gewässers wieder hergestellt, und so die ökologische Situation des Bühler Talbaches deutlich verbessert werden. Die Kosten wurden auf ca. 3,1 Mio. € geschätzt (Vorlage 161/08). Nachteile entstehen durch die Maßnahme, da die örtlichen Verhältnisse sehr beengt sind. Technische Schwierigkeiten sind vorhersehbar. Eine Umsetzung wäre nur unter Inanspruchnahme privater Grundstücke möglich. Aus diesem Grund wurde nach weiteren Alternativen gesucht.

2.2. Kombination kleinerer Maßnahmen

Darüber hinaus wurde geprüft, durch eine Kombination kleinerer Maßnahmen im Talraum und in der Ortschaft eine Entlastung für Bühl zu schaffen. Dabei sollte ein Rückhalteraum durch einen mobilen Damm geschaffen werden und durch örtlich begrenzte Maßnahmen in der Ortschaft ergänzt werden.

Unterm Strich hat sich aber gezeigt, dass dies den Hochwasserschutz für Bühl nicht in dem gewünschten Umfang herstellt.

Mit einem mobilen Damm könnten Stauhöhen bis zu 1,5 Meter erzeugt werden. Dies würde zwar keinem vollwertigen Hochwasserschutz entsprechen, könnte aber durchaus die Vor-

warnzeit für die Bevölkerung verlängern und so zu mehr Sicherheit führen. Voraussetzung ist allerdings eine genügend lange Zeit zwischen Hochwasserwarnung und Hochwasserwelle. Bei der Besichtigung eines mobilen Schutzsystems durch Verwaltung, Feuerwehr, Vertreter des Ortschaftsrates und der Bürgerinitiative Hochwasserschutz wurde jedoch deutlich, dass die Aufbauzeit für ein solches System zu lange ist, als dass es im Bühler Tal eingesetzt werden kann.

Die wesentliche Einschränkung für den Hochwasserabfluss stellen die beiden Verdolungen in der Ortsmitte dar. Diese sind jedoch sehr gut aufeinander abgestimmt. Es hat sich gezeigt, dass es zu keiner Verbesserung kommt, wenn nur an einzelnen Stellen im Ort etwas geändert würde, ohne dass das Gesamtkonzept überarbeitet wird. Auch ein Ausbau des Baches auf einen geringeren Abfluss, als dies in der Alternative 1 vorgesehen war, würde die damit verbundenen Nachteile nicht wesentlich minimieren.

Als kleinere sinnvolle „Sofortmaßnahme“ wurde eine Automatisierung des Pegels an der Otterfurt ermittelt. Dies verbessert die Vorwarnzeit nicht in dem Umfang, dass ein mobiler Schutz möglich wäre, aber die Überprüfung des Pegels wird dadurch maßgeblich vereinfacht und die Warnung der Bevölkerung kann zuverlässiger erfolgen. Die Automatisierung des Pegels soll unabhängig von den weiteren Planungen zeitnah erfolgen. Die Kosten von ca. 13.000 € werden über die HH-Stelle 2.6900.9520.000.1400 finanziert.

Außerdem soll ein Grobrechen vor der ersten Verdolung, angebracht werden. Dieser wird im Hochwasserfall sicher stellen, dass die Dole nicht durch angeschwemmte Äste verlegt wird. Diese Maßnahme wird von den KST umgesetzt.

2.3. Untersuchung weiterer Dammstandorte

Zwischenzeitlich wurde die inhaltliche Auslegung der FFH-Richtlinie auf Landesebene weiter konkretisiert. Durch die neue Auslegung der FFH-Richtlinie hat sich die Gesamtsituation im Bühler Tal erheblich verbessert: Dammstandorte, die bislang rechtlich ausgeschlossen waren, waren jetzt wieder theoretisch möglich. Es ist zulässig, einen Eingriff in das Schutzgut des FFH-Gebietes ohne Ausgleich vorzunehmen, wenn das Ausmaß des Eingriffes unterhalb einer bestimmten „Bagatellgrenze“ liegt. Diese Bagatellgrenze bemisst sich heute nicht mehr nach einem festen Wert, sondern nach einem prozentualen Anteil des vorhandenen Schutzgutes.

Die Schutzgüter, die im Bühlertal von einem Dammbau betroffen wären, sind das Schutzgut „Auewald“ und das Schutzgut „Magere Flachland Mähwiese“.

Die Suche nach einem Standort für einen Kohärenzausgleich „Auewald“ war bereits bei der Planung in 2007 ohne Erfolg. Die Situation ist heute unverändert. Einen Eingriff in Auewaldflächen, der über die Bagatellgrenze hinausgeht, gilt es in jedem Fall zu vermeiden.

Ein Eingriff in das Schutzgut „Magere Flachland Mähwiese“ über die Bagatellgrenze hinaus bedeutet nicht die selbe Hürde, wie eine Eingriff in den „Auewald“. Kann keine Maßnahme gefunden werden, die ohne Eingriff oberhalb der Bagatellgrenze realisierbar ist, wäre es beim Schutzgut „Magere Flachland Mähwiese“ voraussichtlich möglich, einen Kohärenzausgleich zu leisten. Aber auch hier gilt, dass eine Eingriffsvermeidung dem Ausgleich vorzuziehen ist.

In enger Zusammenarbeit mit dem Ortschaftsrat Bühl und der Bürgerinitiative Hochwasserschutz wurden alternative Dammstandorte ausgesucht, die bisher noch gar nicht untersucht wurden oder bereits eine Lücke im Auewald aufweisen und deshalb einen möglichst geringen Eingriff versprechen.

a. Beschreibung der Dammstandorte

Die untersuchten Dammstandorte sind in Anlage 1 dargestellt.

Es handelt sich dabei um:

- Otterfurt: hier besteht eine Brücke, die bereits eine Lücke im Waldgürtel bedingt.
- Schäferwasen: dies ist der Standort der ursprünglichen Dammplanung. Der Standort wurde damals priorisiert, da es sich hier um eine Engstelle im Tal handelt und dadurch ein kurzes Dammbauwerk genügt.
- Wuhrwiesen: Die ursprüngliche Variante Wuhrwiesen 2 entspricht dem Verlauf eines vorhandenen Wirtschaftsweges. Dahinter steht die Idee, einfach nur den Weg höher zu legen und so einen Rückhalteraum zu kreieren. Allerdings hat dieses „Dammbauwerk“ einige Richtungswechsel. Dies würde nur bei einer sehr kleinen Dammhöhe einen Vorteil bringen. Aus diesem Grund kam die Variante Wuhrwiesen 1 mit einem optimierten Dammverlauf in die Prüfung.
- Bruckwiesen 1: Die Variante Bruckwiesen 1 entspricht einem Vorschlag der Bürgerinitiative. Der Standort wurde diskutiert, weil er ganz am Rande des FFH Gebietes liegt. Auf den ersten Blick war diese Variante sehr vielversprechend. Er bringt jedoch Probleme im Hinblick auf die Wegeführung und würde außerdem mitten in einer Streuobstwiese liegen.
- Bruckwiesen 2: Die Idee, den Damm nahe der Ortschaft zu platzieren wurde aufgegriffen und alternativ ein weiterer Standort untersucht, der nur 50 Meter südlich des Sportplatzes liegt.

b. Vergleich der Dammstandorte

An den beschriebenen Dammstandorten wurden für unterschiedliche Schutzgrade Vorplanungen mit einer Kostenberechnung angefertigt und der Eingriff in die FFH-Schutzgüter ermittelt. Das Ergebnis ist in Tabelle 1 zusammengefasst.

Einzelne Varianten wurden vorab verworfen. An der Otterfurt bedeutet ein HQ₁₀₀ Schutz einen weitaus größeren Eingriff als am Schäferwasen. Deshalb wurden die Baukosten nicht ermittelt. Die Variante Wuhrwiesen 2 war eine Linienführung, die der aktuellen Wegeführung entspricht. Bereits bei der Dammhöhe eines HQ₃₀-Schutzes kommt dieser Vorteil nicht zum Tragen. Aus diesem Grund wurde auf die Untersuchung von HQ₅₀ und HQ₁₀₀ verzichtet. Für Bruckwiesen 1 und 2 wurde auf die Ermittlung der Kosten eines HQ₃₀ Schutzes verzichtet, da sich bereits gezeigt hat, dass die Kosten prinzipiell bei HQ₃₀ für den relativ geringen Schutz unverhältnismäßig hoch ausfallen.

Für den Eingriff in die FFH-Schutzgüter wurde als Flächenverbrauch die Dammaufstandsfläche zuzüglich eines 5 Meter breiten Arbeitsstreifens ermittelt. Dieser ist für den Bau und später für die Pflege vorgesehen. Bei den Varianten Schäferwasen HQ₃₀ und HQ₅₀, sowie Wuhrwiesen HQ₁₀₀ muss bei der Beurteilung der Machbarkeit berücksichtigt werden, dass hier der Arbeitsstreifen nicht in vollem Umfang zur Verfügung steht, da ansonsten die Bagatellgrenze

überschritten wird. Es ist derzeit aber davon auszugehen, dass mit dieser Einschränkung umgegangen werden kann.

Standort	Schutzgrad	FFH-Problematik	Baukosten Damm [1.000 €]
Otterfurt	HQ 30	✓	1.188
	HQ 50	⊖	1.400
	HQ 100	vorab verworfen	
Schäferwasen	HQ 30	✓	770
	HQ 50	✓	1.016
	HQ 100	X	1.710
Wuhrwiesen 1	HQ 30	✓	999
	HQ 50	✓	1.179
	HQ 100	✓	1.820
Wuhrwiesen 2	HQ 30	✓	1.004
	HQ 50	vorab verworfen	
	HQ 100	vorab verworfen	
Bruckwiesen 1	HQ 30	vorab verworfen	
	HQ 50	X	1.341
	HQ 100	X	1.862
Bruckwiesen 2	HQ 30	vorab verworfen	
	HQ 50	✓	1.295
	HQ 100	✓	1.779
Kombination	HQ 30	vorab verworfen	
Wuhrwiesen 1 + Otterfurt	HQ 50	✓	1.952
	HQ 100	⊖	2.581

✓	Flächeninanspruchnahme liegt unter den Bagatellgrenzen – kein Ausnahmeverfahren notwendig
X	Hohe Flächeninanspruchnahme von Auwald – Ausnahmeverfahren problematisch, da fehlende Kohärenzmaßnahmenflächen
⊖	Hohe Flächeninanspruchnahme von Mähwiesen – Ausnahmeverfahren möglich, da ausreichend Flächen vorhanden sind – nur Information der EU

Tabelle 1: Vergleich der Dammstandorte

Tabelle 1 zeigt, dass bei Sicherstellung eines HQ₅₀ Schutzes der Dammstandort Schäferwasen am wirtschaftlichsten wäre. Allerdings bedarf es hier einiger Einschränkungen während der Baumaßnahme, damit der Eingriff die Bagatellgrenze nicht überschreitet. Sollte die Feinplanung zeigen, dass dies nicht erreichbar ist, dann wäre der Standort Bruckwiesen 2 für einen HQ₅₀ Schutz die nächstgünstige Variante. Unabhängig davon, welche Variante weiterverfolgt wird, muss eine erneute Umweltverträglichkeitsprüfung und eine FFH-Untersuchung die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens bestätigen.

Soll ein HQ₁₀₀ Schutz verwirklicht werden, dann wäre der Standort Bruckwiesen 2 optimal. Die in der Tabelle angegebenen Kosten beziehen sich zum besseren Vergleich auf die Baukosten des Damms. Auf die Projektkosten wird im Folgenden eingegangen.

c. Vergleich der Varianten HQ₅₀ Schäferwasen und HQ₁₀₀ Bruckwiesen

Aus Sicht der Verwaltung sind für einen Vergleich der beiden effektivsten Varianten vier Aspekte relevant: Gesamtkosten für die Stadt, der Hochwasserschutzgrad, der Eingriff ins Landschaftsbild und die ökologische Bewertung.

Kosten

Für die günstigsten Varianten wurde ein Projektkostenvergleich angestellt.

Die angesetzten Fördermittel wurden dabei grob abgeschätzt. Es liegt noch keine Förderzusage des Landes vor, die Verwaltung geht jedoch von der Förderung der Maßnahmen aus.

Tabelle 2: Vergleich der Projektkosten

Die kostengünstigste Variante ist in jedem Fall ein HQ₅₀-Schutz am Schäferwasen.

	Projektkosten [€]		
	HQ 50 Schäferwasen	HQ 50 Bruckwiesen	HQ 100 Buckwiesen
incl. Traubbachöffnung	1.965.000 €	2.275.000 €	2.860.000 €
abzüglich Förderung ca:	470.000 €	595.000 €	855.000 €
Summe	1.495.000 €	1.680.000 €	2.005.000 €
ohne Traubbachöffnung	1.600.000 €	1.910.000 €	2.495.000 €
abzüglich Förderung ca:	345.000 €	450.000 €	685.000 €
Zwischensumme	1.255.000 €	1.460.000 €	1.810.000 €
spätere Traubbachöffnung	380.000 €	380.000 €	380.000 €
Summe	1.635.000 €	1.840.000 €	2.190.000 €

Erläuterung zum Traubbach:

Die Öffnung des Traubbaches dient der schadlosen Ableitung eines Hochwassers aus dem Traubbacheinzugsgebiet (siehe Anlage 1). Gleichzeitig kann die Maßnahme für den notwendigen ökologischen Ausgleich herangezogen werden.

Bei beiden Projektvarianten bestünde die Möglichkeit, die Öffnung des Traubbaches als Maßnahme erst später durchzuführen, um die Mittelbereitstellung zeitlich besser zu verteilen. Allerdings besteht für den Interrimszeitraum kein Hochwasserschutz gegen eine Überflutung aus dem Traubbacheinzugsgebiet. Hier ist mit einem relativ geringen Eingriff ein vergleichsweise hoher Schutz zu erreichen. Für die Dammbaumaßnahme müssen dann andere Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Außerdem können bei einer späteren Umsetzung der Traubbachöffnung keine Fördermittel in Anspruch genommen werden. Eine zeitliche Trennung ist deshalb, wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, eher unwirtschaftlich und wird von der Verwaltung nicht empfohlen.

Hochwasserschutzgrad

Üblicherweise wird angestrebt, den Hochwasserschutz für eine Ortschaft in einer Dimension auszulegen, die vor einem Ereignis schützt, welches im statistischen Mittel alle 100 Jahre auftritt (HQ₁₀₀). Es besteht jedoch kein Rechtsanspruch auf einen 100 Jährigen Hochwasserschutz. Die Kommune ist frei zu entscheiden, nach welchem Schutzgrad ein Hochwasserschutz errichtet werden soll. Es kann Gründe geben, weshalb ein anderes Schutzziel als das HQ₁₀₀ definiert wird, z. Bsp. weil das gewünschte Schutzziel mit verträglichen Mitteln nicht zu erreichen ist. Ein Beispiel hierfür wäre der Hochwasserschutz in Lustnau, Hier wurde der Hochwasserschutz in Form eines 3-Säulen-Modells verwirklicht: Rechtzeitige Vorwarnung, Objektschutzmaßnahmen und begrenzte Wasserrückhaltung. Das Rückhaltebecken verlängert die Vorwarnzeit für Objektschutzmaßnahmen, kann jedoch kein hundertjähriges Hochwasser fassen.

Ein direkter Vergleich zwischen dem Lustnauer Konzept und der Bühler Situation ist schwer, dennoch gibt es einige ähnliche Parameter. Würde der Hochwasserspitzenabfluss in Lustnau eine Stunde lang anhalten, wäre das Becken voll. Beim Rückhaltevolumen von 70.000 m³ eines HQ₅₀ Beckens würde dies in Bühl ca. zwei Stunden dauern. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass die Vorwarnzeit in Bühl wegen des kleineren Einzugsgebietes geringer ausfällt. Das bedeutet, dass ein lange anhaltender Regen mit einer niedrigen Intensität in diesem Vergleich in Bühl die vergleichsweise längere Vorwarnzeit bewirkt. Bei einem starken Gewitterregen wäre Lustnau im Vorteil.

In Bühl würde, wie in Lustnau auch, ein Drei-Säulen-Modell erforderlich sein: die integrierte Kombination aus Dammbau, Vorwarnsystemen – hier wird ja bereits ein Pegel installiert – und privaten Schutzmaßnahmen erhöht den Schutz erheblich.

Eingriff ins Landschaftsbild

Ein Dammbauwerk bedeutet immer einen Eingriff ins Landschaftsbild. Der HQ₅₀ Damm am Schäferwasen käme im Naturschutzgebiet zu liegen und hätte eine Höhe von 3,90 m, ein HQ₅₀ Damm am Standort Bruckwiesen hätte eine Höhe von 3,75 Meter während der HQ₁₀₀ Damm Bruckwiesen 2 immerhin 4,70 Meter hoch wäre. Dieser Damm würde sich direkt an die Ortschaft anschließen. Er käme teilweise im randlichen Bereich des Naturschutzgebietes zu liegen und würde in seinem östlichen Abschnitt in das Landschaftsschutzgebiet hineinragen.

Für das Landschaftserleben sind beide Bereiche von hoher Bedeutung und haben wichtige Funktionen für die Naherholung (Naherholungsbereich), beim Schäferwasen kommt noch die sensible Lage im Kernbereich des Naturschutzgebietes (NSG) hinzu. Bei einem Eingriff im ortsnahen Bereich in den Bruckwiesen würde der sichtbar zivilisatorisch geprägte Damm näher an die Siedlung gerückt, er wäre jedoch auch sehr hoch. Ein Damm in eher naturnaher Umgebung wie im Schäferwasen wird dagegen stärker als störendes Element wahrgenommen. Andererseits wäre die geringere Höhe des Damms im Schäferwasen.

Die Frage, welcher Eingriff von der betroffenen Bevölkerung leichter hingenommen wird, sollte in jedem Fall im Ortschaftsrat diskutiert werden.

Ökologische Bewertung

Flora, Fauna

Für den Standort Bruckwiesen 2 liegen noch keine detaillierten Untersuchungen zur Flora und Fauna vor. Auf der Basis der vorliegenden Gutachten und des Landschaftsplanes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der Bereich Schäferwasen im Naturschutzgebiet Bühler Tal als deutlich sensibler einzustufen ist, als der randlich am NSG liegende Standort Bruckwiesen 2.

Klima, Luft

Die Waldflächen des Rammert besitzen hohe Bedeutung hinsichtlich der bioklimatischen Ausgleichsfunktion. Die offenen Flächen (Wiesen, Streuobstwiesen) produzieren Kaltluft, die durch das Bühlertal nach Norden in Richtung Ortschaft geleitet werden und dort für die Durchlüftung von Bedeutung sind. Ein niedrigerer Damm wie der im Schäferwasen kann dabei leichter überströmt werden. Dies wäre auch für die Bereiche oberhalb des Damms von Vorteil, denn dort kommt es durch den nächtlichen Kaltluftstau zu niedrigeren Temperaturminima als in der Umgebung. Die bedingt weitere Nachteilige Folgen wie höhere Feuchte, häufige Nebelbildung und höhere Frostgefährdung der Vegetation (Früh- und Spätfröste). Ein sehr langer, hoher Damm wie der in den Bruckwiesen wäre daher nachteilig, auch für die landwirtschaftliche Nutzung oberhalb.

Zusammenfassend:

Eine eindeutige Empfehlung zugunsten des einen oder anderen Standorts kann erst eine UVP erbringen. Eine erste grobe Abschätzung lässt jedoch folgende Abwägung zu:

In Bezug auf den Menschen, Kultur und Sachgüter wäre der Dammstandort Bruckwiesen vorzuziehen, weil damit ein 100-jährlicher Hochwasserschutz erreicht werden könnte.

Gleichzeitig ist dort vermutlich der geringere Eingriff in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen zu erwarten: So sind im Blick auf die Fauna in den Bruckwiesen Biotop von lokaler Bedeutung betroffen, während es sich am Standort Schäferwasen um Biotop regionaler Bedeutung handelt. Bei den Pflanzen sind in beiden Fällen Biotop regionaler Bedeutung betroffen. Der Bereich Schäferwasen ist hinsichtlich des Landschaftserlebens eher günstiger zu beurteilen, ebenso in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft.

In Bezug auf die Schutzgüter Wasser und Grundwasser scheint der Eingriff an beiden Standorten von ähnlichem Umfang zu sein.

3. Vorschlag der Verwaltung

Nach Abwägung aller Aspekte spricht sich die Verwaltung dafür aus, die Planung für den HQ₅₀ sowie den HQ₁₀₀ Schutz am Gewann Bruckwiesen weiter zu verfolgen (Variante 3). Ein Hochwasserrückhaltebecken stellt die für Bühl verträglichste Möglichkeit dar, einen Hochwasserschutz zu realisieren. Am Standort Bruckwiesen ist die Genehmigungsfähigkeit einfacher herzustellen als am Standort Schäferwasen. Nach Abschluss der Entwurfsplanung und der umweltrelevanten Untersuchungen kann dann auf der Grundlage einer stabileren Kostenberechnung sowie den geprüften Umweltbelangen entschieden werden, mit welchem Schutzgrade das Hochwasserrückhaltebecken errichtet werden soll. Die Automatisierung des Pegels zur Verbesserung der Vorwarnung soll in jedem Fall zeitnah durchgeführt werden.

4. Lösungsvarianten

Variante 1:

Die Planung eines Hochwasserrückhaltebeckens für einen HQ₅₀ Schutz am Standort Schäferwasen und der Öffnung des Traubbaches wird weiter verfolgt. In 2013 können Entwurfs- und Genehmigungsplanung, die Umweltrelevanten Untersuchungen, Standsicherheitsnachweise und eine Kosten-Nutzen-Analyse erstellt werden. Dafür werden ca. 100.000 € benötigt. In 2014 könnte das Genehmigungsverfahren geführt werden. Außerdem werden weitere 90.000 € unter anderem für die Ausführungsplanung und Erstellung der Ausschreibungsunterlagen benötigt. Mit einer Umsetzung der Maßnahme ist frühestens 2015 zu rechnen.

Variante 2a:

Die Planung eines Hochwasserrückhaltebeckens für einen HQ₅₀ Schutz am Standort Bruckwiesen 2 und der Öffnung des Traubbaches wird weiter verfolgt. Auch in diesem Fall können in 2013 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, die Umweltrelevanten Untersuchungen, Standsicherheitsnachweise und eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden. Dafür werden ca. 110.000 € benötigt. Die notwendigen Mittel für 2014 liegen bei ca. 100.000 €. Mit einer Umsetzung der Maßnahme ist ebenfalls frühestens 2015 zu rechnen.

Variante 2b:

Die Planung eines Hochwasserrückhaltebeckens für einen HQ₁₀₀ Schutz am Standort Bruckwiesen 2 und der Öffnung des Traubbaches wird weiter verfolgt. Auch in diesem Fall können in 2013 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, die Umweltrelevanten Untersuchungen, Standsicherheitsnachweise und eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden. Dafür werden ca. 120.000 € benötigt. Die notwendigen Mittel für 2014 liegen bei ca. 100.000 €.

Mit einer Umsetzung der Maßnahme ist ebenfalls frühestens 2015 zu rechnen.

Variante 3:

Die Planungen am Standort Bruckwiesen werden für beide Hochwasserschutzgrade weiter verfolgt, um eine noch bessere Entscheidungsgrundlage zu erhalten. Die Mehrkosten für die zweite Entwurfsplanung liegt bei ca. 30.000 €. In diesem Fall würde sich der Umfang der Beauftragung zunächst auf die umweltrelevanten Untersuchungen und die Entwurfsplanung beschränken. Hierfür sind Mittel von insgesamt 120.000 € bereit zu stellen.

Variante 4:

Obwohl inzwischen die Möglichkeit besteht, ein Hochwasserrückhaltebecken im Bühler Tal zu errichten sprechen sich die Gremien dagegen aus und beauftragen die Verwaltung den innerörtlichen Ausbau weiter zu verfolgen. Für Entwurfs und Genehmigungsplanung sollten ca. 60.000 € zur Verfügung gestellt werden.

Variante 5:

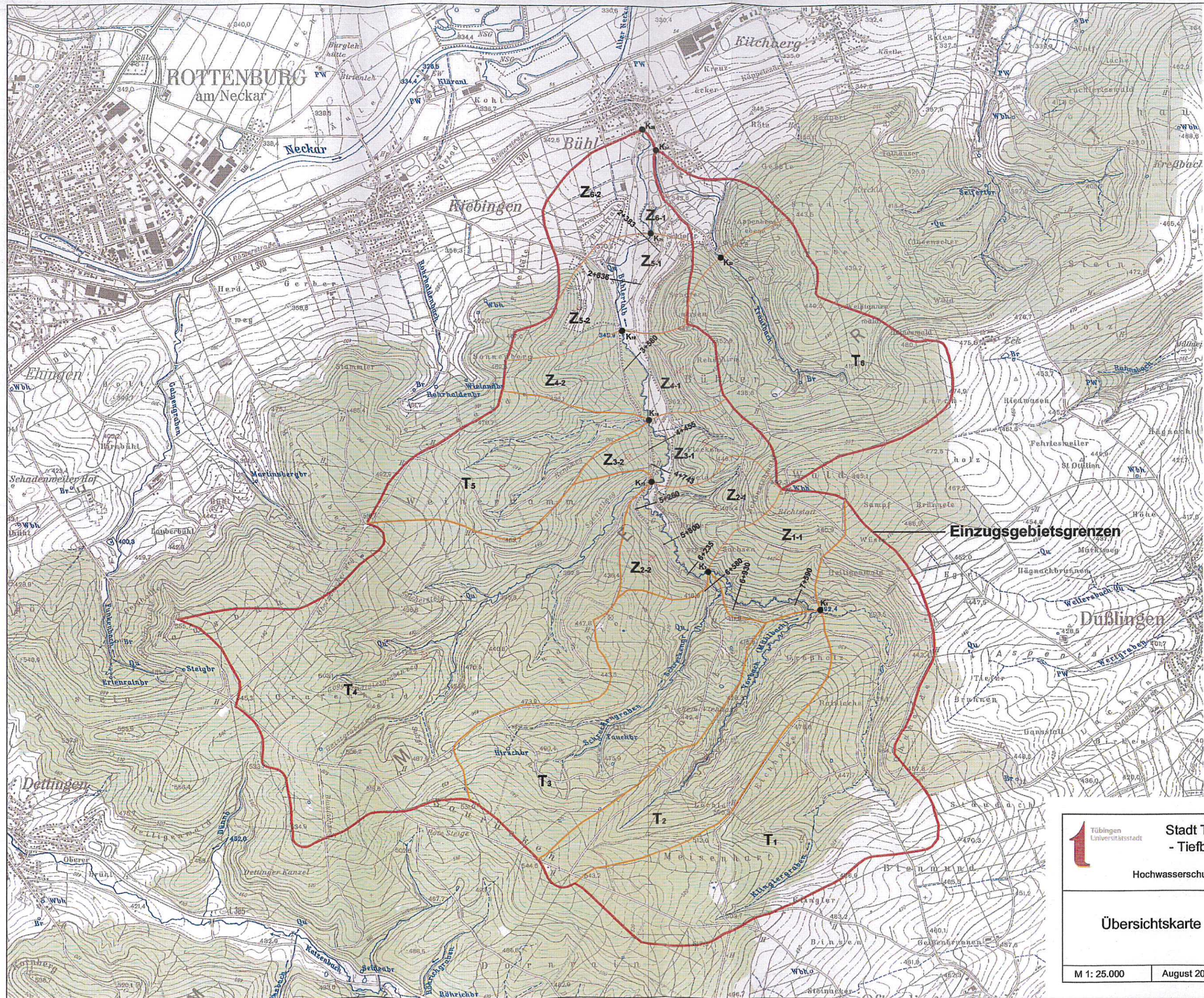
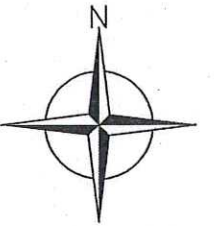
Grundsätzlich könnte im Bühler Tal ein Hochwasserrückhalt errichtet werden, ohne den Traubbachzufluss zu öffnen. Ein Ereignis, wie das aus dem Jahr 2002 würde dann weiterhin über die Sengentalstraße die Ortschaft überfluten. Die Kostendifferenz liegt wegen der unterschiedlichen Förderquote bei der Variante Bruckwiesen bei 200.000 €, bei der Variante Schäferwasen bei 240.000 €. Wie unter Sachstand dargestellt, hält die Verwaltung diese Variante jedoch für wenig zielführend, da sie unterm Strich unwirtschaftlich ist.

5. Finanzielle Auswirkungen

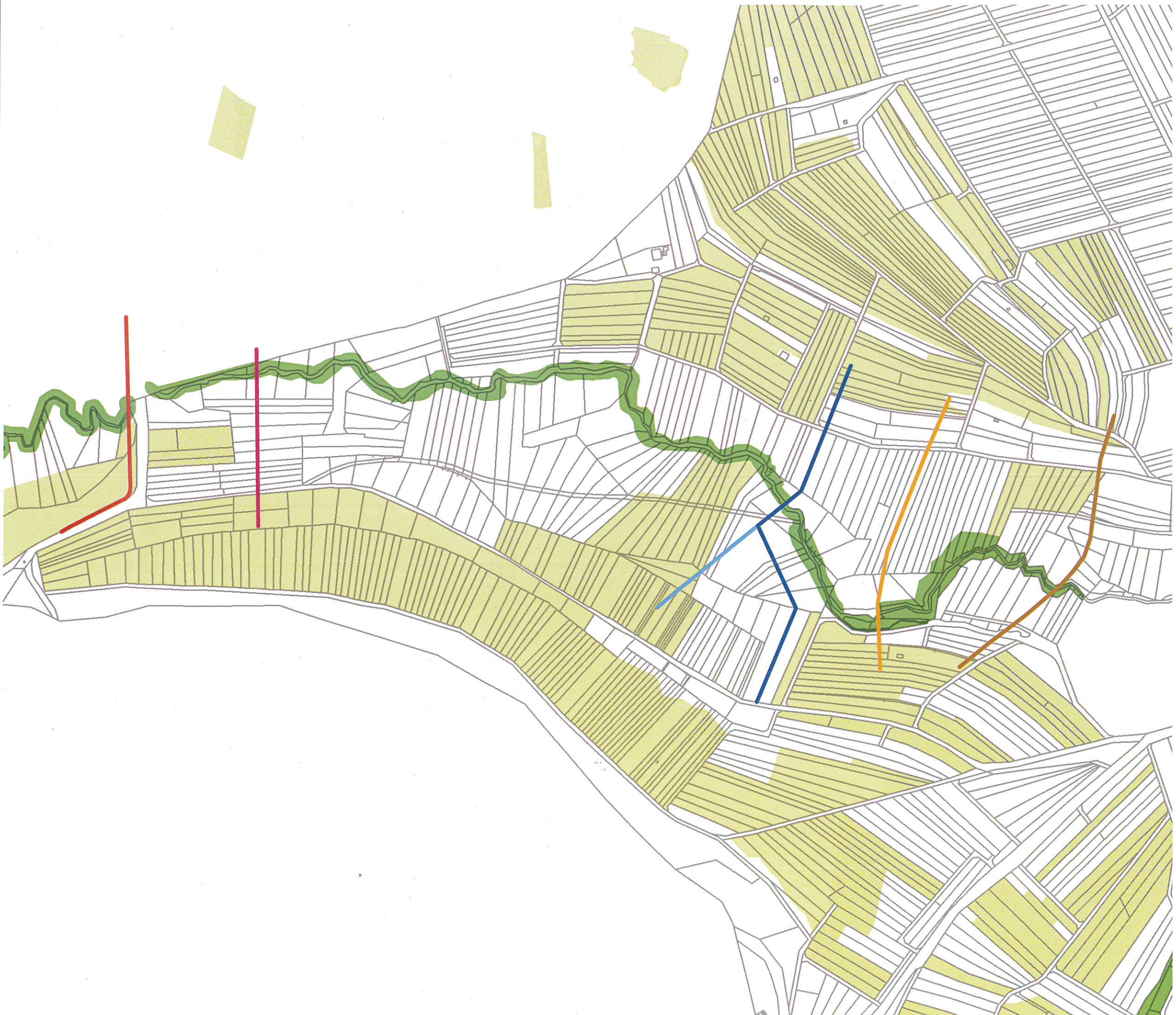
In den Jahren 2013 und 2014 werden Mittel in Höhe von insgesamt 190.000 € zu Planungszwecken benötigt. Eine Umsetzung der Maßnahme wäre frühestens ab 2015 möglich; inwieweit die Mittel hierfür bereitgestellt werden können, muss im Rahmen zukünftiger Haushaltsplanungen entschieden werden.

6. Anlagen

Anlage 1: Lageplan mit den Einzugsgebietsgrenzen von Bühler Talbach und Traubbach
Anlage 2: Alternative Dammstandorte im Bühler Tal



 Stadt Tübingen - Tiefbauamt - Hochwasserschutz Bühl - Vorplanung		Diplomingenieur Thomas Nill Vogelsangstraße 1 72149 Neustetten Tel. 0 74 72 / 28 22 10 Fax 0 74 72 / 28 22 11
Übersichtskarte		
M 1: 25.000	August 2004	Plan Nr. 1



Lebensraumtypen

- 6510 Magere Flachlandmähwiese
- 91E0 Auwald (prioritär)

Dammstandorte

- Bruckwiesen 1
- Bruckwiesen 2
- Wohnwiesen 1
- Wohnwiesen 2
- Schäferwasen
- Otterfurt

Hochwasserschutz Tübingen-Bühl

Auftraggeber:
Stadt Tübingen
Tiefbauamt
Bismarckstraße 3
72074 Tübingen

Lage der Dammstandorte
innerhalb der Lebensraumtypen

Auftragnehmer:

Detzel & Matthäus
Gruppe für ökologische Gutachten
Dietleinstr. 31
70599 Stuttgart
T 07 11 / 65 22 44 86
F 07 11 / 65 22 44 41
http://www.goeg.de
goeg_ne@goe.de

Karte Nr.: 1
Maßstab 1:3.500
Stand: August 2012



Datengrundlage:
RP Tübingen 2012 - Lebensraumtypen -
Daten aus dem Natura 2000 Managementplan
"Rammert & Mittlerer Rammert", vorläufiger Stand Mai 2012;
Planung Dammstandort - Koops und Partner 2012