

Einladung zur Sitzung des Ausschusses für Klimaschutz, Infrastruktur, Mobilität und Naturschutz

der Gemeinde Cölbe

am Montag, den 29.04.2024 um 18:00 Uhr

im dem kleinen Saal der Gemeindehalle Cölbe, Friedhofstraße 4, 35091 Cölbe

Die Sitzung ist öffentlich.

Tagesordnung

1. Eröffnung und Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit, der form- und fristgerechten Ladung und der Tagesordnung, Einwendungen gegen die Niederschrift über die letzte Sitzung vom 04.03.2024
2. Berichte aus Vereinen und Verbänden
3. Planung der Renaturierung der Lahn im Bereich Cölbe | Vorstellung durch das Ingenieurbüro Prabsch
4. Antrag der SPD-Fraktion:
Busanbindung von Bürgeln zu den Lahnbergen

Mit freundlichen Grüßen
gez. Marion Hentrich
Ausschussvorsitzende

**Niederschrift über die Sitzung des Ausschusses für
Klimaschutz, Infrastruktur, Mobilität und Naturschutz
am Montag, dem 29.04.2024**

Sitzungsbeginn: 18:00 Uhr

Sitzungsende: 19:15 Uhr

Anwesend:

Mitglieder

Marion Hentrich (CDU)

Ernst Fehler (SPD)

Uwe Helfert (SPD)

Heinrich Palz (B90 / Grüne)

(Anwesenheitsliste entfernt)

Regine Hassenpflug

Tagesordnung

Öffentlicher Teil

- TOP 1 Eröffnung und Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit, der form- und fristgerechten Ladung und der Tagesordnung, Einwendungen gegen die Niederschrift über die letzte Sitzung vom 04.03.2024
- TOP 2 Berichte aus Vereinen und Verbänden
- TOP 3 Planung der Renaturierung der Lahn im Bereich Cölbe | Vorstellung durch das Ingenieurbüro Prabsch
- TOP 4 Antrag der SPD-Fraktion:
Busanbindung von Bürgeln zu den Lahnbergen
XII-2024-0662

Öffentlicher Teil

- TOP 1 Eröffnung und Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit, der form- und fristgerechten Ladung und der Tagesordnung, Einwendungen gegen die Niederschrift über die letzte Sitzung vom 04.03.2024**

Die Vorsitzende des Ausschusses für Klimaschutz, Infrastruktur, Mobilität und Naturschutz, Frau Hentrich, eröffnet die Sitzung um 18:00 Uhr und begrüßt die Anwesenden. Sie stellt fest, dass der

Ausschuss mit 4 anwesenden Mitgliedern beschlussfähig ist und gegen die form- und fristgerechte Ladung zur heutigen Sitzung, die Tagesordnung und das Protokoll der letzten Sitzung keine Einwände erhoben werden.

TOP 2 Berichte aus Vereinen und Verbänden

Es liegen keine Berichte vor.

TOP 3 Planung der Renaturierung der Lahn im Bereich Cölbe | Vorstellung durch das Ingenieurbüro Prabsch

Herr Dirk vom Ingenieurbüro Pabsch präsentiert die Pläne für eine Renaturierung der Lahn im Zuge der Deicherneuerung im Bereich des Altarms der Lahn vor dem Heideberg.
Die Präsentation ist dem Protokoll beigefügt.

TOP 4 Antrag der SPD-Fraktion: Busanbindung von Bürgeln zu den Lahnbergen XII-2024-0662

Herr Fehler erläutert den Antrag seiner Fraktion.

Nach Erörterung des Tagesordnungspunktes schlagen die Mitglieder des Ausschusses vor, den Antrag dahingehend zu ändern, die örtliche Bezeichnung „Bahnhaltdepunkt Bürgeln“ durch „Bürgeln“ zu ersetzen.

Beschlussvorschlag:

Der Gemeindevorstand wird beauftragt Initiativen zu ergreifen mit dem Ziel, **in Bürgeln** einen Zustieg für die Stadtbuslinie 11 einzurichten.

Hierzu sind mit der Stadt Marburg und der Kreisverwaltung Gespräche aufzunehmen und die baulichen Erfordernisse zu untersuchen.

Abstimmungsergebnis:

Zustimmung (geändert)

4 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

Ausschussvorsitzende Marion Hentrich schließt die Sitzung des Ausschusses für Klimaschutz, Infrastruktur, Mobilität und Naturschutz um 19:15 Uhr und bedankt sich bei den Anwesenden für Ihre Teilnahme.

Cölbe, den 03.05.2024

gez.
Marion Hentrich
Ausschussvorsitzende

gez.
Regine Hassenpflug
Schriftführerin

Der Gemeindevorstand der Gemeinde Cölbe

Kasseler Straße 88

35091 Cölbe

Renaturierung der Lahn

im Bereich von Cölbe

Entwurfsplanung

Objektplanung

Projekt-Nr.: 05582

Stand: 22. Dezember 2023

Qualitätssicherung und Freigabe

Auftraggeber: Der Gemeindevorstand der Gemeinde Cölbe
Projekt: Renaturierung der Lahn im Bereich von Cölbe
Vertragsnummer: 05582

Geprüfte Unterlagen

Schriftliche Unterlagen

Anlage 1 Erläuterungsbericht
Anlage 2 Geotechnischer Untersuchungsbericht

Zeichnerische Unterlagen

Übersichtspläne

Anlage 3 Übersichtskarte Maßstab 1 : 25.000
Anlage 4 Übersichtslageplan Maßstab 1 : 5.000

Lagepläne

Anlage 5 Lageplan Maßstab 1 : 1.000
Anlage 6 Lageplan Flächenbedarf Maßstab 1 : 1.000
Anlage 7 Querprofil 8 - 9 Maßstab 1 : 200 /1:100
Anlage 8 Querprofil 9a – 10 Maßstab 1 : 200 /1:100
Anlage 9 Querprofil 11 – 12 Maßstab 1 : 200 /1:100
Anlage 10 Querprofil 13 Maßstab 1 : 200 /1:100

Längsschnitte

Anlage 11 Längsschnitt Maßstab 1:1.000 / 100

Projektbearbeiter*in: M. Sc. S. Tang
Projektleiter*in: Dipl.-Ing. D. Meyer
Prüfer*in: Dipl.-Ing. D. Meyer

Freigabe:
(Datum, Unterschrift Geschäftsleitung)

Das Produkt wurde der internen Qualitätsprüfung unterzogen. Die Freigabe bezieht sich auf alle genannten Unterlagen

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	1
1 Vorbemerkungen und Aufgabenstellung.....	1
2 Quellenverzeichnis	1
3 Grundlagenermittlung.....	3
3.1 Lage des Vorhabens.....	3
3.2 Bestandssituation	3
3.2.1 Örtliche Verhältnisse	3
3.2.2 Schutzgebiete	4
3.2.3 Anlagen am Gewässer	4
3.2.4 Baugrundverhältnisse.....	5
3.2.5 Altablagerungen, Altlasten	5
3.2.6 Kampfmittel.....	6
3.2.7 Abflüsse und Wasserspiegellagen	6
4 Vorplanung	7
4.1 Variantenuntersuchung Trassenführung	7
4.2 Vorzugsvariante.....	10
5 Entwurfsplanung.....	11
5.1 Maßnahmenbeschreibung	11
5.2 Regelprofil	12
5.3 Bepflanzung.....	14
5.4 Hinweise zum Bauablauf und bauzeitliche Maßnahmen	14
5.5 Hinweise zum Gewässerunterhaltung	14
5.6 Auswirkung des Vorhabens	15
5.6.1 Wasserwirtschaftliche Verhältnisse	15
5.6.2 Natur und Landschaft	15
5.7 Flächenbedarf und Grunderwerb.....	16
5.8 Kostenberechnung	16
6 Hinweise zum weiteren Planungsverlauf	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Hauptwerte der Lahn am Pegel Marburg.....	6
Tabelle 2: Wasserspiegel unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeiten	7
Tabelle 3: Kostenberechnung (Stand 12/ 2023).....	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Planungsgebiet von Oberwasser.....	3
Abbildung 2: Altablagerung Lahnaltarm ("Speicher")	6
Abbildung 3: Variante A und B, Querprofil 12.....	8

Abbildung 4: Lageplan Variante A	9
Abbildung 5: Lageplan Variante B	10
Abbildung 6: Lageplan Entwurfsplanung.....	11
Abbildung 7: Querprofil 9a mit Profilaufweitung.....	12
Abbildung 8: Querprofil 10 ohne Profilaufweitung.....	12
Abbildung 9: Steinwurf als Sohl- und Böschungssicherung, verändert nach [13]	13
Abbildung 10: Rauhbaum als Böschungssicherung gegen Seitenerosion /13/	13

Erläuterungsbericht

1 Vorbemerkungen und Aufgabenstellung

Die Lahn ist ein Gewässer II. Ordnung und entspringt im Rothaargebirge nahe dem Lahnkopf in Lahn-
hof. Sie gehört zum Flusssystem des Rheins und verläuft durch Nordrhein-Westfalen, Hessen und
Rheinland-Pfalz. Sie mündet bei Lahnstein in den Rhein.

Die Lahn besitzt diverse Zuflüsse; die zwei mit Abstand wichtigsten sind die Ohm aus dem Vogelsberg
von links und die Dill aus dem Rothaargebirges von rechts.

Ziel dieses Vorhabens ist die Herstellung eines ökologisch durchgängigen Seitenarms im rechten Lahn-
vorland mit einem unterwasserseitigen Anschluss des bestehenden Lahn-Altarms zur Verbesserung
der ökologischen Bedingungen des Gewässers.

Das Planungsgebiet befindet sich rechtsseitig der Lahn westlich von Cölbe (Cölbe km183+600 bis km
184+100) unterhalb der Einmündung der Ohm.

Der Träger des Vorhabens „Renaturierung der Lahn bei Cölbe“ ist der Gemeindevorstand der Ge-
meinde Cölbe, Kasseler Straße 88, 35091 Cölbe

2 Quellenverzeichnis

Gutachten

- [1] Pabsch Ingenieure (2023): Optimierung Hochwasserschutz Gemeinde Cölbe / OT Cölbe, Ge-
nehmigungsplanung, Stand 2023
- [2] Lena Wagner (2020): Renaturierung der Lahn bei Cölbe, Masterarbeit, TH Mittelhessen
- [3] Groß & Hausmann GbR (2021): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben Optimie-
rung Hochwasserschutz Gemeinde Cölbe / OT Cölbe, Groß & Hausmann GbR, Stand 2021
- [4] ETN Erdbaulaboratorium Tropp-Neff u. Partner (2021): Geotechnischer Untersuchungsbericht
für Retentionsraum für Deichsanierung Cölbe, Schaffung mit Retentionsraum, Verwertung von
Aushubmaterial im Dammbau
- [5] Dietzel u. Kornder GmbH (2008): Lageplan und Bohrprofile Altablagerungsfläche Speicher Ge-
meinde Cölbe, Marburg

Datengrundlage

- [6] DOP, Kommunal-Consult Becker AG, 2021
- [7] DTK25, Kommunal-Consult Becker AG, 2021
- [8] HLNUG -Viewer, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2022
- [9] Messwerten Pegel Marburg, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie,
2021
- [10] Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. (2023), www.hgon-mr.de, Woher-
atal
- [11] Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Ohm“ (1993)

[12] Bundesamt für Naturschutz (2023): Natura 2000 Gebiete in Deutschland, Obere Lahn und Wettschaft mit Nebengewässern, [www. bfn.de](http://www.bfn.de)

[13] Dr. Zander (2004): Ingenieurbiologische Bauweisen, Vorlesungsskript TU München, Studienfakultät für Forstwissenschaften und Ressourcenmanagement, Freising

Die Grundlagen für die Planungsleistung, inklusive aller Teilleistungen, bilden die einschlägigen Gesetze und Verordnungen des EU-, Bundes- oder Landesrechtes, behördliche Bestimmungen sowie die geltenden DIN-, VDE- und ZTV-Vorschriften, eingeführte europäische EN-Normen, sonstige technische Bestimmungen oder Richtlinien in ihrer jeweils neuesten Fassung.

3 Grundlagenermittlung

3.1 Lage des Vorhabens

Die Lage des Planungsgebietes kann wie folgt beschrieben werden:

Bundesland:	Hessen
Kreis:	Landkreis Marburg-Biedenkopf
Stadt/ Gemeinde:	Gemeinde Cölbe
Ortsteil:	Cölbe
Fluss:	Lahn
Lahn-km:	km 183+600 bis km 184+100
Koordinaten (ETRS89 UTM Zone 32N):	Lage von (HW): 483446 Lage von (RW): 5633029 Lage bis (HW): 483837 Lage bis (RW): 5633505

3.2 Bestandssituation

3.2.1 Örtliche Verhältnisse

Die Lahn entspringt am Südrand des Rothaargebirges in einem Gebiet aus devonschem Schiefergestein und besitzt in ihrem Oberlauf den Charakter eines Mittelgebirgsbaches. Kennzeichnend für die Lahn sind starke Wasserführungsschwankungen mit extremer Niedrigwasserführung und z.T. extremen Hochwassern.



Abbildung 1: Planungsgebiet von Oberwasser

Am Cölber Lahnknie ändert die von Osten kommende und hier einmündende Ohm den Fließgewässercharakter der Lahn grundlegend: der Fluss weist nur noch ein geringes Gefälle auf und pendelt in weiten Talmäandern, was zur Ausbildung von Altwässern führen kann.

Das Planungsgebiet befindet sich auf dem in Gewässerfließrichtung gesehenen rechten Ufer der Lahn und wird einerseits durch die Industriestraße im Süden und andererseits durch den Lahn-Altarm am Heideberg im Norden begrenzt. Im Osten wird das Planungsgebiet von den Lahndeichen begrenzt.

3.2.2 Schutzgebiete

Das Planungsgebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn – Ohm“ sowie im Anschlussbereich zum Altarm im FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft“ [8].

Der „Auenverbund Lahn-Ohm“ hat eine Größe von ca. 5 900 ha. Ziele der Unterschutzstellung sind die Erhaltung und Entwicklung des typischen Charakters der Talauen von Lahn und Ohm mit ihren Nebenbächen in ihren Funktionen als Lebensstätte auentypischer Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften, als Überflutungsgebiet und als Erholungsraum sowie wegen ihrer Bedeutung für das Lokalklima [11].

Schutzziel ist insbesondere die Erhaltung von naturnahen Fließgewässern mit

- ihren Überschwemmungsgebieten;
- standorttypischen heimischen Gehölzen
- Wiesen, weiden und Grünlandbrachen
- Geländetypischen Senken und Nassstellen, Quellen, Kleingewässern, Altarmen und Sümpfen. [11]

Das FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“ ist ein langgestrecktes Schutzgebiet, das sich von Biedenkopf/ Wallau an der Landesgrenze zwischen Hessen und Nordrhein-Westfalen im Westen bis nach Wehrda im Osten entlang der Lahn erstreckt. Neben den Gewässern selbst sind die angrenzenden Uferlandstreifen mit einer Breite von i.d.R. 10 m in das Schutzgebiet eingebunden.

FFH-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) sind Schutzgebiete nach europäischem Recht im Schutzgebietssystem NATURA 2000. Anliegen dieses Schutzgebietssystems ist es, Tiere und Pflanzen europaweit zu erhalten und zu schützen sowie ihre Lebensbedingungen in gutem Zustand zu halten und möglichst noch zu verbessern.

Als wertgebende Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“ sind in der Verordnung [12]

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen;
- LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitans* (Pflanzengesellschaft des flutenden Wasserhahnenfusses);
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume;
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe
- LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern

Wertgebende Tierarten im Sinne der Verordnung sind die Groppe - ein Bodenfisch, der in Abschnitten von Fließgewässern lebt, die eine starke Strömung und einen hohen Sauerstoffgehalt aufweisen – und das zur Tierklasse der Rundmäuler gehörende Bachneunauge [12].

Das Maßnahmengbiet befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Lahn [8]. Es ist mit wiederkehrenden Überschwemmungen des Planungsgebiet im Deichvorlandes zu rechnen.

3.2.3 Anlagen am Gewässer

Im Planungsgebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Leitungen der Ver- und Entsorgungsträger.

Östlich der Maßnahmentrasse befindet sich Deichanlagen, die die Ortslage Cölbe vor Hochwasser schützen. Die Optimierung und Sanierung dieser Deichanlagen werden derzeit beplant [1]. Dabei ist vorgesehen die Deichanlagen zu erhöhen und die Aufstandsfläche somit zu verbreitern.

Zwischen dem neuen Seitenarm und dem Hochwasserschutzdeich wird bereits in der Hochwasserschutzplanung eine „schlafende“ Sicherung aus einer Wasserbausteinpackung vorgesehen. Der neue Lahnarm hält planmäßig zur schlafenden Sicherung einen Abstand vom min. 10 m.

3.2.4 Baugrundverhältnisse

Gemäß [4] sind quartäre Ablagerungen des Vorfluters Lahn in Form von lehmigen Böden und Schotterbänken anstehend. Der tiefere Untergrund (Talboden) wird durch den mittleren Buntsandstein gebildet.

Im gesamten Untersuchungsbereich stehen ca. 20 cm Oberboden an. Auffüllungen konnten nicht erkundet werden, sind aber im Bereich des verfüllten Altarms zu erwarten (s. Abbildung 2).

Der gewachsene Untergrund steht in einer Wechselfolge aus quartären Sanden und Kiesen, im Wechsel mit Schluffen an. Die Basis der Schluffe liegt relativ eben auf ca. 183,2 m NHN und taucht im nordwestlichen Bereich auf unterhalb 182,0 m NHN ab.

Unter dem Schluff folgen kiesige Terrassensedimente der Lahn. Diese Kiese stehen über die Erkundungstiefe von 5 m in [4] hinaus an, d. h. der Buntsandsteinuntergrund des Talbodens wurde nicht aufgeschlossen.

Das Grundwasser wurde in [4] einheitlich auf 183,95 m NHN, teilweise in den Schluffen und Sanden zirkulierend, angetroffen. Als eigentlicher Grundwasserleiter stehen die Kiese an. Diese sind wassergesättigt. Die Grundwasserspiegel korrespondieren mit dem Mittelwasserstand der Lahn.

3.2.5 Altablagerungen, Altlasten

Im Norden des Planungsgebiets befindet sich ein verfüllter Altarm der Lahn, der im Jahr 2008 erkundet wurde (Altis-Nr.: 534.006.030.000.005). Seinerzeit wurden 10 Sondierungen abgeteuft und eine Grundwassermessstelle errichtet [5].

Entsprechend den Erkundungsergebnissen wurden bis in einer Tiefe von 6,0 m u. GOK verschiedene Auffüllungen aus Beton-, Ziegel-, Keramik und Glasbruch erkundet. Teilweise wurden auch Schlacken sowie Brandrückstände angetroffen. Lokal gab es Hinweise auf Mineralöle. Chemische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Die ausgewiesene Altablagerung schließt das Lahnvorland nicht mit ein, Belastungen können aber nicht ausgeschlossen werden.

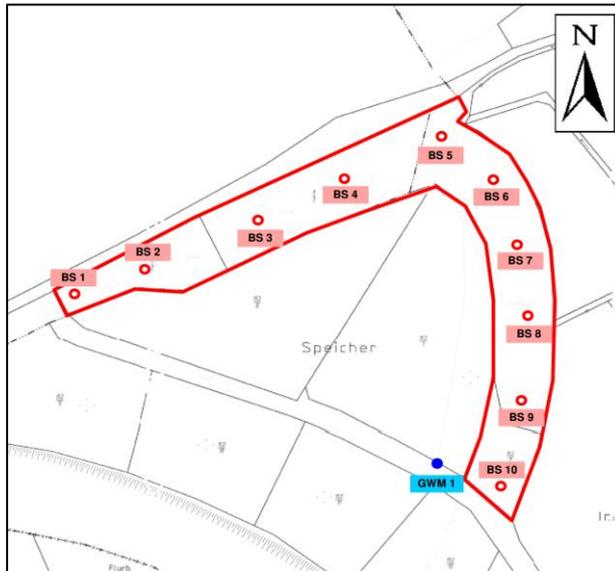


Abbildung 2: Altablagerung Lahnaltarm ("Speicher")

3.2.6 Kampfmittel

Im gesamten Planungsgebiet ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Im Rahmen der Ausführungsplanung wird in Vorbereitung der durchzuführenden Tiefbauarbeiten eine Abfrage beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen (RP Darmstadt) gestellt.

3.2.7 Abflüsse und Wasserspiegellagen

Die Lahn ist ein Gewässer 2. Ordnung und ist maßgeblich für den äußeren Hochwasserschutz der Ortslage Cölbe. Gleichzeitig bildet die Lahn den Vorfluter für die Orts- bzw. Binnenentwässerung.

Tabelle 1: Hauptwerte der Lahn am Pegel Marburg

Jährlichkeit	Abfluss [m³/s]	Jährlichkeit	Abfluss [m³/s]
MQ	16,7	HQ(25)	277
HQ(1)	101	HQ(50)	302
MHQ	167	HHQ (07.02.1984)	327
HQ(5)	186	HQ(100)	515,8
HQ(10)	240		

Für die maßgebenden Abflussereignisse der Lahn wird auf die Werte des Pegels Marburg, veröffentlicht im Gewässerkundlichen Jahrbuch, Rheingebiet Teil III (2003), zurückgegriffen.

Die Wasserspiegellagen der Lahn für den Lastfall HQ(100) wurden vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie HLUG, Überlassung von Daten Nr. 222 2008 0070 Flussverlauf der Lahn, Flusskilometer 183 – 185 [8] bereitgestellt. Die Wasserspiegellagen der anderen Jährlichkeiten wurden ebenfalls [1] entnommen.

Tabelle 2: Wasserspiegel unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeiten

Profil	Station	HQ(2)	HQ(5)	HQ(10)	HQ(25)	HQ(50)	HQ	HQ(100)
		153 m³/s	209 m³/s	240 m³/s	277 m³/s	302 m³/s	327 m³/s	515,8 m³/s
		H.W						
	km	mNHN						
17	183,379	185,35	185,65	185,75	185,89	185,96	186,01	186,22
16	183,446	185,39	185,68	185,78	185,91	185,98	186,03	186,31
15	183,517	185,46	185,77	185,87	186,00	186,08	186,13	183,34
14	183,577	185,47	185,79	185,89	186,03	186,11	186,16	186,36
13	183,662	185,55	185,87	185,97	186,11	186,19	186,24	186,45
12	183,738	185,59	185,91	186,01	186,15	186,22	186,26	186,49
11	183,804	185,67	185,97	186,06	186,19	186,26	186,29	186,54
10	183,894	185,78	186,08	186,17	186,30	186,37	186,41	186,57
9	183,983	185,81	186,11	186,20	186,33	186,39	186,42	186,55
8	184,085	185,94	186,26	186,35	186,49	186,56	186,61	186,81
7	184,127	185,98	186,29	186,39	186,52	186,59	186,63	186,86
6	184,215	186,03	186,35	186,45	186,59	186,66	186,70	187,35
5	184,288	186,10	186,43	186,53	186,68	186,76	186,81	187,51
4	184,361	186,15	186,50	186,61	186,76	186,84	186,90	187,59
3	184,426	186,18	186,53	186,64	186,79	186,88	186,93	187,69
2	184,502	186,19	186,54	186,64	186,80	186,88	186,92	187,78
104	184,571		-	-	-	-	-	187,87
1	184,588	186,24	186,60	186,71	186,87	186,96	187,01	197,91
103	184,630		-	-	-	-	-	187,94
102	184,717		-	-	-	-	-	188,10
101	184,813		-	-	-	-	187,26	188,16

Der Wasserspiegel der Lahn wird durch das Wehr am Wasserwerk Wehrda beeinflusst und unterliegt daher eher geringeren jahreszeitlichen Schwankungen als der Wasserspiegel im Unterwasser der Wehranlage.

Die Wasserspiegellagen im Planungsgebiet für den Lastfall MQ werden aus den Messdaten des Pegel Marburg (Zeitraum 01.2021 bis 01.2022) [9] übernommen. Nach einer beträgt die Wassertiefe bei MQ in der Lahn ca. 1,9 m.

4 Vorplanung

4.1 Variantenuntersuchung Trassenführung

Für die Entwicklung des Seitenarms neben der Lahn ist ein ca. 500 m langer ökologischer durchgängiger Gewässerlauf inklusive Renaturierung des Bereichs zwischen Lahn und neuem Gewässerlauf vorgesehen [2].

Es wurden im Rahmen der Vorplanung zwei Trassenvarianten erarbeitet:

- Variante A: Oberwasserseitiger Anschluss des Gewässerlaufs an die Lahn über einen Seitenarm
- Variante B: Oberwasserseitiger Anschluss des Gewässerlaufs an die Lahn über zwei Seitenarme

In der Planung zum neuen Gewässerlauf wurden folgender Randbedingungen festgelegt:

- Gewährleistung eines ausreichenden Sicherheitsabstandes zwischen dem neuen Gewässerlauf und dem Hochwasserschutzdeich
- Böschungssicherung der Ufer und Bermen des neuen Gewässerlaufs zur Minimierung bzw. Vermeidung von Erosion und Auskolkungen
- Minimierung der Bewuchsentnahme durch den Gewässerbau

Bei Anlage des neuen Gewässerlaufs wird ein Seitenarm neben der Lahn vorgesehen. Dies trägt zur eigendynamischen Entwicklung des Gewässers bei und hilft zur Entwicklung eines Biotopverbundes. Durch die Flutmulde wird zusätzlich natürlicher Retentionsraum geschaffen.

Die durchschnittliche Profiltiefe (Böschungsoberkante bis Gewässersohle) in dem Seitenarm liegt bei ca. 2,8 m.

Das Ausbauprofil ist planmäßig ein Doppeltrapezprofil. Die Sohle des geplanten Seitenarmes befindet sich 50 cm oberhalb der Sohle der Lahn. Die Sohle des Seitenarms hat eine Breite von 3 m. Mit einer Böschungsneigung von 1:2 schließt das untere Trapezprofil ab. Das untere Trapezprofil wird mit einer 50 cm tiefen übererdeten Geröllschüttung ausgebaut. Damit wird einerseits die Sohllage gegen Erosion gesichert und andererseits ein Lückensystem zwischen den Steinen für Kleinstlebewesen bereitgestellt. Die zweite Berme schließt mit einer Böschungsneigung von 1:5 zum bestehenden Gelände an. Sie wird mit einer 20 cm dicken Oberbodenschicht ausgebaut und mit geeigneter ortstypischer Gewässerrandstreifenvegetation bepflanzt.

Das geplante Regelprofi hat folgende Kenngrößen (vgl. Abbildung 3):

- Sohle des Seitenarmes über Sohle der Lahn 50 cm
- Breite der Flusssohle 3 m
- Böschungsneigung untere Böschung 1: 2
- Breite zwischen den unteren Böschungen 9 m
- Tiefe des unteren Trapezprofils 1,5 m
- Breite zwischen den oberen Böschungen 22 bis 26 m
- Böschungsneigung obere Böschung Berme 1:5
- Tiefe des gesamten Profils ca. 2,8 m
- MQ-Wassertiefe Lahn ca. 1,9 m
- MQ-Wassertiefe Seitenarm ca. 1,4 m

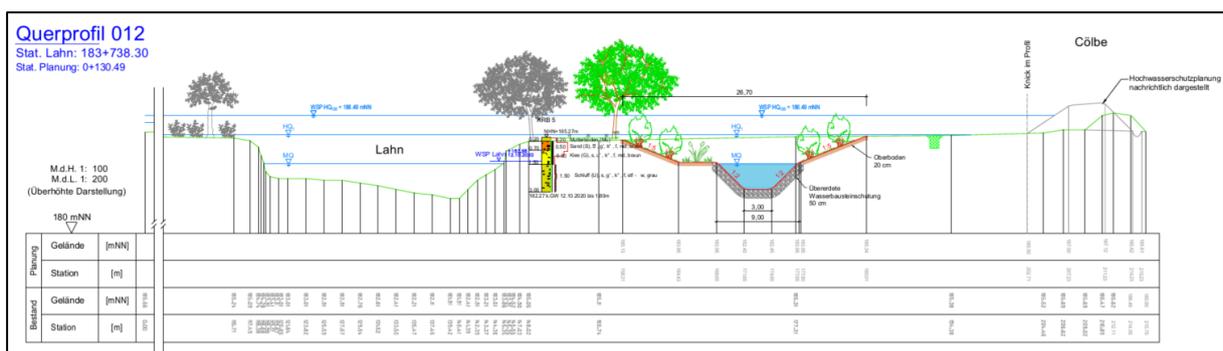


Abbildung 3: Variante A und B, Querprofil 12

In Variante A fängt der Nebenarm am Lahn km 184+100 an und verläuft parallel zu der Lahn nach Norden. Es mündet nach 500 m bei Lahn-km 183+600 in dem Lahnaltarm am Heideberg.

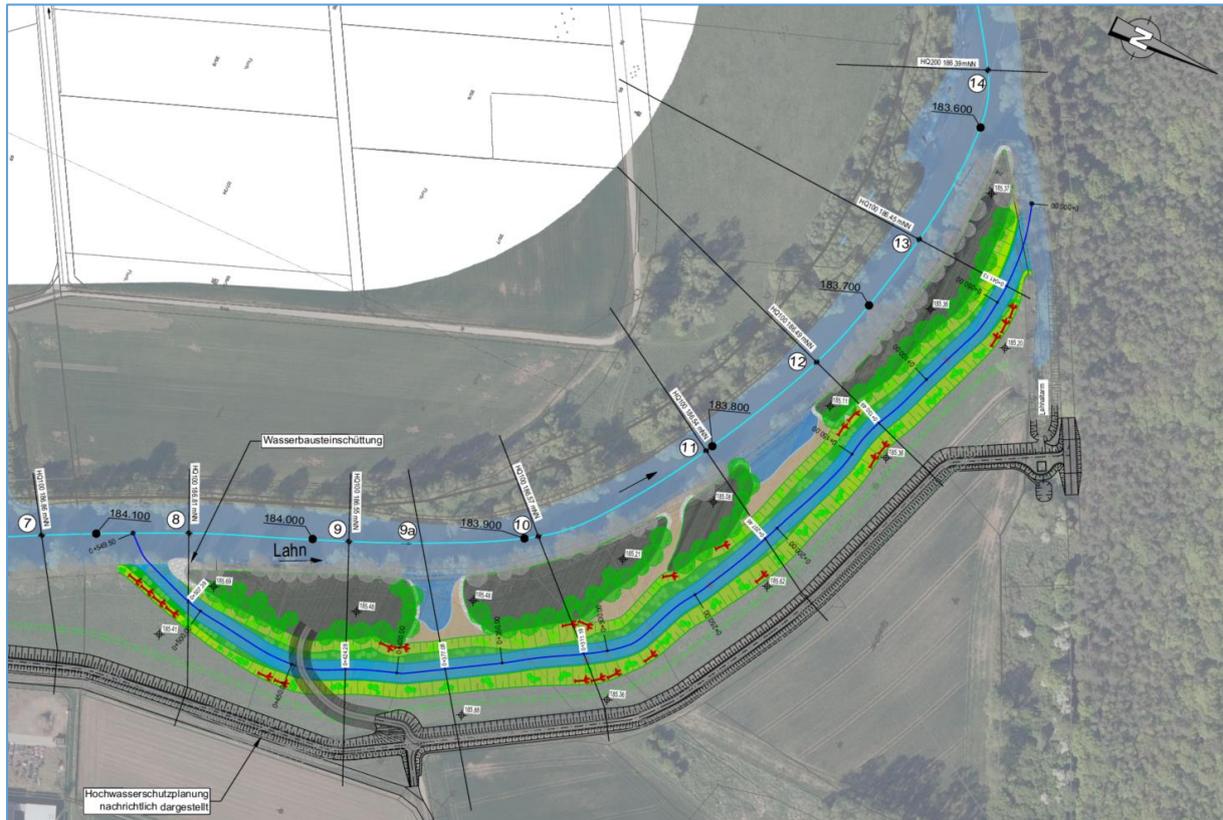


Abbildung 4: Lageplan Variante A

Als Variante B sind zwei Nebenarme des neuen Parallelgewässers vorgesehen. Der erste Arm beginnt am Lahn-km 184+100 und mündet wieder bei Lahn-km 183+900 in die Lahn. Der Länge des ersten Arms beträgt ca. 250 m. Der zweite Arm fängt bei Lahn-km 183+900 an und schließt wieder bei Lahn-km 183+600 an dem Lahnaltarm bei Heideberg an. Der zweite Arm hat eine Länge von ca. 350 m. Bei Variante B beträgt die Gesamtlänge der Nebenarme insgesamt 600 m.

Die Sohle der Seitenarme liegt planmäßig ca. 50 cm höher als die Sohle in der Lahn, um den Eintrag von Sediment zu minimieren. Im Seitenarm wird ein durchgehendes, der Lahn folgendes Gefälle von 1.52 ‰ vorgesehen.

Am Ende der Maßnahmentrasse wird die geplante Böschung an den bestehenden Wirtschaftsweg am linken Ufer des Lahnaltarms anschließen.

Zwischen dem Nebenarm und der Lahn sind naturnahe Inseln und Feuchtsandflächen angedacht, die einen vielfältigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten bzw. deren Entwicklung fördern.

An den strömungsexponierten Rändern der entstehenden Inseln wird zur Vermeidung von Erosionen eine Geröllschüttung (Steinwurf) vorgesehen. An den Kurvenbereichen des Seitenarms wird Totholz (Rauhstäme) auf der Böschung zur Diversifizierung der Uferstrukturen sowie zur Böschungssicherung eingebaut.

Bei Hochwasserfall wird mit dem rechten Ufer der Lahn auch der geplante Gewässerlauf überflutet.

Optional kann eine Überfahrt zwischen dem Hochwasserschutzdeich und der Insel errichtet werden. Dies würde die Möglichkeit bieten, eine Verbindung zur Insel herzustellen.

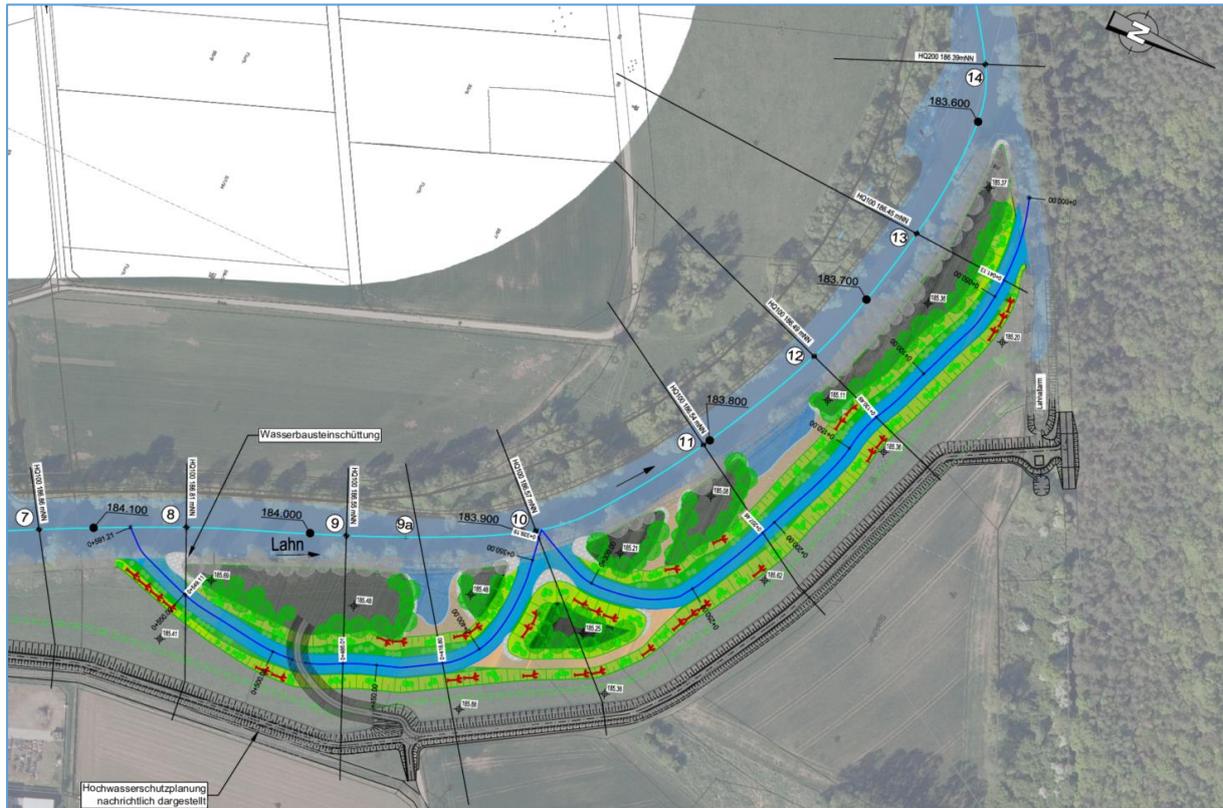


Abbildung 5: Lageplan Variante B

Die Herstellungskosten für die beschriebene Maßnahme einschließlich Baunebenkosten werden auf gerundet ca. 1,9 Mio. € (Variante A) bis 2,1 Mio. € (Variante B) inkl. MwSt. geschätzt.

Grunderwerb ist nicht erforderlich. Die beplanten Flächen befinden sich in Eigentum des Vorhabens-trägers.

4.2 Vorzugsvariante

Die Variante A wird grundsätzlich bevorzugt, da einerseits durch den um 100 m kürzeren Seitenarm die Bau- und Herstellungskosten deutlich reduziert werden und andererseits der Eingriff in Natur und Umwelt sowie in das bestehende Landschaftsbild geringer ist.

5 Entwurfsplanung

5.1 Maßnahmenbeschreibung

Im Zuge einer Behördenabstimmungen (05/ 2023) mit dem Regierungspräsidium Gießen wurden die Vorplanungsvarianten diskutiert und folgendes festgelegt. Mit diesen Hinweisen wird die Variante A in der Entwurfsplanung weiterentwickelt.

- Die Furt zur Erschließung der entstehenden Inseln kann entfallen. Die Unterhaltung der Flächen kann vom Wasser aus erfolgen.
- Aus fischbiologischer Sicht sind die Lebenszyklen der Fische zu berücksichtigen. Kiesige Sohlen im Parallelgerinne bilden gute Laichbereiche. Anschließend sollten den Fischen auch Bereiche zum Aufwuchs angeboten werden, bevor sie anschließend in die Lahn abwandern. Sinnvoller ist es daher, die geplanten Flachwasserzonen des Lahnufers zum Parallelgerinne zu orientieren und damit direkt an diesen Lebensraum anzuschließen. Die Sohlen können auch hier kiesig ausgestaltet werden.
- Durch die vorgesehene Bepflanzung sowie die Anordnung von Raubäumen und Totholz können die erforderlichen Unterstände bereitstellen.
- Die geplante Maßnahme entspricht in der grundsätzlichen Ausführung der Vorplanungsvariante A. Die Flachwasserzonen werden jedoch in des neuen Lahnarms und nicht in Richtung Lahn ausgebildet (s. Abbildung 6).

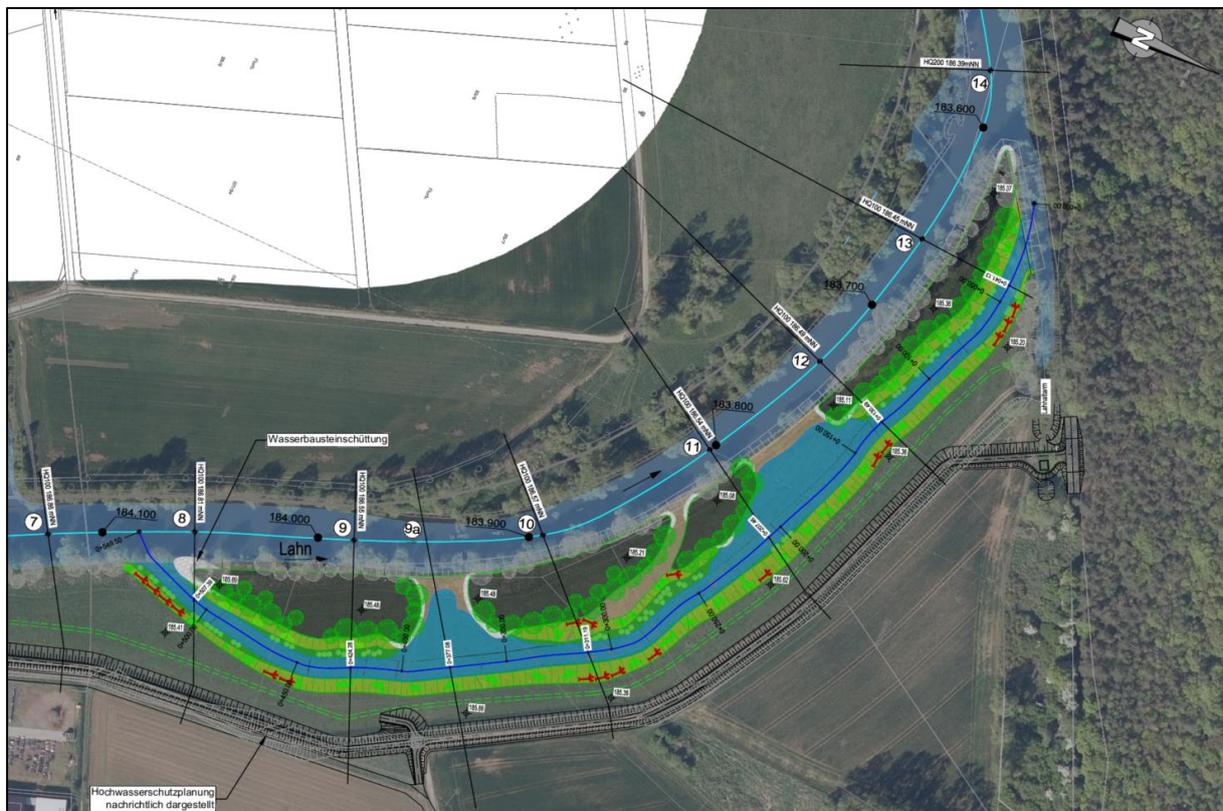


Abbildung 6: Lageplan Entwurfsplanung

Der Abflussquerschnitt bei Mittelwasserverhältnissen beträgt ca. 20 bis 25% des Lahnpfils. Bei einer Annahme, dass 15% des Mittelwasserabflusses von $16,8 \text{ m}^3/\text{s}$ durch den Seitenarm fließen, ergibt sich bei einem Wasserstand von 1,4 m eine Abflussgeschwindigkeit von $v = 0,15 * 16,7 / (0,5 * (3,00 + 9,00))$

schen den Steinen erwartet, sodass sich perspektivisch sandige und kiesige Bereiche in der Gewässer-
sohle entwickeln können und werden. Einen prinzipiellen Aufbau der Böschung zeigt die Abbildung 9
nach [13].

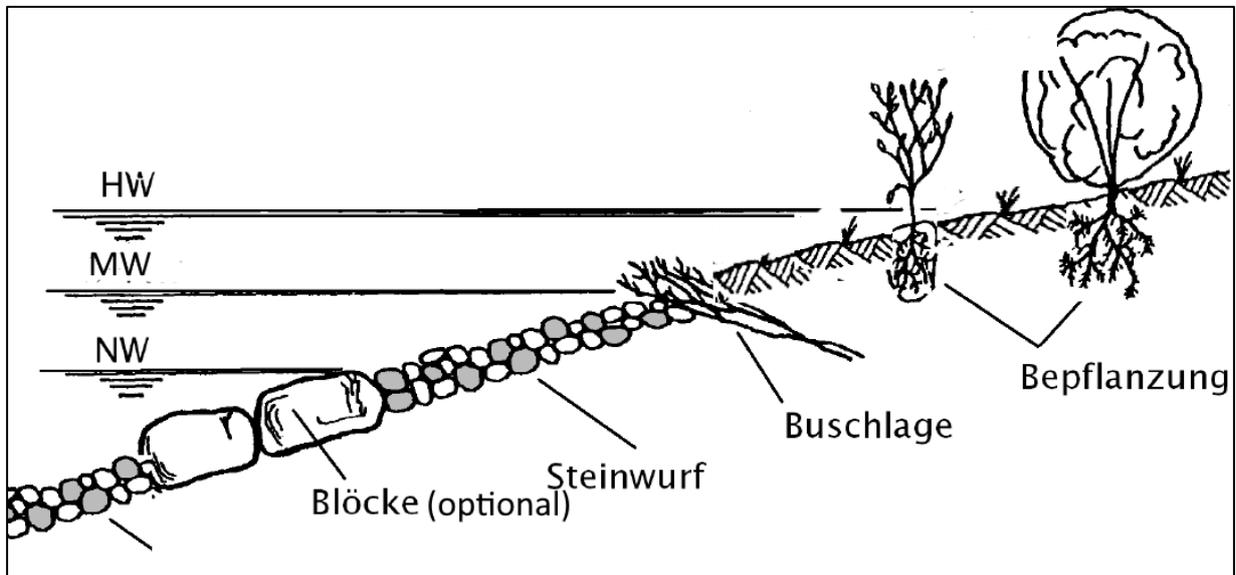


Abbildung 9: Steinwurf als Sohl- und Böschungssicherung, verändert nach [13]

Zur Sicherung der neuen Uferböschung in strömungsexponierten Bereichen sowie zur Initialisierung
weiterer Strömungsvarianzen im Bereich des Niedrig- und Mittelwasserabflusses werden Rauhbäume
angeordnet und verankert (s. Abbildung 10).

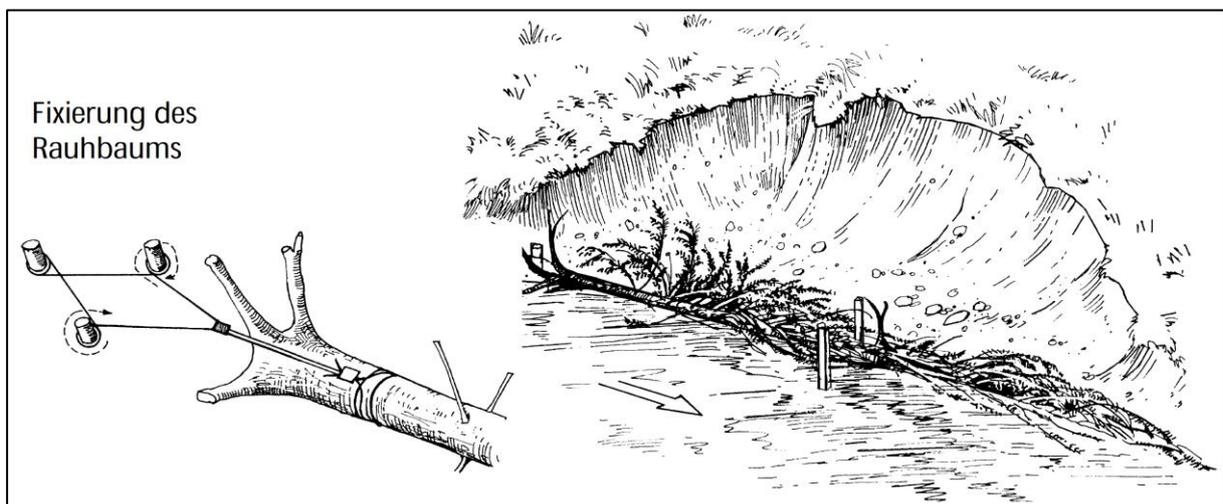


Abbildung 10: Rauhbaum als Böschungssicherung gegen Seitenerosion [13]

Zur Gewährleistung der Einströmung von Lahnwasser in den Seitenarm wird am Zulauf eine kleine
Buhne aus Wasserbausteinen/ Geröllen in die Böschung der Lahn eingebaut.

Zwischen dem neuen Seitenarm und dem Hochwasserschutzdeich wird bereits in der Hochwasser-
schutzplanung eine „schlafende“ Sicherung aus einer Wasserbausteinpackung vorgesehen. Der neue
Lahnarm hält zur schlafenden Sicherung einen Abstand vom min. 10 m.

5.3 Bepflanzung

Die Bepflanzung der neuen Uferbereiche erfolgt entsprechend folgender Lebensraumtypen:

- LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans (Pflanzengesellschaft des flutenden Wasserhahnenfusses);
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume;
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe
- LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

Die detaillierte Ausgestaltung erfolgt gemäß einem noch zu erstellenden landschaftspflegerischen Begleitplan.

Die Ansaat der der aufgeschlossenen Flächen erfolgt mit einer standortgerechten Gras- und Wildkräutermischung.

5.4 Hinweise zum Bauablauf und bauzeitliche Maßnahmen

Zur Baustellenerschließung wird eine Baustraße ausgehend vom Dammweg parallel zum Hochwasserschutzdeich auf der Trasse des vorhandenen Deichverteidigungswegs vorgesehen. Südlich von der Baustelle am rechten Ufer der Lahn kann eine temporäre Lagerfläche von ca. 1.500 m² angeordnet werden.

Der Bodenaushub kann z. B. im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahme Quarzsandtagebau Bügeln weiterverwendet werden.

Während der Aushubarbeiten wird am Seitenarm die Verbindung zu der Lahn geschlossen halten. Erst nach vollständiger Herstellung und Ausbau des Profils erfolgt der Anschluss an die Lahn. Es ist nach aktuellem Stand nicht erforderlich, Wasserhaltungsmaßnahmen durchzuführen. Unterhalb des Wasserspiegels werden die vorgesehenen Aushubmaßnahmen im Nassbaggerverfahren durchgeführt. Die Entwässerung des Baggerguts kann direkt im Baufeld erfolgen.

Nachfolgender Bauablauf kann angenommen werden:

1. Baustellenerschließung
2. Freimachen des Baufelds
3. Oberboden abtragen und seitlich zwischenlagern
4. Herstellung des neuen Gewässerlaufs, Boden ausheben, entwässern und weiterverwenden
5. Herstellung der Profilierung sowie der Struktur- und Sicherungsmaßnahmen
6. Herstellung der Buhne in der Lahnböschung
7. Bepflanzungsmaßnahmen
8. Anschluss des Gewässerlaufs an die Lahn

Der letztendliche Bauablauf wird abschließend im Benehmen mit der ausführenden Baufirma festgelegt.

5.5 Hinweise zum Gewässerunterhaltung

Es ist vorgesehen, die Gewässerunterhaltung auf ein Minimum zu reduzieren. Diese beinhaltet dann im Wesentlichen

- die regelmäßige Mahd der Flächen zwischen Seitenarm und Hochwasserschutzdeich,
- die Entfernung von übermäßigen Sohlablagerungen im Seitenarm,
- den Pflegeschnitt des Uferbewuchses.

- sowie die Entfernung von Totholz, wenn erforderlich.

Die entstehenden Inselbereiche sind mit Fahrzeugen nicht zu erreichen. Hier kann eine Unterhaltung nur unter Einsatz eines Bootes durchgeführt werden.

Wie bei Renaturierungsmaßnahmen üblich, sind zur Erreichung des Zielzustands laufende Optimierungen zu erwarten. Die natürliche Dynamik des Gewässerabschnitts soll so weit wie möglich gewährleistet werden.

Verlagerungen der Uferböschungen durch Erosion in Richtung des landseitigen Hochwasserschutzdeichs sind zu beobachten. Sofern ein kritischer Abstand von 10 m zwischen Böschungsoberkante des Seitenarms zu Deichfuß bzw. der Trasse der „Schlafenden Sicherung“ erreicht wird, sind spätestens konstruktive Maßnahmen zur Deichsicherung einzuleiten.

5.6 Auswirkung des Vorhabens

5.6.1 Wasserwirtschaftliche Verhältnisse

Die Maßnahme befindet sich im Rückstaubereich des unterhalb liegenden Wehrdaer Wehrs sowie im Bereich der Deichrückverlegung Wehrda auf dem linken Lahnufer. Die Wasserspiegellagen werden durch diese beiden Randbedingungen maßgeblich beeinflusst.

Durch den Rückstau und durch die im Vergleich zum bestehenden Abflussprofil der Lahn geringfügige Profilaufweitung kann konstruktiv keine signifikante Veränderung der Wasserspiegellagen abgeleitet werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die gleichen Wasserspiegellagen im Bestand wie zukünftig im Planzustand einstellen. Auf einen gesonderten hydraulischen Nachweis kann daher verzichtet werden.

Ein nominaler Retentionsraumgewinn erfolgt in einer Abflusslamelle zwischen MQ und HQ2 in einer Größenordnung von $V = 550 \text{ m} \times (30 + 12) / 2 \times 1 \text{ m}^3 / \text{m} = 11.500 \text{ m}^3$. Dieses Volumen ist gegenüber dem Volumen der Abflusswelle der Lahn sehr klein und wird keine Absenkung der Hochwasserspitzen bewirken.

Eine Veränderung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse ist nicht zu erwarten.

Der Retentionsraumgewinn kann zum Ausgleich Retentionsraumverlusten von anderen Maßnahmen am Gewässer Lahn herangezogen werden.

5.6.2 Natur und Landschaft

Das Natur- und Landschaftsbild werden erheblich aufgewertet. Die relativ monotone Wiesenfläche im Bestand wird zu einem Lebensraum umgestaltet, der einer vielfältigen floristischen und faunistischen Population einen Lebensraum sowohl in der Wasserwechselzone als auch im häufig überfluteten Vorland der Lahn gibt. Die Flächen werden dadurch ökologisch erheblich aufgewertet.

Durch die kiesigen Flachwasserzonen wird zusätzliches Laichgebiet für die vorkommende Fischpopulation bereitgestellt. Der neue Seitenarm stellt dann mit seinen Unterschlupfbereichen den geeigneten Lebensraum für den Aufwuchs der Fische dar.

Im Zuge der Bauarbeiten ist es unvermeidlich, geringe Teile der Vegetation in den Anschlussbereichen zu Lahn zu entfernen. Es ist Aufgabe der landschaftspflegerischen Begleitplanung geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bereitzustellen.

5.7 Flächenbedarf und Grunderwerb

Für die Umsetzung der Maßnahmen sind Flächen dauerhaft und temporär in Anspruch zu nehmen. Hierzu gehören dauerhaft die Uferbereiche, die Anschlussbereiche an die Deichanlagen sowie temporär die Baustellenerschließung. Die entsprechenden Flächen sind in den Anlagen dargestellt.

Grunderwerb ist nicht erforderlich. Die Flächen befinden sich in Eigentum des Vorhabensträgers.

5.8 Kostenberechnung

Die Kostenberechnung für die Vorzugsvariante basiert auf Erfahrungswerten und Submissionsergebnissen vergleichbarer Projekte.

Tabelle 3: Kostenberechnung (Stand 12/ 2023)

Pos.	Menge	Einheit	Leistungsbeschreibung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.			Baustelleneinrichtung und Baustraße	Summe Titel 1:	83.945,00
1.1	1	psch.	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen	51.500,00 €	51.500,00
1.2	1500	m ²	Baustraßen herstellen	20,60 €	30.900,00
1.3	1	psch.	Verkehrssicherung herstellen und vorhalten	1.545,00 €	1.545,00
2.			Vorbereitende Maßnahmen	Summe Titel 2:	62.883,50
2.1	18710	m ²	Flächen freimachen und mähen	3,10 €	58.001,00
2.2	12	Stk.	Bäume fällen und roden	310,00 €	3.720,00
2.3	15	Stk.	Baumschutz herstellen	77,50 €	1.162,50
3.			Erd- und Wasserbauarbeiten	Summe Titel 3:	1.153.830,00
3.1	3742	m ³	Oberboden abtragen und zwischenlagern d=20cm	15,50 €	58.001,00
3.2	21478	m ³	Boden abtragen und zwischenlagern	15,50 €	332.909,00
3.3	20132	m ³	Boden abfahren (Abtrag - Auftrag)	21,00 €	422.763,60
3.4	18000	m ²	Sohle und Böschungen profilieren (Planum herstellen)	2,60 €	46.800,00
3.5	2600	m ³	Strukturelemente einbringen (übererdete Wasserbausteinschüttung) d=50cm	62,50 €	162.500,00
3.6	3742	m ³	Oberboden vom Zwischenlager transportieren und andecken d=20cm	21,00 €	78.582,00
3.7	1346	m ³	Boden vom Zwischenlager transportieren und einbauen	21,00 €	28.274,40
3.8	200	m ³	Wasserbauschüttung im Bereich der Inseln herstellen d=30cm	82,50 €	16.500,00
3.9	1	psch.	Böschungssicherung mit Raubäume	7.725,00 €	7.500,00
4.			Pflanzarbeiten	Summe Titel 4:	95.322,50
4.1	80	Stk.	Ersatzpflanzungen Bäume inkl. Fertigstellungspflege	360,00 €	28.800,00
4.2	2160	m ²	Initialpflanzungen	11,00 €	23.760,00
4.3	15550	m ²	Flächen wieder ansäen und pflegen	2,75 €	42.762,50
				Summe	1.395.981,00

Herstellkosten, netto		1.395.981 €
Baunebenkosten (30 % der Herstellkosten)		418.794 €
Summe, netto		1.814.775 €
Mehrwertsteuer (19%)		344.807 €
Gesamtkosten, brutto		2.159.583 €

Entsprechend der Kostenberechnung ergeben sich Herstellungskosten von ca. 1.62 Mio. € brutto sowie Investitionskosten von ca. 2.16 Mio. € für die geplante Renaturierungsmaßnahme.

Nach Erfahrungswerten sind im Mittel jährlich etwa 1% der Herstellungskosten (16.200 € brutto) für Unterhaltungsmaßnahmen aufzuwenden.

6 Hinweise zum weiteren Planungsverlauf

Mit der vorliegenden Planunterlage wird die Entwurfsplanung für die Renaturierung der Lahn im Bereich von Cölbe vorgelegt.

Diese Planunterlage steht unter dem Vorbehalt der noch zu erarbeitenden landschaftspflegerischen Begleitplanung mit mindestens folgenden Inhalten:

- Biotoptypenkartierung
- Umweltverträglichkeitsvorprüfung
- FFH-Vorprüfung
- Artenschutzrechtliche Fachbeiträge
- Bodenschutzkonzept
- Landschaftspflegerischer Begleitplan

Weiterhin wäre der Bodenaushub geotechnisch hinsichtlich seiner Eignung als Ersatzbaustoff zu untersuchen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen können die Ergebnisse der Entwurfsplanung beeinflussen, sind im Rahmen der Genehmigungsplanung entsprechend zu berücksichtigen und einzupflegen.

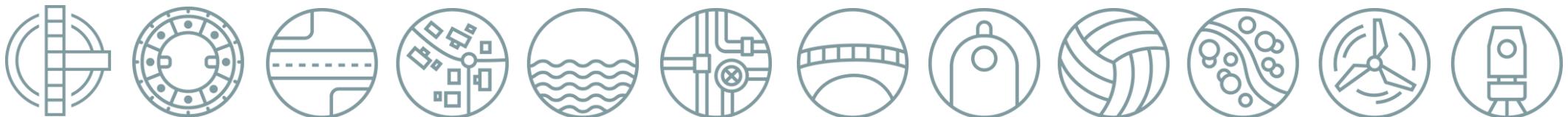
Hildesheim, Dezember 2023

Renaturierung der Lahn bei Cölbe

Entwurfsplanung

Gemeinde Cölbe, 29.04.2024

Shutian Tang (M. Sc), Dipl.-Ing. Dirk Meyer



Inhalt



1. AUFGABENSTELLUNG
2. ÖRTLICHKEITEN
3. SCHUTZGEBIETE
4. VORPLANUNG
5. ENTWURFSPLANUNG
6. AUSWIRKUNGEN
7. SACHSTAND UND KOSTEN
8. RÜCKFRAGEN UND DISKUSSION

Aufgabenstellung



- Ziel dieses Vorhabens ist die Herstellung eines ökologisch durchgängigen Seitenarms im rechten Lahnvorland mit einem unterwasserseitigen Anschluss des bestehenden Lahnaltarms zur Verbesserung der ökologischen Bedingungen des Gewässers sowie zur Gewinnung von Retentionsraum.
- Der Träger des Vorhabens „Renaturierung der Lahn bei Cölbe“ ist der Gemeindevorstand der Gemeinde Cölbe, Kasseler Straße 88, 35091 Cölbe
- Die Grundlage bildet die Masterarbeit von Lena Wagner (2020): Renaturierung der Lahn bei Cölbe, TH Mittelhessen, Giessen

Örtliche Gegebenheiten

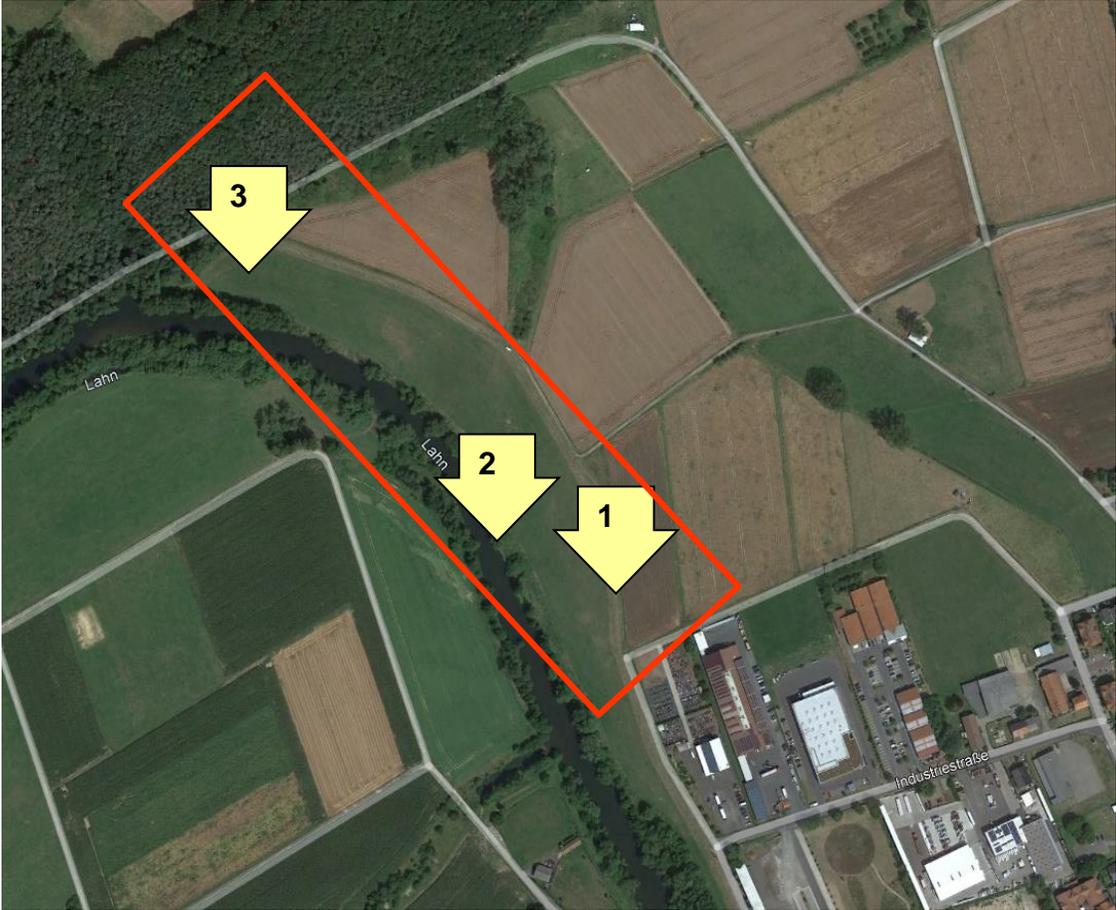
1



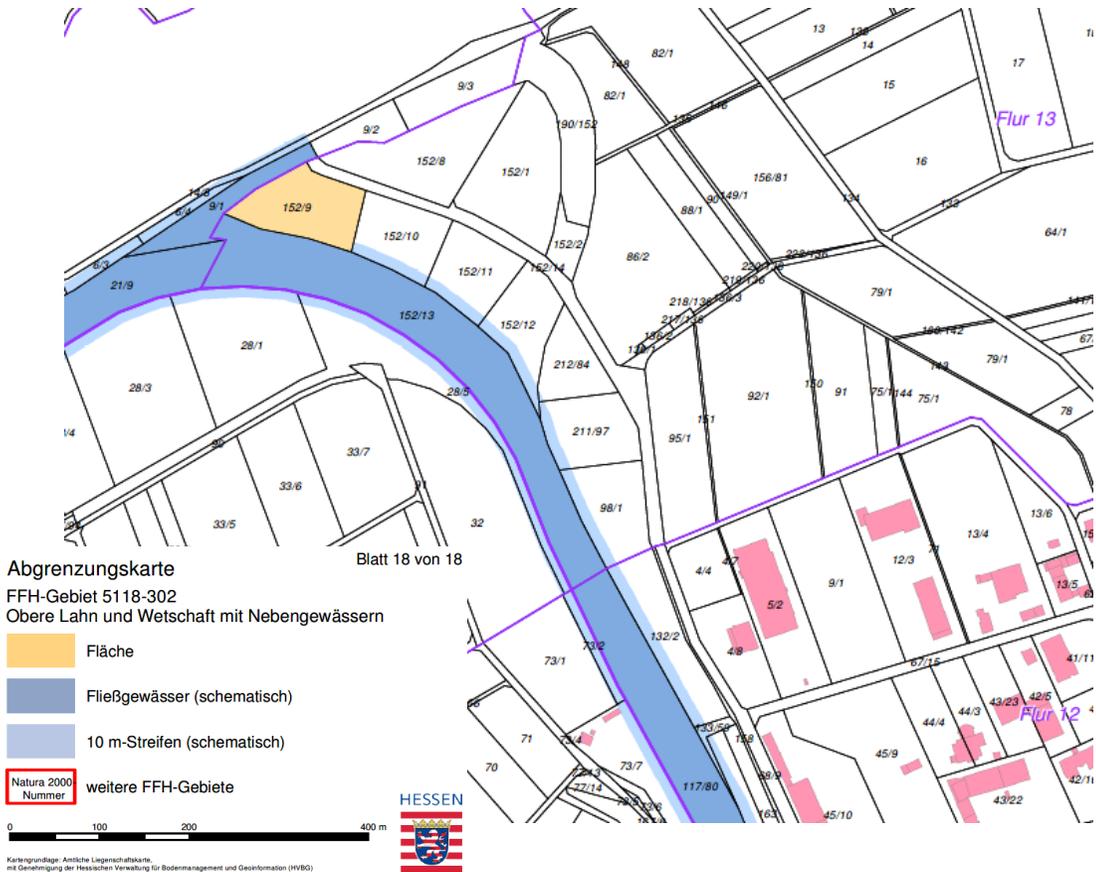
2



3



Schutzgebiete



- Auenverbund Lahn-Ohm

- Schutzziel ist insbesondere die Erhaltung von naturnahen Fließgewässern mit

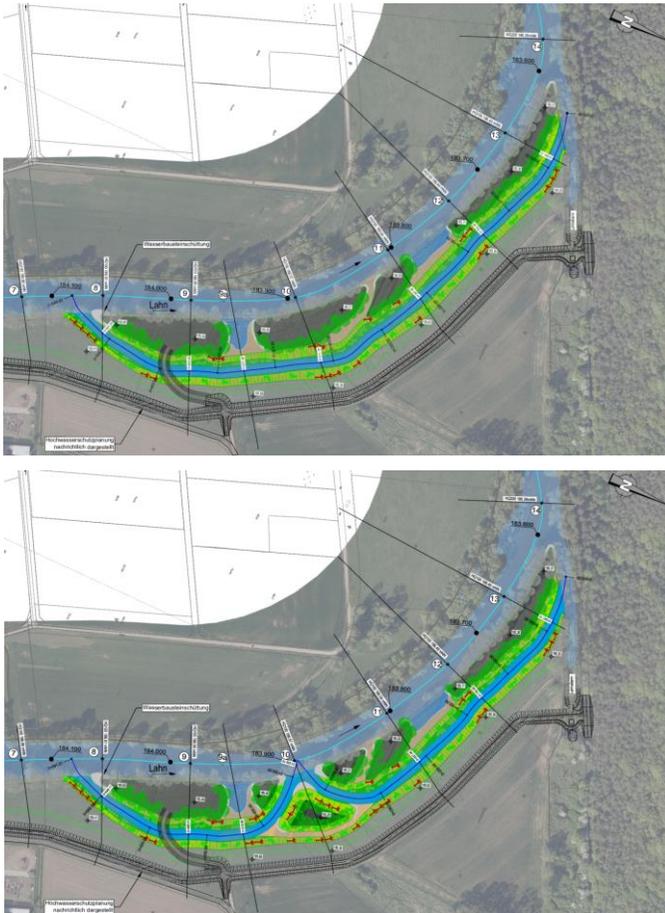
- ihren Überschwemmungsgebieten
 - standorttypischen heimischen Gehölzen
 - Wiesen, Weiden und Grünlandbrachen
 - Geländetypischen Senken und Nassstellen, Quellen, Kleingewässern, Altarmen und Sümpfen

- FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“

- Anliegen dieses Schutzgebietssystems ist es, Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu schützen sowie ihre Lebensbedingungen in gutem Zustand zu halten und möglichst noch zu verbessern.
 - Berücksichtigung wertgebender Lebensraumtypen wie Fließgewässer mit Vegetation, feuchte Hochstaudensäume, extensive Mähwiesen etc..
 - Wertgebende Fische sind Groppe und Bachneunauge.

- Überschwemmungsgebiet der Lahn

Vorentwurf - Varianten



Es wurden im Rahmen der Vorplanung zwei Trassenvarianten erarbeitet:

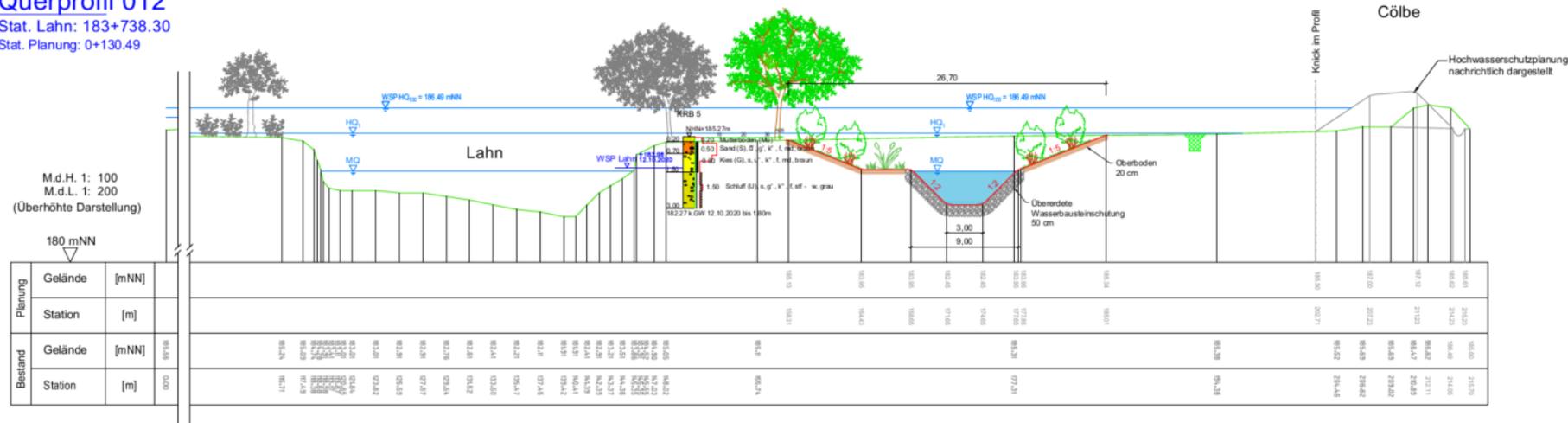
- Variante A: Oberwasserseitiger Anschluss des Gewässerlaufs an die Lahn über einen Seitenarm
- Variante B: Oberwasserseitiger Anschluss des Gewässerlaufs an die Lahn über zwei Seitenarme

Randbedingungen:

- Gewährleistung eines ausreichenden Sicherheitsabstandes zwischen dem neuen Gewässerlauf und dem gepanteten Hochwasserschutzdeich
- Böschungssicherung der Ufer und Bermen des neuen Gewässerlaufs zur Minimierung bzw. Vermeidung von Erosion und Auskolkungen
- Minimierung der Bewuchsentnahme durch den Gewässerbau

Vorentwurf - Regelprofil

Querprofil 012
Stat. Lahn: 183+738.30
Stat. Planung: 0+130.49

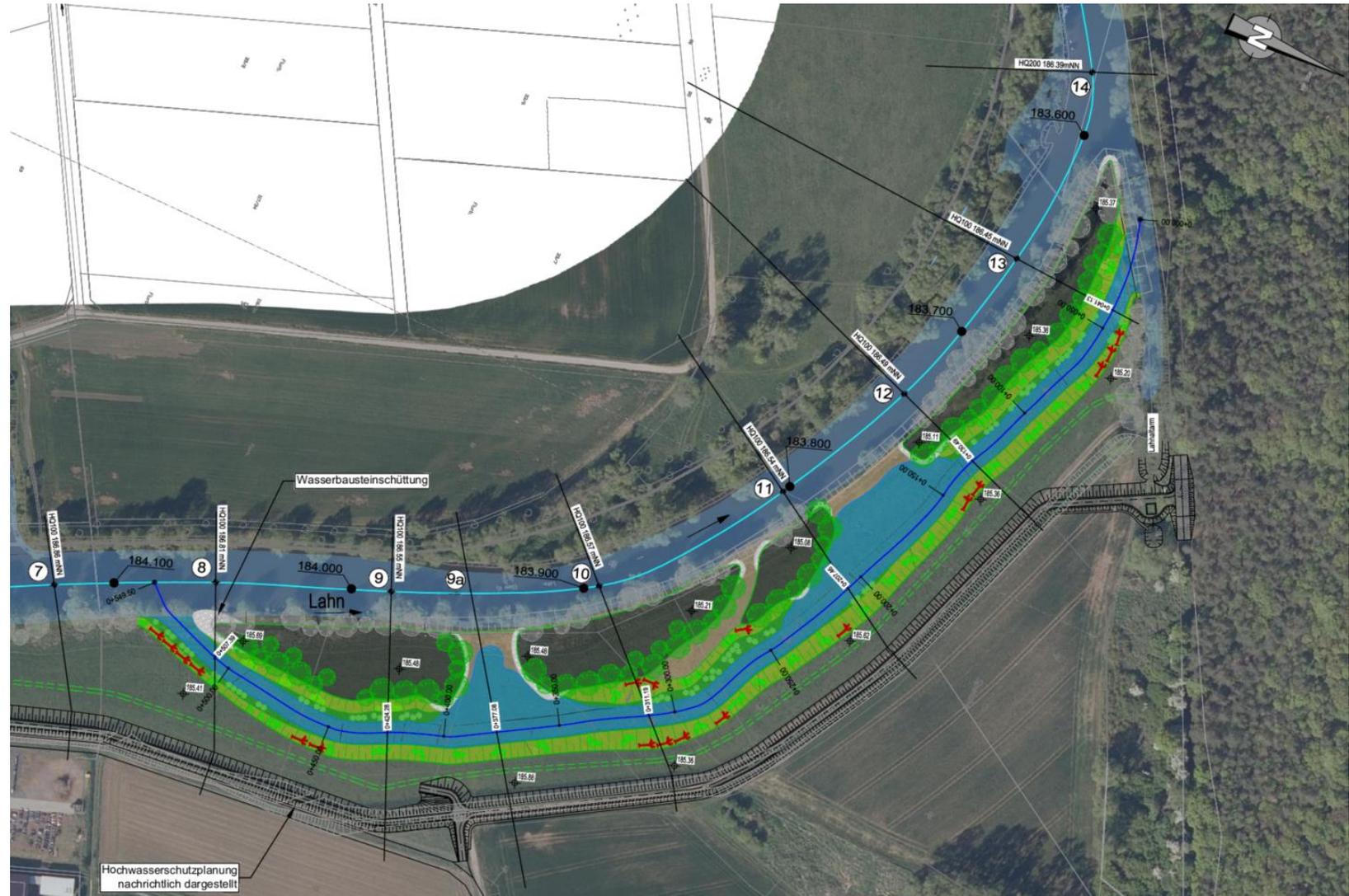


- Sohle des Seitenarmes über Sohle der Lahn 50 cm
- Breite zwischen den oberen Böschungen 22 bis 26 m
- Breite der Flusssohle 3 m
- Böschungsneigung obere Böschung Berme 1:5
- Böschungsneigung untere Böschung 1: 2
- Tiefe des gesamten Profils ca. 2,8 m
- Breite zwischen den unteren Böschungen 9 m
- MQ-Wassertiefe Lahn ca. 1,9 m
- Tiefe des unteren Trapezprofils 1,5 m
- MQ-Wassertiefe Seitenarm ca. 1,4 m

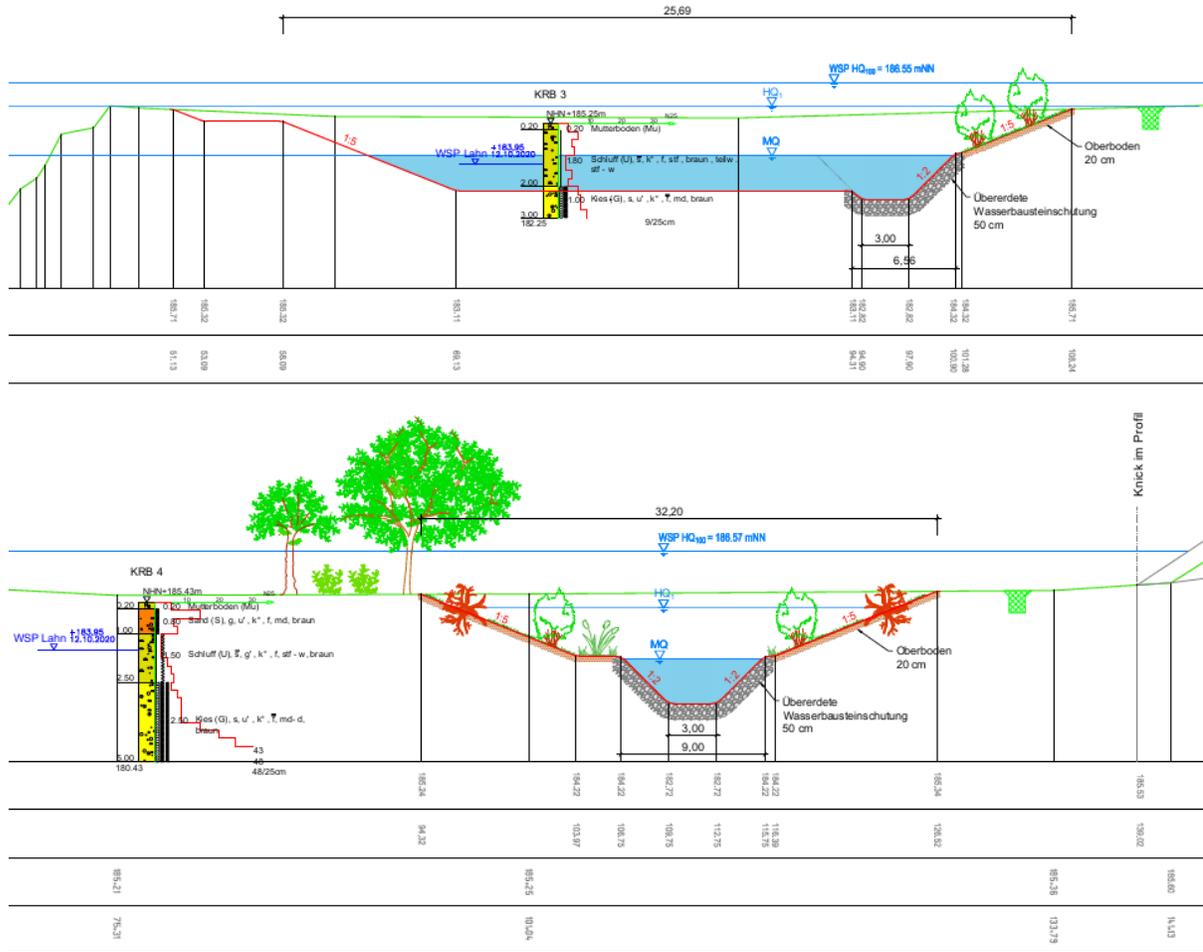
Behördenabstimmung 05/ 2023

- Die Furt zur Erschließung der entstehenden Inseln kann entfallen. Die Unterhaltung der Flächen kann vom Wasser aus erfolgen.
- Aus fischbiologischer Sicht sind die Lebenszyklen der Fische zu berücksichtigen. Kiesige Sohlen im Parallelgerinne bilden gute Laichbereiche. Anschließend sollten den Fischen auch Bereiche zum Aufwuchs angeboten werden, bevor sie anschließend in die Lahn abwandern. Sinnvoller ist es daher, die geplanten Flachwasserzonen des Lahnufers zum Parallelgerinne zu orientieren und damit direkt an diesen Lebensraum anzuschließen. Die Sohlen können auch hier kiesig ausgestaltet werden.
- Durch die vorgesehene Bepflanzung sowie die Anordnung von Raubäumen und Totholz können die erforderlichen Unterstände bereitstellen.
- Die geplante Maßnahme entspricht in der grundsätzlichen Ausführung der Vorplanungsvariante A. Die Flachwasserzonen werden jedoch in des neuen Lahnarms und nicht in Richtung Lahn ausgebildet.

Entwurf

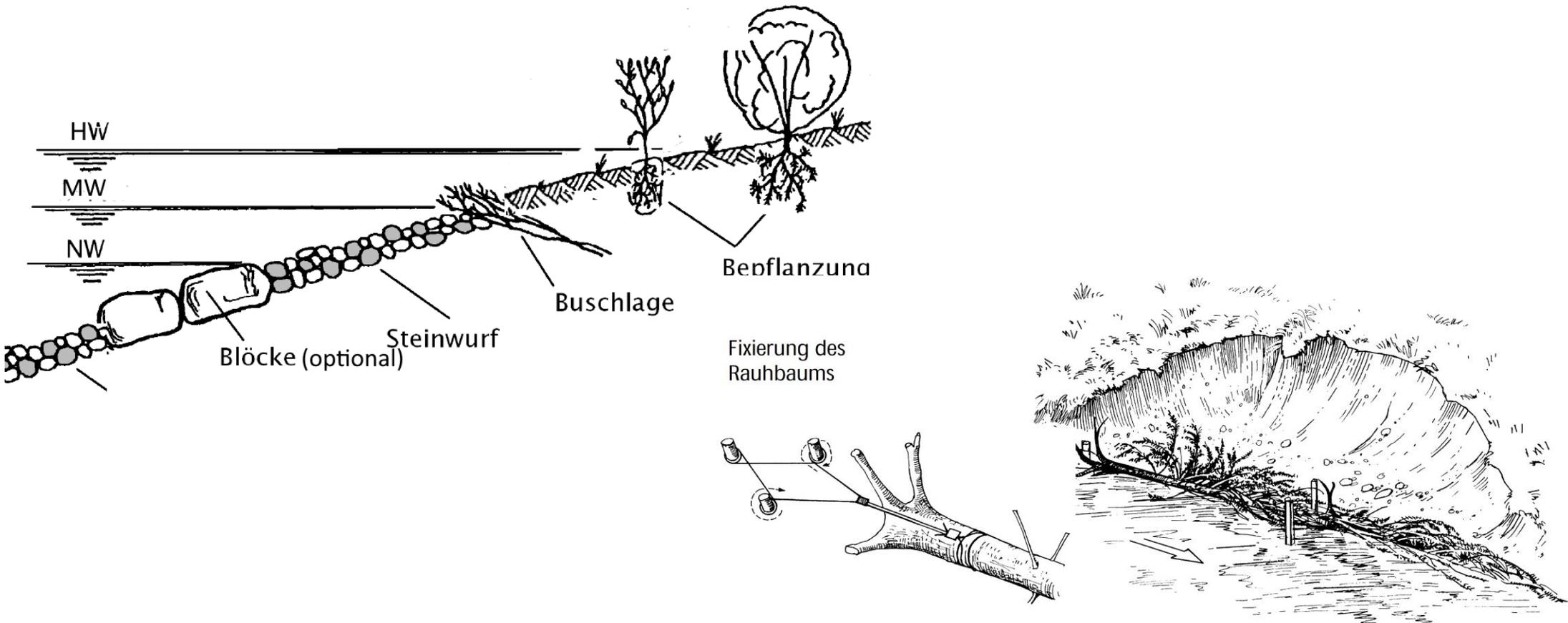


Entwurf



- Der Abflussquerschnitt bei MQ beträgt ca. 20 bis 25% des Lahnprofils.
- Die Abflussgeschwindigkeit bei MQ beträgt ca. 0,30 m.
- Das Abflussprofil bindet in die natürlich anstehenden Kiese ein und bildet mit partiell, eingebautem Sicherungsmaterial aus natürlichem steinigem Geröllmaterial, ein durchgehendes Sohsubstrat im gesamten Gewässerlauf.
- Durch Sedimenteintrag wird ein bereichsweises Verfüllen und Überlagern der Hohlräume zwischen den Steinen erwartet, sodass sich perspektivisch sandige und kiesige Bereiche in der Gewässersohle entwickeln können und werden.

Entwurf - Ausbaubeispiele



Entwurf - Bepflanzung

Die Bepflanzung der neuen Uferbereiche erfolgt entsprechend folgender Lebensraumtypen gemäß den Anforderungen des FFH-Gebiets „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern:

- LRT 3260 Fließgewässer mit Vegetation der Pflanzengesellschaft des flutenden Wasserhahnenfusses.
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudensäume inkl. Waldsäume.
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen.
- LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder.

Die detaillierte Ausgestaltung erfolgt gemäß einem noch zu erstellenden landschaftspflegerischen Begleitplan.



Auswirkungen

- **Wasserwirtschaftliche Verhältnisse**
 - Kein maßgeblicher Einfluss auf den Hochwasserabfluss der Lahn (Wehr und Deichrückverlegung Wehrda)
 - Nominaler Retentionsraumgewinn von ca. 11.500 m³
 - Veränderung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse ist nicht zu erwarten
- **Natur und Landschaft**
 - Das Natur- und Landschaftsbild werden erheblich aufgewertet. Die relativ monotone Wiesenfläche im Bestand wird zu einem Lebensraum umgestaltet, der einer vielfältigen floristischen und faunistischen Population einen Lebensraum sowohl in der Wasserwechselzone als auch im häufig überfluteten Vorland der Lahn gibt. Die Flächen werden dadurch ökologisch erheblich aufgewertet.
 - Durch die kiesigen Flachwasserzonen wird zusätzliches Laichgebiet für die vorkommende Fischpopulation bereitgestellt. Der neue Seitenarm stellt dann mit seinen Unterschlupfbereichen den geeigneten Lebensraum für den Aufwuchs der Fische dar.
 - Im Zuge der Bauarbeiten ist es unvermeidlich, geringe Teile der Vegetation in den Anschlussbereichen zu Lahn zu entfernen.
- **Flächenbedarf und Grunderwerb**
 - Grunderwerb ist nicht erforderlich. Die Flächen befinden sich in Eigentum des Vorhabensträgers.

Sachstand und Kosten



▪ Sachstand

- Vorplanung ist abgeschlossen und abgestimmt
- Vorzugsvariante ist festgelegt (Behördenabstimmung)
- Abstimmung mit Wasserverband Lahn-Ohm ist erfolgt
- Entwurfsplanung liegt vor
- Landschaftspflegerische und naturschutzfachliche Planungsleistungen sind noch zu erbringen

▪ Kosten (Planung und Bau)

- Ca. 2.200.000 € (Stand 11/2023)

Rückfragen und Diskussion



Fachbereich: Abteilung IV - Bau, Liegenschaften, Umwelt

Sachbearbeiter: Regine Hassenpflug

DSNR: XII-2024-0662

Antragsteller: SPD-Fraktion

Antrag

Antrag der SPD-Fraktion:

Busanbindung von Bürgeln zu den Lahnbergen

Beratungsfolge:

Gremium	Am	Status
Ausschuss für Klimaschutz, Infrastruktur, Mobilität und Naturschutz	29.04.2024	vorberatend
Gemeindevertretung	07.05.2024	beschließend

Beschlussvorschlag:

Der Gemeindevorstand wird beauftragt Initiativen zu ergreifen mit dem Ziel am Bahnhofpunkt Cölbe-Bürgeln einen Zustieg für die Stadtbuslinie 11 einzurichten.

Hierzu sind mit der Stadt Marburg und der Kreisverwaltung Gespräche aufzunehmen und die baulichen Erfordernisse am Bahnhofpunkt zu untersuchen.

Begründung:

Seit vielen Jahren fährt die Stadtbuslinie 11 an Bürgeln vorbei. Gäbe es am Bahnhofpunkt Bürgeln eine Zustiegsmöglichkeit, könnte eine schnelle und direkte Verbindung zum Universitätsklinikum auf den Lahnbergen geschaffen werden. Zudem wären die auf der Strecke liegenden Marburger Stadtteile Ginseldorf und Bauerbach leicht zu erreichen.

Mit dem Projekt Move 35 plant die Stadt Marburg eine groß angelegte Reduzierung des städtischen Individualverkehrs. Hierbei gibt es die Verpflichtung zur Einbeziehung der umliegenden Gemeinden. Mit einer direkten Verbindung von Bürgeln zum Klinikum gibt es eine großartige Chance den öffentlichen Regionalverkehr deutlich zu verbessern und die Fahrzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. In der Bevölkerung wird das Projekt Move 35 mitunter sehr kritisch gesehen, weil dessen Vorteile bislang nicht stark genug wahrgenommen werden. Eine zusätzliche und schnellere Erreichbarkeit von Klinikum, Ginseldorf und Bauerbach würde die Einstellung zu dem Projekt in unserer Gemeinde stark verbessern.

Wir bitten alle Mitglieder der Gemeindevertretung um Zustimmung, für diese Maßnahme zur Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs.

Es wird um Vorabverweisung an die zuständigen Ausschüsse gebeten.

Mit freundlichen Grüßen

SPD Cölbe

Joachim Lembke
Fraktionsvorsitzender

Ziel und Gesamtkosten bei Projekten, Kostendeckungsgrad, Deckung:

Maßnahme wurde auf Förderfähigkeit geprüft:

Anlagen:

1. Antrag SPD_Busanbindung Bürgeln-Lahnberge

Beteiligte:

SPD-Fraktion

XII-2024-0662

SPD Cölbe

Bernsdorf - Bürgeln - Cölbe - Reddehausen - Schönstadt - Schwarzenborn

Sozialdemokratische Partei
Deutschlands

Fraktion SPD Cölbe



2. April
2024

An die Vorsitzende der
Gemeindevertretung Cölbe

Wir bitten den nachfolgenden Antrag auf die Tagesordnung der nächsten Gemeindevertretung zu nehmen.

Busanbindung von Bürgeln zu den Lahnbergen

Antrag:

Der Gemeindevorstand wird beauftragt Initiativen zu ergreifen mit dem Ziel am Bahnhofsteilpunkt Cölbe-Bürgeln einen Zustieg für die Stadtbuslinie 11 einzurichten.

Hierzu sind mit der Stadt Marburg und der Kreisverwaltung Gespräche aufzunehmen und die baulichen Erfordernisse am Bahnhofsteilpunkt zu untersuchen.

Begründung:

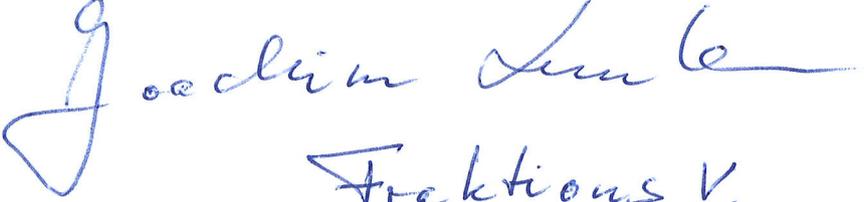
Seit vielen Jahren fährt die Stadtbuslinie 11 an Bürgeln vorbei. Gäbe es am Bahnhofsteilpunkt Bürgeln eine Zustiegsmöglichkeit, könnte eine schnelle und direkte Verbindung zum Universitätsklinikum auf den Lahnbergen geschaffen werden. Zudem wären die auf der Strecke liegenden Marburger Stadtteile Ginseldorf und Bauerbach leicht zu erreichen.

Mit dem Projekt Move 35 plant die Stadt Marburg eine groß angelegte Reduzierung des städtischen Individualverkehrs. Hierbei gibt es die Verpflichtung zur Einbeziehung der umliegenden Gemeinden. Mit einer direkten Verbindung von Bürgeln zum Klinikum gibt es eine großartige Chance den öffentlichen Regionalverkehr deutlich zu verbessern und die Fahrzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. In der Bevölkerung wird das Projekt Move 35 mitunter sehr kritisch gesehen, weil dessen Vorteile bislang nicht stark genug wahrgenommen werden. Eine zusätzliche und schnellere Erreichbarkeit von Klinikum, Ginseldorf und Bauerbach würde die Einstellung zu dem Projekt in unserer Gemeinde stark verbessern.

Wir bitten alle Mitglieder der Gemeindevertretung um Zustimmung, für diese Maßnahme zur Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs.

Es wird um Vorabverweisung an die zuständigen Ausschüsse gebeten.

Mit freundlichen Grüßen SPD Cölbe


Fraktionsv.