
Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

Gemeinde Denklingen

Ortsteil Denklingen

Landkreis Landsberg am Lech

Vorplanung

**Sanierung Regenwasserauslass in
den Lech bei Fluss-km 102,02**

ERLÄUTERUNG

Vorhabensträger:

, den

(Stempel, Unterschrift)

aufgestellt:

Neusäß, 14.12.208

Projekt-Nr. 118127

SSTE/MTRA/MBRO

Steinbacher-Consult

Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Richard-Wagner-Straße 6

86356 Neusäß

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorhabensträger	5
2. Anlass und Zweck des Vorhabens	5
3. Bestehende Verhältnisse	5
3.1 Lage des Vorhabens	5
3.2 Geologische, bodenkundliche, morphologische und sonstige Grundlagen	6
3.2.1 Baugrundverhältnisse	6
3.3 Sparten- und Kreuzungsbauwerke	6
4. Art und Umfang des Vorhabens	7
4.1 Zielsetzung	7
4.2 Beschreibung und Begründung der Lösungsvarianten	8
4.2.1 Alternative 1 – Böschungssicherung mit Wasserbausteine	8
4.2.2 Alternative 2 – Böschungssicherung mit Holzkrainerwand	10
4.2.3 Alternative 3 – Böschungssicherung mit Kokosmatte	12
5. Kostenschätzung der Alternativen	14
5.1.1 Kostenschätzung Alternative 1	14
5.1.2 Kostenschätzung Alternative 2	16
5.1.3 Kostenschätzung Alternative 3	18
6. Schlussbemerkung	20

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt Gemeinde Denklingen aus Top10 (©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern)	6
Abbildung 2: Ausschnitt Kanalkatzaster und Bestandvermessung	7
Abbildung 3: Schemaschnitt Sicherung mit Wasserbausteine	8
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Lageplan 118127-01-HW.....	9
Abbildung 5: Schnitt durch die vorgeschlagene Holzkrainerwand	10
Abbildung 6: Ausschnitt aus Lageplan 118127-02-HW.....	11
Abbildung 7: Schemaschnitt Sicherung mit Böschungsmatte.....	12
Abbildung 8: Ausschnitt aus Lageplan 118127-03-HW	13



Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger zur Sanierung Regenwasserauslass Lech ist die

Gemeinde Denklingen
Hauptstraße 23
86920 Denklingen,

vertreten durch Herrn Johann Hartmann.

Die für das Vorhaben zuständige Behörde ist das Wasserwirtschaftsamt Weilheim und das Landratsamt Landsberg am Lech.

2. Anlass und Zweck des Vorhabens

Der Regenwasserauslass DE_AB_001 am Lech Fluss km-102,2 in der Gemarkung Denklingen ist abgerutscht und erodiert. Die letzte Haltung (DE-RW_001 zu DE_AB_001) ist nicht mehr vorhanden. Es sind starke Auskolkungen im Böschungsbereich des Lechs sichtbar. Steinbacher-Consult wurde von der Gemeinde Denklingen für die Planung der Sanierung beauftragt.

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Lage des Vorhabens

Der zerstörte Regenwasserauslass befindet sich am Lech Fluss-km-102,2 oberhalb der Staustufe 11 (vgl. Abbildung 1).



Gemeinde Denklingen Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02 Erläuterung zur Vorplanung

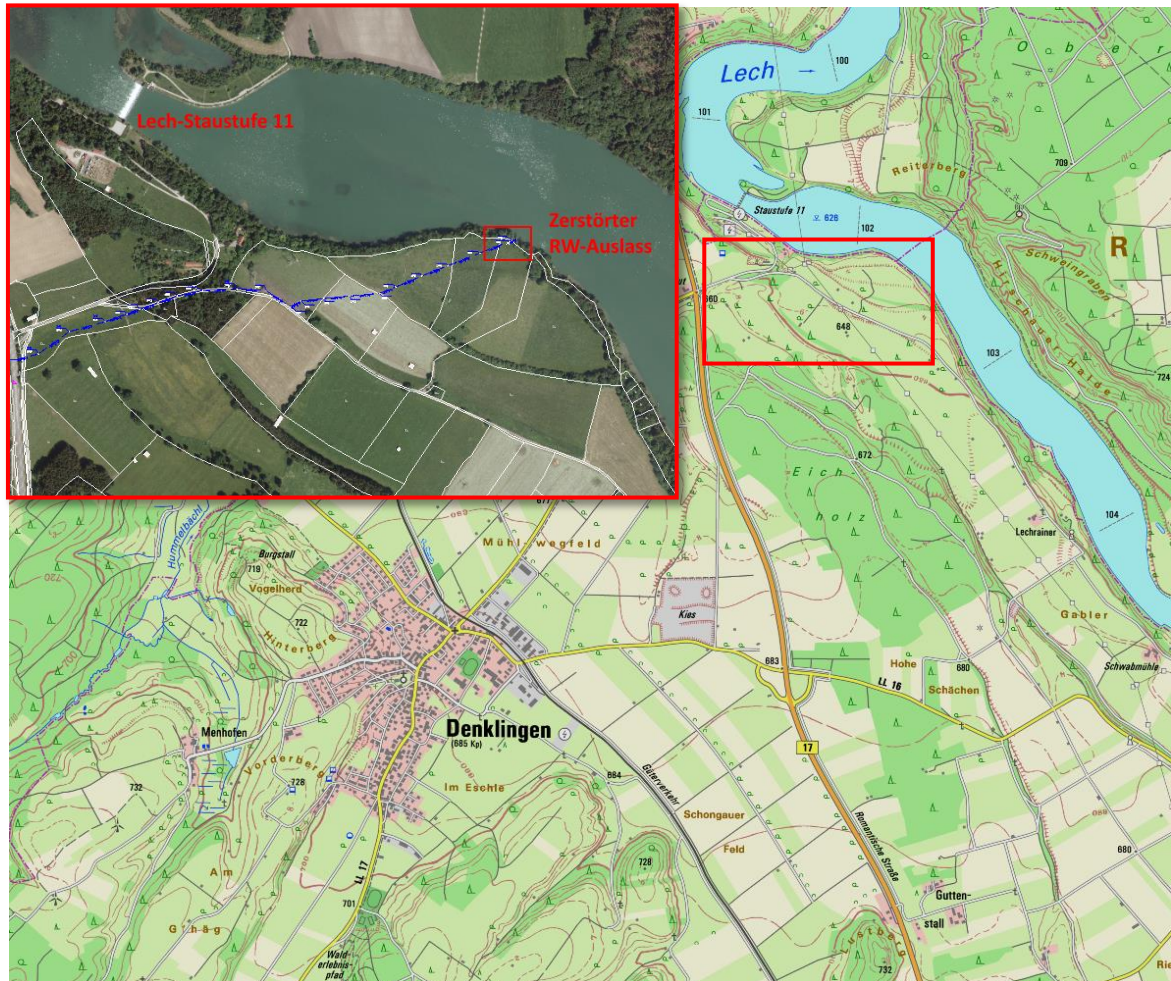


Abbildung 1: Ausschnitt Gemeinde Denklingen aus Top10 (©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern)

3.2 Geologische, bodenkundliche, morphologische und sonstige Grundlagen

3.2.1 Baugrundverhältnisse

Nach Bedarf werden Baugrunduntersuchungen und Standsicherheitsberechnungen beauftragt und durchgeführt.

3.3 Sparten- und Kreuzungsbauwerke

Die Sparten- und Kreuzungsbauwerke werden berücksichtigt.

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

4. Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Zielsetzung

Aufgrund des beschädigten Schachts/Kanals kam es im Untergrund der Böschung zu Wasserläufigkeit und Destabilisation, weshalb es zu einer progressiven Böschungsausspülung kam. Die Böschung muss wiederhergestellt und gesichert werden.

Nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim und dem Landratsamt Landsberg am Lech ist auf eine naturnahe Gestaltung zu achten.

Laut Bescheid vom 23.07.2012 Akz.: 632-42.1.4/02 (2.3.2 sowie 2.3.3) ist die Einleitung in den Lech naturnah und mit ausreichendem Kolkschutz auszuführen (WWA Weilheim).

Die Einleitungsmenge ist auf 100l/s begrenzt (WWA Weilheim).

Aufgrund der festgestellten Differenz zwischen Kanalkataster und Vermessung ist davon auszugehen, dass der Schacht und die letzte Haltung aufgrund von Bewegungen verschoben wurden (Abbildung 2). Aus diesem Grund wird bei allen drei vorgeschlagenen Varianten der Ersatzneubau des letzten Schachtes und Regenwasserkanals zum Auslauf vorgenommen.

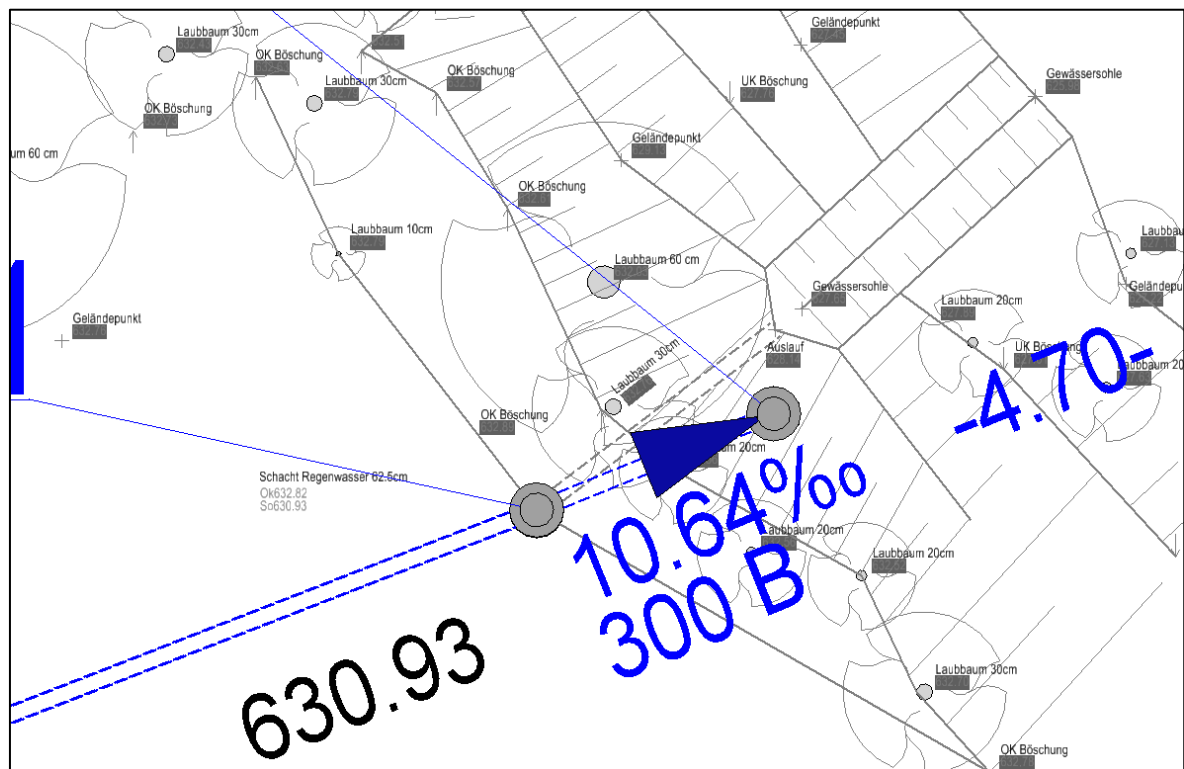


Abbildung 2: Ausschnitt Kanalkataster und Bestandsvermessung

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

4.2 Beschreibung und Begründung der Lösungsvarianten

4.2.1 Alternative 1 – Böschungssicherung mit Wasserbausteine

→ Plan 118127-01-HW

Die Alternative 1 sieht die Böschungssicherung mit Wasserbausteinen vor (Abbildung 3).

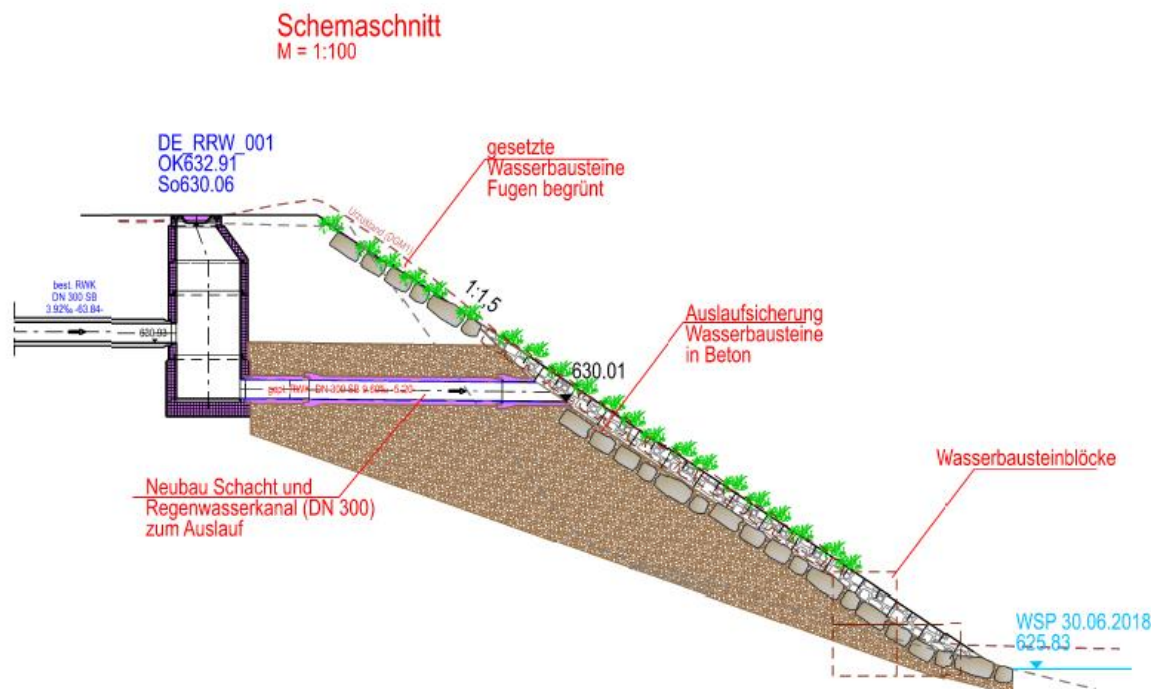


Abbildung 3: Schnittdiagramm Sicherung mit Wasserbausteine

Sogenannte begrünte Steinschüttung beinhaltet geschüttete Lage aus Wasserbausteine, soweit erforderlich mit Filterunterbau. Die Steine sind kombiniert mit Stechhölzern, Busch- oder Heckenlagen im Wechsel eingebaut. Durch Austrieb der Begrünung kommt es zu „Armierung“ und Durchwachsen der Steinschüttung.

Gemeinde Denklingen

Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02

Erläuterung zur Vorplanung

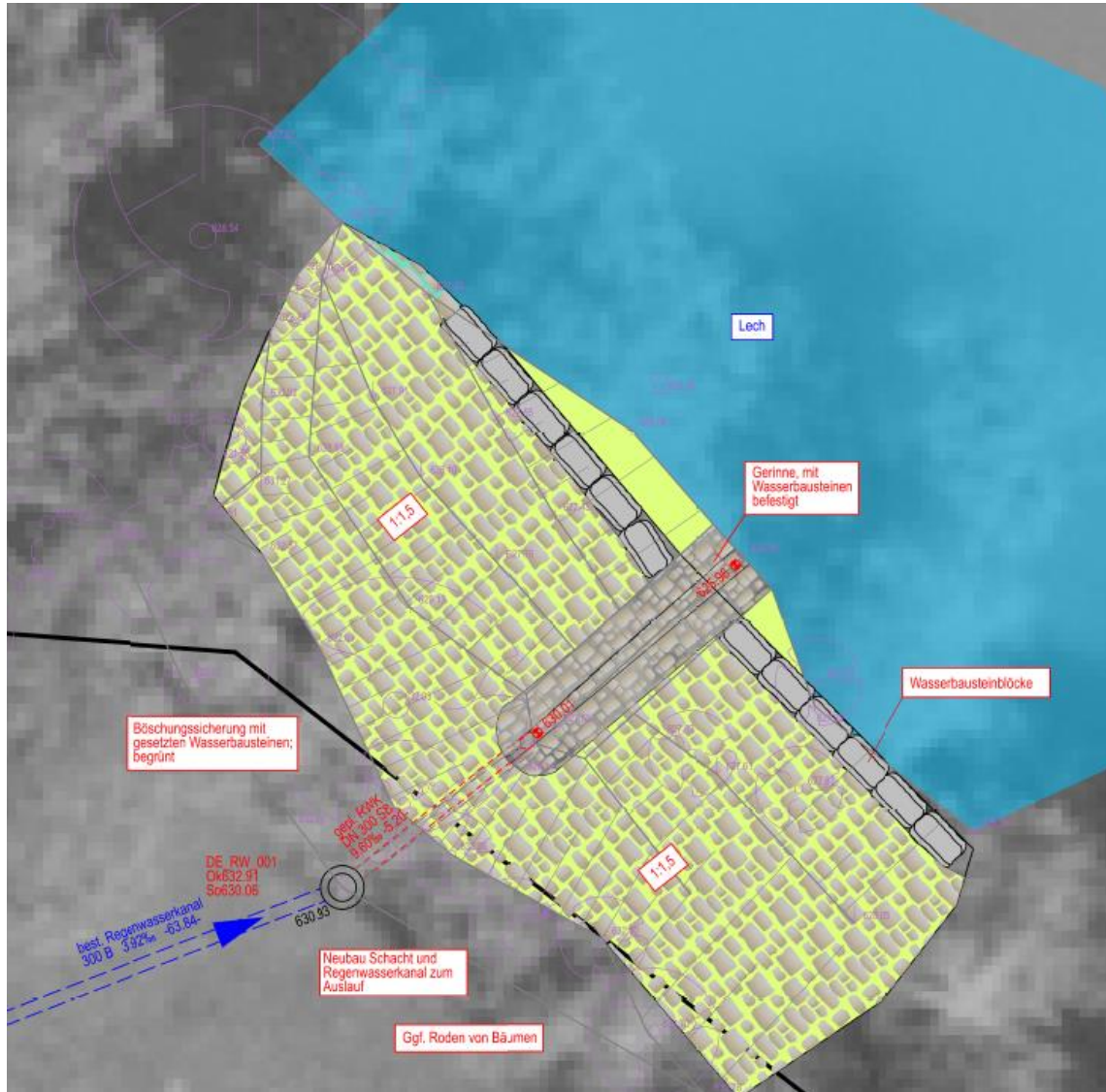


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Lageplan 118127-01-HW

Das Gerinne vom geplanten Auslass bis zum Lech ist als Raugerinne mit Wasserbausteine in Beton gestaltet, sodass ein ausreichender Kolksschutz gesichert ist.

Diese Bauweise ist für hohe hydraulische Belastung geeignet sowie für Gewässer, deren Sohle und Ufer durch Schotter und Steine geprägt sind.

Allgemeine Vorteile dieser Variante sind sofortiger, stabiler und flächendeckender Ufer- und Böschungsschutz, die mit zunehmendem Wachstum der Gehölze eine kontinuierliche Erhöhung der Ufersicherung fördert. Die gesamte Sicherung ist elastisch und wasserdurchlässig. Aus ökologischer Sicht werden standortgerechte Gehölze angelegt und durch den Einsatz der Lebendmaterialien werden die unbelebten Baustoffe ökologisch und landschaftsästhetisch aufgewertet.

Durch die Kombination mit Lebendmaterial ist der Ausführungszeitraum der Bauweise auf die Vegetationsruhe begrenzt. Die Baustellenerschließung für Schwerlasttransport muss

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

gewährleistet sein und mit dem Einbau verbundener Technikeinsatz kann zu einer baubedingten Belastung des Gewässerökosystems führen.

Während der ersten 3 bis 5 Jahre muss eine qualifizierte Pflege zur Förderung der Schlusswaldarten sichergestellt werden.

4.2.2 Alternative 2 – Böschungssicherung mit Holzkrainerwand

→ Plan 118127-02-HW

Die zweite Alternative sieht eine Böschungssicherung durch eine bepflanzte Holzkrainerwand vor (Abbildung 5). Je nach Holzart und deren Dauerhaftigkeit, aber in der Regel nach ca. 20 Jahren, werden die Rundhölzer morsch. Die Gehölze werden aber so stark gewachsen sein, dass durch die Dübel und die Ankerwirkung ihrer Wurzel die ehemals gleitenden Bodenschichten bis zu einer Tiefe von 2 m wirksam befestigt sind.

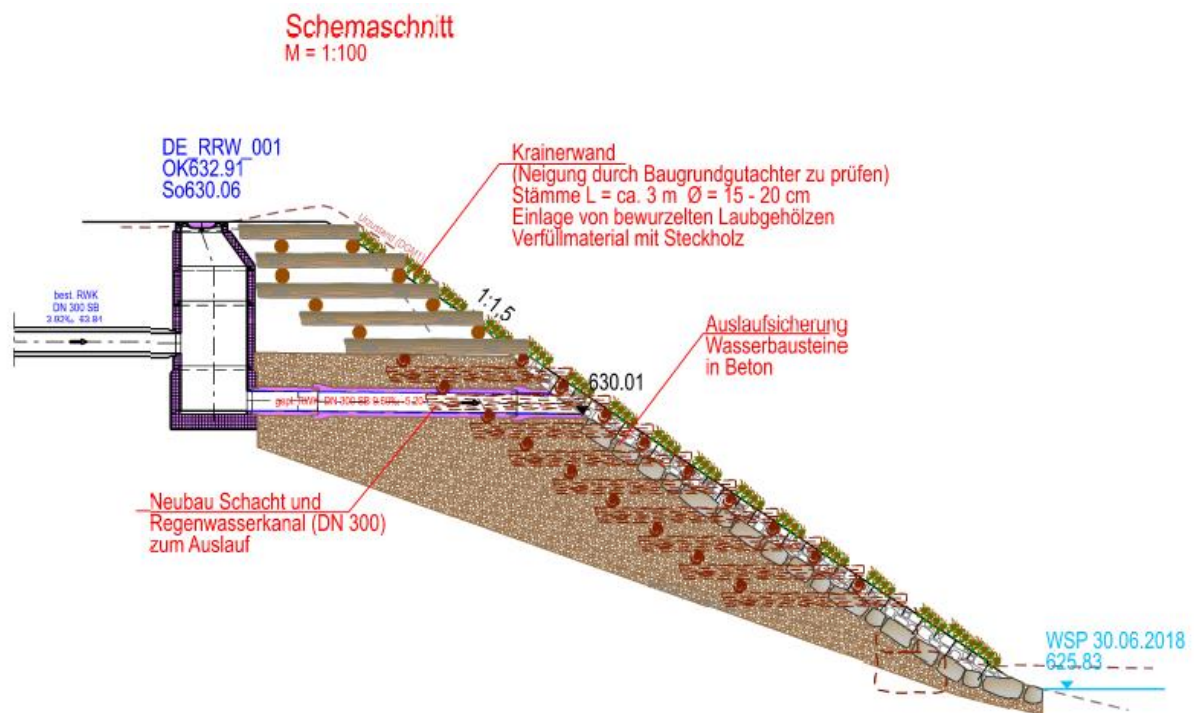


Abbildung 5: Schnitt durch die vorgeschlagene Holzkrainerwand

Da die Pflanzen Zeit zum wachsen brauchen und Holz eine begrenzte Lebensdauer aufweist, machen die zwei Baustoffe in Kombination eine langhaltende und enorm wirksame Funktion zur Böschungssicherung.

Die Holzkonstruktion an der Böschung hat das Ziel, das Wachstum der Pflanzen so lange zu unterstützen, bis die Gehölze die entsprechende Sicherungsfunktion selbst übernehmen können.

Gemeinde Denklingen Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02 Erläuterung zur Vorplanung

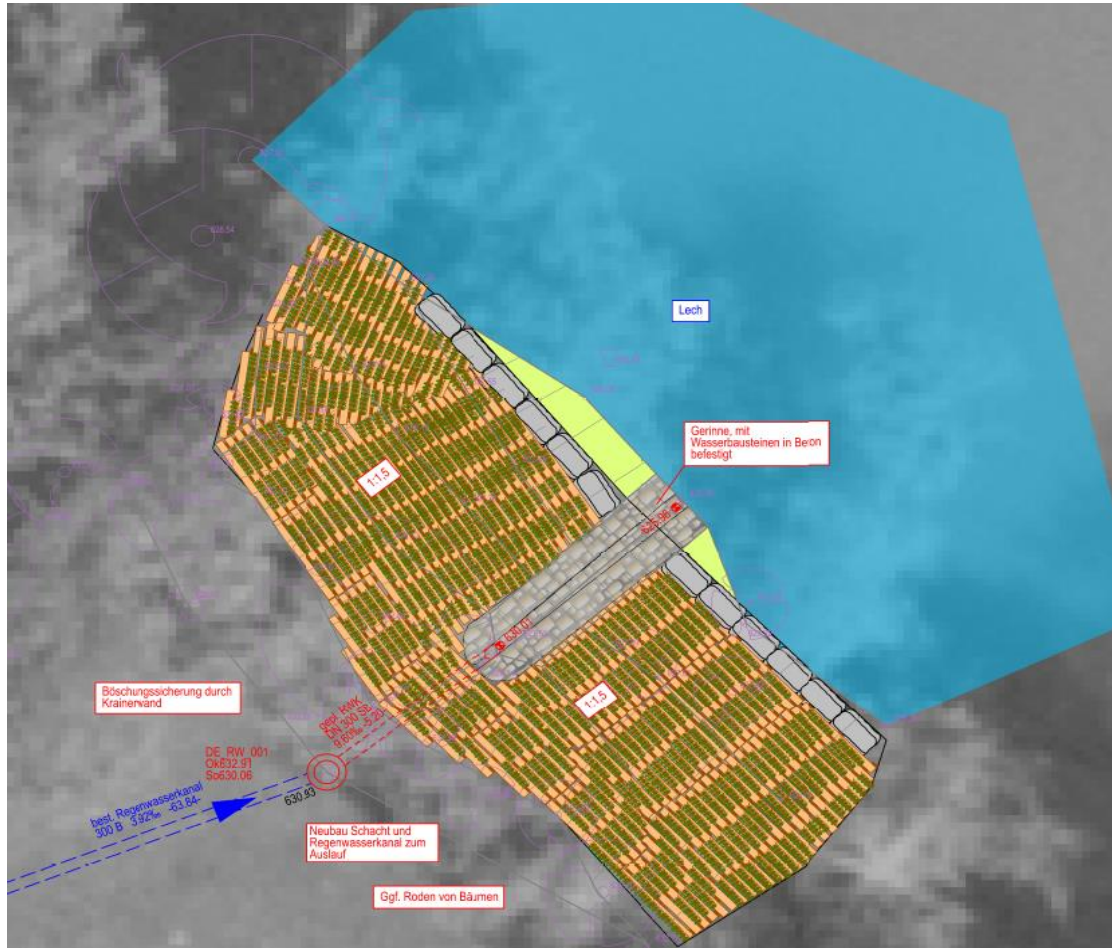


Abbildung 6: Ausschnitt aus Lageplan 118127-02-HW

Die große Bedeutung haben die Pflanzen, die durch die Verdunstungsleistung den Erdkörper entwässern und dadurch sein Gewicht verringern, die Kohäsion und Reibungswinkel erhöhen und damit den horizontalen Erddruck als treibende Kraft verringern.

Um das Wachstum der Pflanzen zu fördern, ist ausreichender Lichteinfall nötig. Außerdem ist geeignetes Bodenmaterial zu verwenden, auf dem die Pflanzen gut wachsen können.

Es ist auch wichtig, schwer verwitterbares Rundholz zu verwenden.

Der untere Abschnitt des Böschungsverbaus, der häufig benetzt wird, wie auch der Böschungsfuß, werden mit Wasserbausteinen gesichert.

Die Gerinne vom Auslass bis zum Lech sind als Raugerinne mit Wasserbausteinen in Beton gestaltet.

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

4.2.3 Alternative 3 – Böschungssicherung mit Kokosmatte

→ Plan 118127-03-HW

Die dritte Alternative sieht eine Sicherung mit Böschungsschutzmatten (Kokos, Jute) vor. Diese Bauweise wird in Kombination mit einer Bepflanzung eingesetzt. Der Böschungsfuß ist mit Faschinen oder Wasserbausteine zu befestigen.

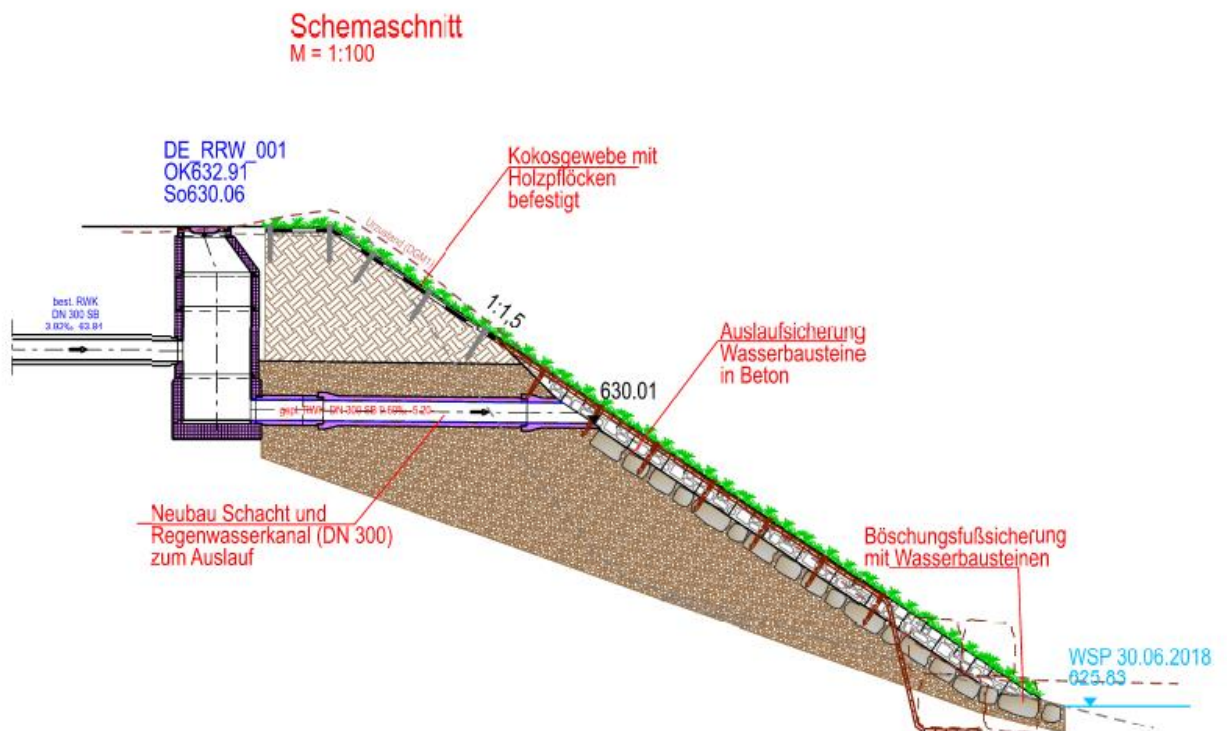


Abbildung 7: Schemaschnitt Sicherung mit Böschungsmatte

Die Begrünung ist mit standortgerechtem Ufergehölz mit Bäumen und Sträuchern angepflanzt.

Die Böschung muss möglichst fein planiert sein und mit Matten abgedeckt. Die Matten werden mit Steckhölzern befestigt.

Als positive Aspekte dieser Bauweise sind der sofortige Erosionsschutz, vollständiges Verrotten der Gewebe (Kokosmatte 5 bis 8 Jahre) und Unabhängigkeit von Materialgewinnung in der Umgebung zu nennen.



Gemeinde Denklingen Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02 Erläuterung zur Vorplanung

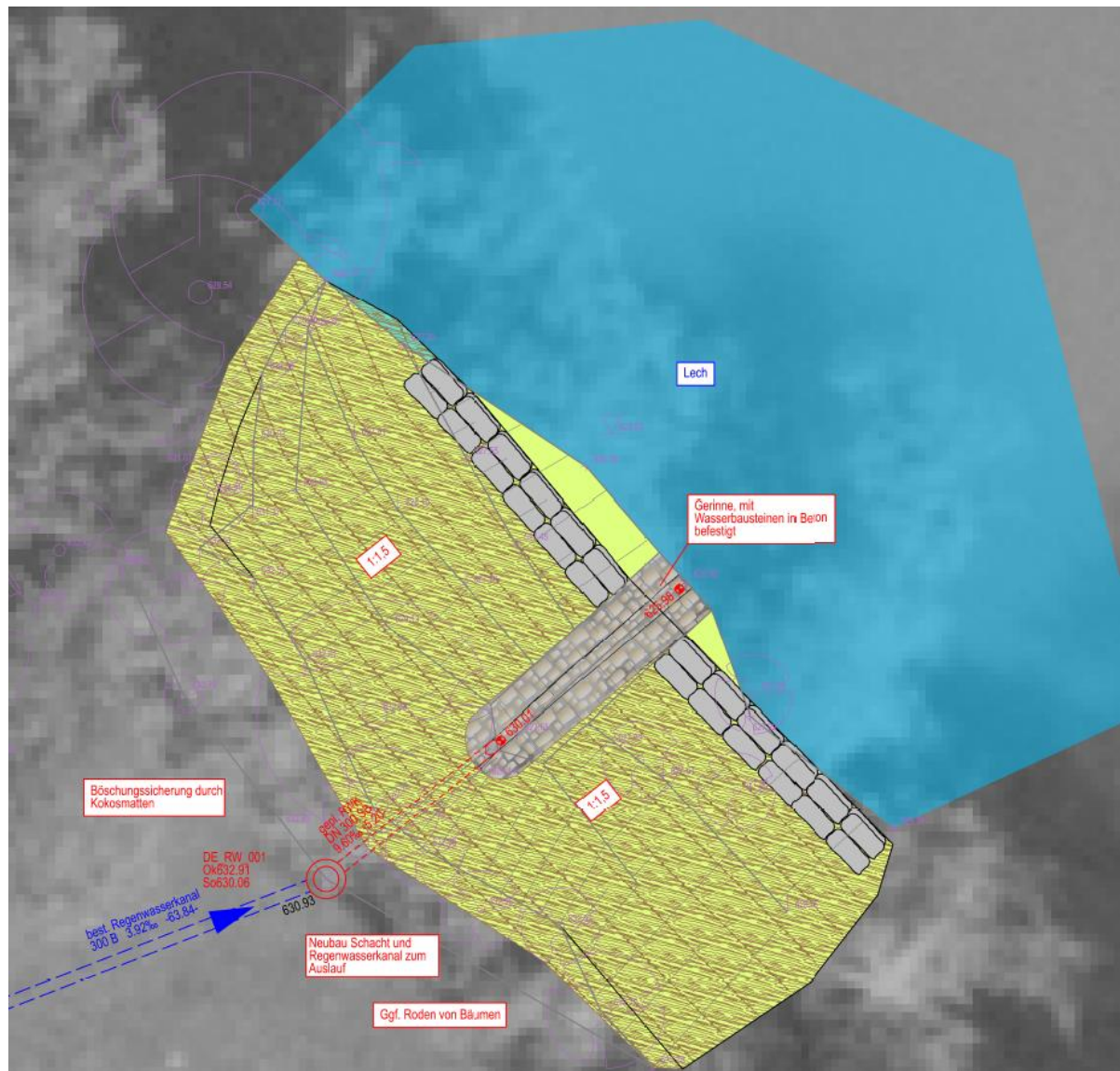


Abbildung 8: Ausschnitt aus Lageplan 118127-03-HW

Der Bereich bzw. das Gerinne vom Auslass bis zum Lech ist gleich wie bei Alternativen 1 und 2, mit Wasserbausteine in Beton vorgesehen.

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

5. Kostenschätzung der Alternativen

5.1.1 Kostenschätzung Alternative 1

Pos	Beschreibung	Einheit	Menge	EP [€]	Gesamt [€]
1	Grundstückskosten				0,00
2	Herrichten und Erschließen				26.545,00
2.1	Baustelleneinrichtung ca. 5% v. der Nettosumme	psch	1	2.545,00	2.545,00
2.2	Baustraße Anlieferung, Verlegung und Mieten von Schwerlastplatten	800	m ²	30,00	24.000,00
3	Bauwerk- und Baukonstruktionen				50.900,00
3.1	Maßnahme 1				50.900,00
3.1.1	Bodenbewegungen Lösen, fördern und auf geeigneten Flächen einbauen	200	m ³	55,00	11.000,00
3.1.2	Böschungssicherung mit Wasserbausteine Begrünte Pflasterung aus Wasserbausteinen Größenklasse V , Fugen und Kammern mit kleineren Bruchsteinen und bewuchsfähigem Erdmaterial gefüllt, Saatmischung in den oberen Fugen; 2/3 im Beton, Fugen begrünt	200	m ²	140,00	28.000,00
3.1.3	Raugerinne Wasserbausteine in Beton	20	m ²	100,00	2.000,00
3.1.4	Böschungfußsicherung Uferverbau mit Flussbausteinen (Einbauhöhe bis 1 m; Wasserbausteine, unregelmäßig verlegt)	20	m	220,00	4.400,00
3.1.5	Schacht Neubau Schacht/Verdichtung/ Verbau Bodenaushub	1	St	4.000,00	4.000,00
3.1.6	Neubau Regenwasserkanal Regenwasserkanal Stahlbeton K-GM DN300 L 4m C40/50 Graben verbaut Bettung Typ 1 Bettungs-D 10cm Beton unbew. ob. Schicht Beton bew. T 1,75-4m/Keilgleitdichtung	5	m	300,00	1.500,00
4	Technische Anlagen				0,00

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

5	Landschaftspflegerische Außenanlagen und Maßnahmen					15.040,00
5.1	Roden von Bäume Wurzelstock roden Handarbeit T 100-150cm Durchm. 30-50cm Stoffe lagern	16	St	250,00	4.000,00	
5.2	Baum Fällen Baum fällen Durchm. 30-40cm H 5-10m Räumgut laden	6	St	90,00	540,00	
5.3	Bepflanzung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich	30	St	250,00	7.500,00	
5.4	Begrünung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich	psch	1	3.000,00	3.000,00	
6	Ausstattung und Kunstwerke					0,00
7	Baunebenkosten					9.891,00
7.1	Baunebenkosten 15% der Nettosumme, Ingenieurshonorar nach HOAI 2013	psch	1	9.891,00	9.891,00	
Zusammenstellung der Gesamtkosten						
1	Grundstückskosten					0,00
2	Herrichten und Erschließen					26.545,00
3	Bauwerk- und Baukonstruktionen					50.900,00
4	Technische Anlagen					0,00
5	Landschaftspflegerische Außenanlagen u. Maßnahmen					15.040,00
6	Ausstattung und Kunstwerke					0,00
7	Baunebenkosten					9.891,00
Gesamtkosten netto (Summe 1-7)						
Gesamtkosten netto (Summe 1-7)						102.376,00
Herstellkosten ohne Grundstückskosten netto (Summe 2-7)						102.376,00
Umsatzsteuer für 1-7		19%		19.451,44		
Umsatzsteuer für 2-7		19%		19.451,44		
Gesamtkosten brutto						
Gesamtkosten brutto (Summe 1-7)						121.827,44
Gesamtkosten brutto (Summe 2-7)						121.827,44

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

5.1.2 Kostenschätzung Alternative 2

Pos	Beschreibung	Einheit	Menge	EP [€]	Gesamt [€]
1	Grundstückskosten				0.00
2	Herrichten und Erschließen				26,825.00
2.1	Baustelleneinrichtung ca. 5% v. der Nettosumme	psch	1	2.825,00	2.825,00
2.2	Baustraße Anlieferung, Verlegung und Mieten von Schwerlastplatten	800	m ²	30,00	24.000,00
3	Bauwerk- und Baukonstruktionen				56.500,00
3.1	Maßnahme 2				56.500,00
3.1.1	Bodenbewegungen Lösen, fördern und auf geeigneten Flächen einbauen	200	m ³	55,00	11.000,00
3.1.2	Böschungssicherung mit Holzkrainerwand Krainerwand (EICHE) Rundholz Durchm. 14-20cm H 4m L 20m 4St/m ² Boden	80	m ²	420,00	33.600,00
3.1.3	Raugerinne Wasserbausteine in Beton	20	m ²	100,00	2.000,00
3.1.4	Böschungsfußsicherung Uferverbau mit Flussbausteinen (Einbauhöhe bis 1m; Wasserbausteine, unregelmäßig verlegt)	20	m	220,00	4.400,00
3.1.5	Schacht Neubau Schacht/Verdichtung/Verbau Bodenaushub	1	St	4.000,00	4.000,00
3.1.6	Neubau Regenwasserkanal Regenwasserkanal Stahlbeton K-GM DN300 L 4m C40/50 Graben verbaut Bettung Typ 1 Bettungs-D 10cm Beton unbew. ob. Schicht Beton bew. T 1,75-4m/Keilgleitdichtung	5	m	300,00	1.500,00
4	Technische Anlagen				0,00
5	Landschaftspflegerische Außenanlagen und Maßnahmen				15.040,00
5.1	Roden von Bäume Wurzelstock roden Handarbeit T 100-150cm Durchm. 30-50cm Stoffe lagern	16	St	250,00	4.000,00

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

5.2	Baum Fällen Baum fällen Durchm. 30-40cm H 5-10m Räumgut laden	6	St	90,00	540,00
5.3	Bepflanzung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich	30	St	250,00	7.500,00
5.1	Begrünung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich	psch	1	3.000,00	3.000,00
6	Ausstattung und Kunstwerke				0,00
7	Baunebenkosten				10.731,00
7.1	Baunebenkosten 15% der Nettosumme, Ingenieurshonorar nach HOAI 2013	psch	1	10.731,00	10.731,00
Zusammenstellung der Gesamtkosten					
1	Grundstückskosten				0,00
2	Herrichten und Erschließen				26.825,00
3	Bauwerk- und Baukonstruktionen				56.500,00
4	Technische Anlagen				0,00
5	Landschaftspflegerische Außenanlagen und Maßnahmen				15.040,00
6	Ausstattung und Kunstwerke				0,00
7	Baunebenkosten				10.731,00
Gesamtkosten netto (Summe 1-7)					
Gesamtkosten netto (Summe 1-7)					109.096,00
Herstellkosten ohne Grundstückskosten netto (Summe 2-7)					109.096,00
Umsatzsteuer für 1-7			19%		20.728,24
Umsatzsteuer für 2-7			19%		20.728,24
Gesamtkosten brutto					
Gesamtkosten brutto (Summe 1-7)					129.824,24
Gesamtkosten brutto (Summe 2-7)					129.824,24

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

5.1.3 Kostenschätzung Alternative 3

Pos	Beschreibung	Einheit	Menge	EP [€]	Gesamt [€]
1	Grundstückskosten				0,00
2	Herrichten und Erschließen				25.745,00
2.1	Baustelleneinrichtung ca. 5% v. der Nettosumme	psch	1	1.745,00	1.745,00
2.2	Baustraße Anlieferung, Verlegung und Mieten von Schwerlastplatten	800	m ²	30,00	24.000,00
3	Bauwerk- und Baukonstruktionen				34.900,00
3.1	Maßnahme 3				34.900,00
3.1.1	Bodenbewegungen Lösen, fördern und auf geneigten Flächen einbauen	200	m ³	55,00	11.000,00
3.1.2	Böschungssicherung mit Kokosmatte Böschungssicherung mit Kokosmatte	200	m ²	60,00	12.000,00
3.1.3	Raugerinne Wasserbausteine in Beton	20	m ²	100,00	2.000,00
3.1.4	Böschungsfußsicherung Uferverbau mit Flussbausteinen (Einbauhöhe bis 1 m; Wasserbausteine, unregelmäßig verlegt)	20	m ²	220,00	4.400,00
3.1.5	Schacht Neubau Schacht/Verdichtung/ Verbau Bodenaushub	1	St	4.000,00	4.000,00
3.1.6	Neubau Regenwasserkanal Regenwasserkanal Stahlbeton K-GM DN300 L 4m C40/50 Graben verbaut Bettung Typ 1 Bettungs-D 10cm Beton unbew. ob. Schicht Beton bew. T 1,75-4m/Keilgleitdichtung	5	m	300,00	1.500,00
4	Technische Anlagen				0,00
5	Landschaftspflegerische Außenanlagen und Maßnahmen				15.040,00
5.1	Roden von Bäume Wurzelstock roden Handarbeit T 100-150cm Durchm. 30-50cm Stoffe lagern	16	St	250,00	4.000,00

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

5.2	Baum Fällen Baum fällen Durchm. 30-40cm H 5-10m Räum- gut laden	6	St	90,00	540,00
5.3	Bepflanzung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich	30	St	250,00	7.500,00
5.1	Begrünung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich	psch	1	3.000,00	3.000,00
7	Baunebenkosten				7.491,00
7.1	Baunebenkosten 15% der Nettosumme, Ingenieurshonorar nach HOAI 2013	psch	1	7.491,00	7.491,00
Zusammenstellung der Gesamtkosten					
1	Grundstückskosten				0,00
2	Herrichten und Erschließen				25.745,00
3	Bauwerk- und Baukonstruktionen				34.900,00
4	Technische Anlagen				0,00
5	Landschaftspflegerische Außenanlagen und Maßnahmen				15.040,00
5.1	Begrünung nach Rücksprache mit UNB/Ausgleich				3.000,00
7	Baunebenkosten				7.491,00
Gesamtkosten netto (Summe 1-7)					
Gesamtkosten netto (Summe 1-7)					86.176,00
Herstellkosten ohne Grundstückskosten netto (Summe 2-7)					86.176,00
Umsatzsteuer für 1-7			19%		16,373,44
Umsatzsteuer für 2-7			19%		16.373,44
Gesamtkosten brutto					
Gesamtkosten brutto (Summe 1-7)					102.549,44
Gesamtkosten brutto (Summe 2-7)					102.549,44

Gemeinde Denklingen
Sanierung Regenwasserauslass in den Lech bei Fluss-km 102,02
Erläuterung zur Vorplanung

6. Schlussbemerkung

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sind ingenieurbioologische Maßnahmen einem harten Verbau vorzuziehen.

Die Entscheidung, welche Verbauart verwendet wird, liegt beim Auftraggeber und Empfehlung des Baugrundgutachters.

Bis zur Fertigstellung der Vorplanung wurden noch keine Angaben zur Vorzugsvariante seitens LRA Landsberg am Lech (Wasserrecht) und Naturschutzbehörde vorgegeben.

Ob bei den Bauvorhaben ein Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt, Erlaubnistatbestände hinsichtlich des LSG Lechtal-Süd vorliegen oder eine naturschutzrechtliche oder wasserrechtliche Genehmigung erforderlich sind, wird im Rahmen der Entwurfsplanung erfolgen.

Neusäß, 14.12.2018
Projekt-Nr. 118127
SSTE/MTRA/MBRO

aufgestellt:
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß

