

- A B S C H R I F T -

LANDRATSAMT ESSLINGEN  
- Amt für Umweltschutz -

# Planfeststellungsbeschluss

---

Gewässer I. Ordnung Neckar  
Hochwasserschutz Nürtingen  
Bereich 1  
Gewerbegebiet Zizishausen und Au  
Gemarkung Nürtingen und Zizishausen

421-661.13:de-1691  
neu: 421-661.13-00025447

07.05.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>A. Tenor</b> .....	<b>1</b>
I. Grundentscheidung.....	1
II. Planunterlagen.....	2
III. Konzentrationswirkung.....	20
IV. Gebühren.....	20
V. Zusagen.....	20
VI. Entscheidungen über Einwendungen und Anträge, Forderungen, Bedenken .	21
VII. Inhalts- und Nebenbestimmungen.....	21
VIII. Beschreibung der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen gemäß § 26 Abs. 1 Nr. 2 UVPG.....	30
<b>B. Sachverhalt</b> .....	<b>31</b>
I. Gegenstand der Planfeststellung.....	31
II. Zusammenfassende Darstellung gemäß § 24 UVPG .....	40
1. Umweltauswirkungen des Vorhabens .....	40
2. Zusammenfassende Darstellung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen.....	47
3. Zusammenfassende Darstellung der Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft .....	48
III. Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 25 Abs. 1 UVPG .	48
1. Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit .....	48
2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	49
3. Boden und Fläche .....	50
4. Wasser.....	51
5. Luft und Klima .....	52
6. Landschaft.....	52
7. Kultur- und Sachgüter .....	52
8. Zusammenfassung UVP-Bericht.....	53
<b>C. Rechtliche Würdigung</b> .....	<b>54</b>
I. Zuständigkeit.....	55
II. Verfahren .....	55
III. Planrechtfertigung.....	59
IV. Variantenprüfung .....	61
V. Vereinbarkeit des Vorhabens mit öffentlichen und privaten Belangen.....	66
1. Allgemeines.....	66
2. Einzelne bereichsspezifische Anforderungen.....	69
VI. Entscheidung über Stellungnahmen / Einwendungen .....	77
VII. Zusammenfassung .....	82
VIII. Gesamtabwägung.....	82

IX. Gebührenentscheidung .....	83
X. Erläuterungen und Hinweise zu Inhalts- und Nebenbestimmungen .....	83
1. Erläuterungen zu einzelnen Inhalts- und Nebenbestimmungen .....	83
2. Hinweise zu Inhalts- und Nebenbestimmungen .....	84
<b>D. Rechtsbehelfsbelehrung.....</b>	<b>87</b>
<b>E. Ergänzende Hinweise.....</b>	<b>87</b>
<b>F. Ausfertigung .....</b>	<b>88</b>



Landratsamt Esslingen - 73726 Esslingen am Neckar

## Gegen Empfangsbekanntnis

Regierungspräsidium Stuttgart  
Referat 53.1  
Ruppmannstraße 21  
70565 Stuttgart

*Postanschrift:*  
Landratsamt Esslingen  
Umweltschutz  
Neckarstraße 1  
73728 Esslingen am Neckar

*Besucheradresse:*  
Das ES!  
Fleischmannstraße 4  
73728 Esslingen am Neckar

Telefon 0711 3902-0  
umweltschutz@LRA-ES.de  
www.landkreis-esslingen.de

Unsere Zeichen

Bitte bei Antwort angeben

421-661.13:de-1691

Sachbearbeitung

Frau Lenz

Telefon 0711 3902-44352

Telefax 0711 3902-54352

Lenz.Madeleine@LRA-ES.de

Datum

07.05.2024

## Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung 5 Umwelt, Referat 53.1; Gewässer I. Ordnung Neckar, Hochwasserschutz in Nürtingen im Bereich 1, Ge- werbegebiet Zizishausen und Au auf Gemarkung Nürtingen und Zizishausen

**Antrag vom 21.09.2022 (eingegangen am 04.10.2022) mit Ergänzungen vom  
19.12.2022**

Sehr geehrter Herr Christmann,  
sehr geehrte Damen und Herren,

auf Antrag des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 21.09.2022 (eingegangen am  
04.10.2020) sowie mit Ergänzungen vom 19.12.2022 ergeht folgender

### Planfeststellungsbeschluss:

#### A. Tenor

##### I. Grundentscheidung

Die Genehmigungsplanung des Regierungspräsidiums Stuttgart von September 2022 (eingereicht mit Schreiben vom 21.09.2022), zuletzt geändert am 19.12.2022, zur Er-  
tüchtigung des Hochwasserschutzes entlang des Neckars in Nürtingen, Bereich 1 Ge-  
werbegebiet Zizishausen und Au, wird nach Maßgabe der Ziffern II. bis VIII. festge-  
stellt.

##### Allgemeine Sprechzeiten:

Montag - Freitag 8:00 - 12:00 Uhr  
Montag - Mittwoch 13:30 - 15:00 Uhr  
Donnerstag 13:30 - 18:00 Uhr

##### Kfz-Zulassung zusätzlich

Montag - Mittwoch 7:30 - 15:00 Uhr  
Donnerstag 7:30 - 18:00 Uhr  
Freitag 7:30 - 12:00 Uhr

Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen  
IBAN: DE26 6115 0020 0000 9000 21  
BIC/SWIFT: ESSLDE66XXX  
Gläubiger-ID: DE12ZZZ00000093649  
Steuer-Nr.: 59316/00230  
UST.-ID: DE 358 430 624

##### ÖPNV

S-Bahn S1 und Regionalbahn  
RE5, MEX16, RE12, RB18  
Haltestelle: Bahnhof Esslingen  
Busse im Stadtgebiet Esslingen  
Haltestelle: ZOB Esslingen

## II. Planunterlagen

Der Plan umfasst folgende vom Antragsteller, bzw. den beauftragten Planern (Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH, ITR – Ingenieur Team Rieber Beratende Ingenieure GmbH, Ingenieurbüro Heberle, regioplus Ingenieurgesellschaft GbR und Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH) erstellte Unterlagen:

### Ordner 1 von 10: Teil 1 und Teil 2 (Ordner 1/3)

- ▶ Beilage 1                   Antragsschreiben vom 21.09.2022

#### Teil 1: Genehmigungsantrag

- ▶ Beilage 2                   Genehmigungsantrag von September 2022, S. 1 – 22
- ▶ Beilage 3                   Übersichtstabelle Bauabschnitte (Anlage A-01)
- ▶ Beilage 4                   Bauwerksverzeichnis (Anlage A-02), S. 1 – 5
- ▶ Beilage 5                   Grunderwerbsverzeichnis (Anlage A-03)
- ▶ Beilage 6                   Übersichtskarte, B-1, Maßstab 1 : 25.000
- ▶ Beilage 7                   Übersichtslageplan Bestand, B-1.1, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 8                   Lageplan Bestand mit Orthofoto und Kataster, B-1.2, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 9                   Übersichtslageplan Planung, B-2.1, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 10                  Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1), B-2.2.1, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 11                  Bestands- und Konfliktplan (Blatt 2), B-2.2.2, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 12                  Grunderwerbsplan, B-3.1, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 13                  Grunderwerbsplan, B-3.2, Maßstab 1 : 1.000

#### Teil 2: Technische Planung

- ▶ Beilage 14                  Erläuterungsbericht von September 2022, S. 1 – 148
- ▶ Beilage 15                  Übersichtstabelle Bauabschnitte (Anlage A-01)
- ▶ Beilage 16                  Ausgewählte Ergebnisse der Baugrunduntersuchung, S. 1 und 2 (Anlage A-02)
- ▶ Beilage 17                  Massenermittlung, S. 1 – 41 (Anlage A-03a)
- ▶ Beilage 18                  Kostenermittlung, S. 1 – 45 (Anlage A-03b)
- ▶ Beilage 19                  Liste der Sparten, Leitungen, Querungen (Anlage A-04)
- ▶ Beilage 20                  Übersicht Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahren, S. 1 und 2 (Anlage A-05)
- ▶ Beilage 21                  Fotodokumentation vom 18.04.2019, S. 1 – 10 (Anlage A-06)
- ▶ Beilage 22                  Bemessung der Schlitze in der Spundwand (Notiz 06) vom 17.10.2019, S. 1 – 4 (Anlage A-07)
- ▶ Beilage 23                  Übersicht der Maßnahmen an Sparten, Leitungen und Querungen, Seite 1 und 2 (Anlage A-08)
- ▶ Beilage 24                  Bauzeitenplan (Anlage A-09)
- ▶ Beilage 25                  Sektorenaufteilung Berechnung Freibord (Anlage A-10)
- ▶ Beilage 26                  Bewertungsmatrix Variantenstudium, S. 1 – 11 (Anlage A-11)
- ▶ Beilage 27                  Stellungnahme Feinentlastung Bereich 1 (Notiz 08) vom 15.07.2022, S. 1 – 5 (Anlage A-12)

## Ordner 2 von 10: Teil 2 (Ordner 2/3)

- ▶ Beilage 28 Übersichtskarte, B-1, Maßstab 1 : 25.000
- ▶ Beilage 29 Übersichtslageplan Bestand, B-2.1.1, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 30 Lageplan Bestand mit Orthofoto und Kataster, B-2.1.2, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 31 Lageplan Grundwassermessstellen und Aufschlüsse, B-2.1.3, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 32 Lageplan Bestand, Blatt 1, Bau-km 0+000 bis 0+250, B-2.2.1, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 33 Lageplan Bestand, Blatt 2, Bau-km 0+250 bis 0+700, B-2.2.2, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 34 Lageplan Bestand, Blatt 3, Bau-km 0+700 bis 1+150, B-2.2.3, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 35 Lageplan Bestand, Blatt 4, Bau-km 1+150 bis 1+700, B-2.2.4, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 36 Lageplan Bestand, Blatt 5, Bau-km 1+700 bis 1+980, B-2.2.5, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 37 Lageplan Bestand, Blatt 6, Bau-km 1+980 bis 2+580, B-2.2.6, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 38 Lageplan Bestand, Blatt 7, Bau-km 2+580 bis 2+722,50, B-2.2.7, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 39 Übersichtslageplan Planung, B-3.1.1, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 40 Lageplan Baustellenzufahrten und Baustelleneinrichtung, B-3.1.2, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 41 Lageplan Beweissicherungsmaßnahmen, B-3.1.3, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 42 Lageplan Planung, Blatt 1, Bau-km 0+000 bis 0+270, B-3.2.1, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 43 Lageplan Planung, Blatt 2, Bau-km 0+270 bis 0+700, B-3.2.2, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 44 Lageplan Planung, Blatt 3, Bau-km 0+700 bis 1+150, B-3.2.3, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 45 Lageplan Planung, Blatt 4, Bau-km 1+150 bis 1+670, B-3.2.4, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 46 Lageplan Planung, Blatt 5, Bau-km 1+670 bis 1+980, B-3.2.5, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 47 Lageplan Planung, Blatt 6, Bau-km 1+980 bis 2+580, B-3.2.6, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 48 Lageplan Planung, Blatt 7, Bau-km 2+580 bis 2+722,50, B-3.2.7, Maßstab 1 : 500
- ▶ Beilage 49 Detaillageplan Planung, Blatt 1, Bau-km 0+000 bis 0+070, B-3.3.1, Maßstab 1 : 100
- ▶ Beilage 50 Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-1 – Q1-10, Blatt 1, Bau-km 0+000 bis 0+100, B-3.3.2, Maßstab 1 : 200
- ▶ Beilage 51 Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-11 – Q1-15, Blatt 2, Bau-km 0+250 bis 0+350, B-3.3.3, Maßstab 1 : 200
- ▶ Beilage 52 Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-16 – Q1-19neu, Blatt 1, Bau-km 0+375 bis 0+550, B-3.3.4, Maßstab 1 : 200
- ▶ Beilage 53 Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-20 – Q1-21, Blatt 4, Bau-km 1+050 bis 1+200, B-3.3.5, Maßstab 1 : 200

- ▶ Beilage 54      Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-27 – Q1-31neu, Blatt 5, Bau-km 1+850 bis 1+975, B-3.3.6, Maßstab 1 : 200
- ▶ Beilage 55      Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-31neu, Blatt 6, Bau-km 1+950 bis 2+075, B-3.3.7, Maßstab 1 : 200
- ▶ Beilage 56      Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-31neu – Q1-32neu, Blatt 7, Bau-km 2+050 bis 2+200, B-3.3.8, Maßstab 1 : 200
- ▶ Beilage 57      Detaillageplan Leitungskreuzung, Q1-32 – Q1-35, Blatt 8, Bau-km 2+150 bis 2+325, B-3.3.9, Maßstab 1 : 200

### **Ordner 3 von 10: Teil 2 (Ordner 3/3)**

- ▶ Beilage 58      Längsschnitt Planung, Blatt 1, Bau-km 0+000 bis 0+250, B-4.1, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 59      Längsschnitt Planung, Blatt 2, Bau-km 0+250 bis 0+700, B-4.2, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 60      Längsschnitt Planung, Blatt 3, Bau-km 0+700 bis 1+150, B-4.3, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 61      Längsschnitt Planung, Blatt 4, Bau-km 1+150 bis 1+670, B-4.4, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 62      Längsschnitt Planung, Blatt 5, Bau-km 1+670 bis 1+980, B-4.5, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 63      Längsschnitt Planung, Blatt 6, Bau-km 1+980 bis 2+580, B-4.6, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 64      Längsschnitt Planung, Blatt 7, Bau-km 2+580 bis 2+722,50, B-4.7, Maßstab 1 : 500/50
- ▶ Beilage 65      Längsschnitt Q1-32neu, Bau-km 2+200 bis 2+135 B-4.8, Maßstab 1 : 100/100
- ▶ Beilage 66      Längsschnitt Q1-31neu, Bau-km 2+110 bis 1+875 B-4.9, Maßstab 1 : 100/100
- ▶ Beilage 67      Längsschnitt Q1-21, Bau-km 1+100 bis 1+190 B-4.10, Maßstab 1 : 100/100
- ▶ Beilage 68      Querschnitte 1 und 2, Bau-km 0+010 und 0+030, B-5.1, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 69      Querschnitte 3 und 4, Bau-km 0+056,80 und 0+070, B-5.2, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 70      Querschnitte 5 und 6, Bau-km 0+100 und 0+180, B-5.3, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 71      Querschnitte 7 und 8, Bau-km 0+210 und 0+300, B-5.4, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 72      Querschnitte 9 und 10, Bau-km 0+312 und 0+400, B-5.5, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 73      Querschnitte 11 und 12, Bau-km 0+470 und 0+490, B-5.6, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 74      Querschnitte 13 und 14, Bau-km 0+600 und 0+700, B-5.7, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 75      Querschnitte 15 und 16, Bau-km 0+800 und 0+870, B-5.8, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 76      Querschnitte 17 und 18, Bau-km 0+920 und 1+008, B-5.9, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 77      Querschnitte 19 und 20, Bau-km 1+066 und 1+106, B-5.10, Maßstab 1 : 50

- ▶ Beilage 78 Querschnitte 21 und 22, Bau-km 1+205 und 1+305, B-5.11, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 79 Querschnitte 23 und 24, Bau-km 1+420 und 1+480, B-5.12, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 80 Querschnitte 25 und 26, Bau-km 1+640 und 1+750, B-5.13, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 81 Querschnitte 27 und 28, Bau-km 1+840 und 1+860, B-5.14, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 82 Querschnitte 29 und 30, Bau-km 1+930 und 2+000, B-5.15, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 83 Querschnitte 31 und 32, Bau-km 2+100 und 2+145, B-5.16, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 84 Querschnitte 33 und 34, Bau-km 2+230 und 2+300, B-5.17, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 85 Querschnitte 35 und 36, Bau-km 2+400 und 2+500, B-5.18, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 86 Querschnitte 37 und 38, Bau-km 2+600 und 2+700, B-5.19, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 87 Bauwerkszeichnung Schacht Q1-11 (Feinentlastung), Bau-km 0+300, B-6.1, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 88 Bauwerkszeichnung Schacht Q1-18neu, Bau-km 0+410, B-6.2, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 89 Bauwerkszeichnung Schacht Q1-19neu, Bau-km 0+460, B-6.3, Maßstab 1 : 50
- ▶ Beilage 90 Bauwerkszeichnung Schacht K 4852 / Q1-35, Bau-km 2+265, B-6.4, Maßstab 1 : 50

## **Ordner 4 von 10: Teil 3.1 (Ordner 1/2)**

### **Teil 3.1: Baugrund- und Bauwerkserkundungen**

- ▶ Beilage 91 Bericht 2018/575.1 Baugrunderkundungen Phase I und II, Geotechnische Nachweise vom 12.03.2018, S. 1 – 45
- ▶ Beilage 92 Lageplan Bereich I, Anlage 1.1
- ▶ Beilage 93 Detaillageplan, Anlage 1.2
- ▶ Beilage 94 Schnitt I-0 Erkundung, Anlage 2.1.1
- ▶ Beilage 95 Schnitt I-0 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.1.2
- ▶ Beilage 96 Schnitt I-1 Erkundung, Anlage 2.2.1
- ▶ Beilage 97 Schnitt I-1 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.2.2
- ▶ Beilage 98 Schnitt I-1 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.2.3
- ▶ Beilage 99 Schnitt I-1 Laborversuche, Anlage 2.2.4
- ▶ Beilage 100 Schnitt I-1a Erkundung, Anlage 2.3.1
- ▶ Beilage 101 Schnitt I-1a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.3.2
- ▶ Beilage 102 Schnitt I-1a Laborversuche Körnung RKS 01, 0,8 m – 1,3 m, Anlage 2.3.3.1
- ▶ Beilage 103 Schnitt I-1a Laborversuche Körnung RKS 01, 1,3 m – 2,4 m, Anlage 2.3.3.2
- ▶ Beilage 104 Schnitt I-1a Laborversuche Glühverlust RKS 01, 1,3 m – 2,4 m, Anlage 2.3.3.3
- ▶ Beilage 105 Schnitt I-2 Erkundung, Anlage 2.4.1
- ▶ Beilage 106 Schnitt I-2 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.4.2



- ▶ Beilage 107 Schnitt I-2 Unterlagen GHJ, Anlage 2.4.3, S. 1 – 16
- ▶ Beilage 108 Schnitt I-2a Erkundung, Anlage 2.5.1
- ▶ Beilage 109 Schnitt I-2a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.5.2
- ▶ Beilage 110 Schnitt I-2a Laborversuche Körnung RKS 02, 0,2 m – 1,1 m, Anlage 2.5.3.1
- ▶ Beilage 111 Schnitt I-2a Laborversuche Glühverlust RKS 02, 0,2 m – 1,1 m, Anlage 2.5.3.2
- ▶ Beilage 112 Schnitt I-2b Erkundung, Anlage 2.6.1
- ▶ Beilage 113 Schnitt I-2b Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.6.2
- ▶ Beilage 114 Schnitt I-3 Erkundung, Anlage 2.7.1
- ▶ Beilage 115 Schnitt I-3 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.7.2
- ▶ Beilage 116 Schnitt I-3 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.7.3
- ▶ Beilage 117 Schnitt I-3 Laborversuche, Anlage 2.7.4
- ▶ Beilage 118 Schnitt I-4 Erkundung, Anlage 2.8.1
- ▶ Beilage 119 Schnitt I-4 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.8.2
- ▶ Beilage 120 Schnitt I-4 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.8.3
- ▶ Beilage 121 Schnitt I-4 Laborversuche, Anlage 2.8.4
- ▶ Beilage 122a Schnitt I-4a Erkundung, Anlage 2.9.1
- ▶ Beilage 122b Schnitt I-4a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.9.2
- ▶ Beilage 123 Schnitt I-4a Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.9.3
- ▶ Beilage 124 Schnitt I-4a Laborversuche, Anlage 2.9.4
- ▶ Beilage 125 Schnitt I-5a Erkundung, Anlage 2.10.1
- ▶ Beilage 126 Schnitt I-5a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.10.2
- ▶ Beilage 127 Schnitt I-5 Erkundung, Anlage 2.11.1
- ▶ Beilage 128 Schnitt I-5 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.11.2
- ▶ Beilage 129 Schnitt I-5 Unterlagen GHJ, Anlage 2.11.3, S. 1 – 15
- ▶ Beilage 130 Schnitt I-6 Erkundung, Anlage 2.12.1
- ▶ Beilage 131 Schnitt I-6 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.12.2
- ▶ Beilage 132 Schnitt I-6 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.12.3.1
- ▶ Beilage 133 Schnitt I-6 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.12.3.2
- ▶ Beilage 134 Schnitt I-6a Erkundung, Anlage 2.13.1
- ▶ Beilage 135 Schnitt I-6a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.13.2
- ▶ Beilage 136 Schnitt I-6a Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.13.3
- ▶ Beilage 137 Schnitt I-7 Erkundung, Anlage 2.14.1
- ▶ Beilage 138 Schnitt I-7 Bodenprofil 1 Erkundung, Anlage 2.14.2.1
- ▶ Beilage 139 Schnitt I-7 Bodenprofil 2 Erkundung, Anlage 2.14.2.2
- ▶ Beilage 140 Schnitt I-7 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.14.3.1
- ▶ Beilage 141 Schnitt I-7 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.14.3.2
- ▶ Beilage 142 Schnitt I-7 Laborversuche, Anlage 2.14.4
- ▶ Beilage 143 Schnitt I-8 Erkundung, Anlage 2.15.1
- ▶ Beilage 144 Schnitt I-8 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.15.2
- ▶ Beilage 145 Schnitt I-8 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.15.3.1
- ▶ Beilage 146 Schnitt I-8 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.15.3.2
- ▶ Beilage 147 Schnitt I-8 Laborversuche Körnung BK 1, Anlage 2.15.4.1
- ▶ Beilage 148 Schnitt I-8 Laborversuche Durchlässigkeit BK 1, 2,0 m – 2,25 m, Anlage 2.15.4.2
- ▶ Beilage 149 Schnitt I-8 Laborversuche Durchlässigkeit BK 1, 4,0 m – 4,25 m, Anlage 2.15.4.3
- ▶ Beilage 150 Schnitt I-8a Erkundung, Anlage 2.16.1
- ▶ Beilage 151 Schnitt I-8a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.16.2
- ▶ Beilage 152 Schnitt I-8a Laborversuche Körnungslinie RKS 03a, 1,7 m – 3,6 m, Anlage 2.16.3.1

- ▶ Beilage 153 Schnitt I-8a Laborversuche Glühverlust RKS 03a, Anlage 2.16.3.2
- ▶ Beilage 154 Schnitt I-9 Erkundung, Anlage 2.17.1
- ▶ Beilage 155 Schnitt I-9 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.17.2
- ▶ Beilage 156 Schnitt I-9 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.17.3.1
- ▶ Beilage 157 Schnitt I-9 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.17.3.2
- ▶ Beilage 158 Schnitt I-9a Erkundung, Anlage 2.18.1
- ▶ Beilage 159 Schnitt I-9a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.18.2
- ▶ Beilage 160 Schnitt I-10 Erkundung, Anlage 2.19.1
- ▶ Beilage 161 Schnitt I-10 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.19.2
- ▶ Beilage 162 Schnitt I-10 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.19.3.1
- ▶ Beilage 163 Schnitt I-10 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.19.3.2
- ▶ Beilage 164 Schnitt I-10 Laborversuche, Anlage 2.19.4
- ▶ Beilage 165 Schnitt I-10a Erkundung, Anlage 2.20.1
- ▶ Beilage 166 Schnitt I-10a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.20.2
- ▶ Beilage 167 Schnitt I-10a Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.20.3
- ▶ Beilage 168 Schnitt I-11 Erkundung, Anlage 2.21.1
- ▶ Beilage 169 Schnitt I-11 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.21.2
- ▶ Beilage 170 Schnitt I-11 Unterlagen GHJ, Anlage 2.21.3, S. 1 – 22
- ▶ Beilage 171 Schnitt I-11a Erkundung, Anlage 2.22.1
- ▶ Beilage 172 Schnitt I-11a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.22.2
- ▶ Beilage 173 Schnitt I-11a Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.22.3
- ▶ Beilage 174 Schnitt I-12 Erkundung, Anlage 2.23.1
- ▶ Beilage 175 Schnitt I-12 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.23.2
- ▶ Beilage 176 Schnitt I-12 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.23.3.1
- ▶ Beilage 177 Schnitt I-12 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.23.3.2
- ▶ Beilage 178 Schnitt I-12 Fotodokumentation Bohrung BK 3, Anlage 2.23.3.3
- ▶ Beilage 179 Schnitt I-12 Laborversuche, Anlage 2.23.4
- ▶ Beilage 180 Schnitt I-13 Erkundung, Anlage 2.24.1
- ▶ Beilage 181 Schnitt I-13 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.24.2
- ▶ Beilage 182 Schnitt I-13 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.24.3
- ▶ Beilage 183 Schnitt I-14 Erkundung, Anlage 2.25.1
- ▶ Beilage 184 Schnitt I-14 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.25.2
- ▶ Beilage 185 Schnitt I-14 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.25.3
- ▶ Beilage 186 Schnitt I-15 Erkundung, Anlage 2.26.1
- ▶ Beilage 187 Schnitt I-15 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.26.2
- ▶ Beilage 188 Schnitt I-15 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.26.3
- ▶ Beilage 189 Schnitt I-15 Laborversuche Körnungslinie BK 1, Anlage 2.26.4.1
- ▶ Beilage 190 Schnitt I-15 Laborversuche Scherversuch BK 1, Anlage 2.26.4.2
- ▶ Beilage 191 Schnitt I-16 Erkundung, Anlage 2.27.1
- ▶ Beilage 192 Schnitt I-16 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.27.2
- ▶ Beilage 193 Schnitt I-16 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.27.3
- ▶ Beilage 194 Schnitt I-17 Erkundung, Anlage 2.28.1
- ▶ Beilage 195 Schnitt I-17 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.28.2
- ▶ Beilage 196 Schnitt I-17 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.28.3
- ▶ Beilage 197 Schnitt I-18 Erkundung, Anlage 2.29.1
- ▶ Beilage 198 Schnitt I-18 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.29.2
- ▶ Beilage 199 Schnitt I-18 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.29.3
- ▶ Beilage 200 Schnitt I-19 Erkundung, Anlage 2.30.1
- ▶ Beilage 201 Schnitt I-19 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.30.2
- ▶ Beilage 202 Schnitt I-19 Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.30.3
- ▶ Beilage 203 Schnitt I-19 Laborversuche Körnungslinie, Anlage 2.30.4.1

- ▶ Beilage 204 Schnitt I-19 Laborversuche Durchlässigkeitsversuch BK 1, Anlage 2.30.4.2
- ▶ Beilage 205 Schnitt I-20 Erkundung, Anlage 2.31.1
- ▶ Beilage 206 Schnitt I-20 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.31.2
- ▶ Beilage 207 Schnitt I-20 Bodenprofil Erkundung (Firma Burkhardt), Anlage 2.31.3
- ▶ Beilage 208 Schnitt I-20a Erkundung, Anlage 2.32.1
- ▶ Beilage 209 Schnitt I-20a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.32.2
- ▶ Beilage 210 Schnitt I-20a Fotodokumentation Bohrung, Anlage 2.32.3
- ▶ Beilage 211 Schnitt I-20a Laborversuche Körnungslinie GP3, Anlage 2.32.4.1
- ▶ Beilage 212 Schnitt I-20a Laborversuche Körnungslinie GP5, Anlage 2.32.4.2
- ▶ Beilage 213 Schnitt I-20a Laborversuche Körnungslinie GP4, Anlage 2.32.4.3
- ▶ Beilage 214 Schnitt I-20a Laborversuche Körnungslinie GP6, Anlage 2.32.4.4
- ▶ Beilage 215 Schnitt I-20a Laborversuche Zustandsgrenzen, Anlage 2.32.4.5
- ▶ Beilage 216 Schnitt I-20a Laborversuche Wassergehalt, Anlage 2.32.4.6
- ▶ Beilage 217 Schnitt I-20a Laborversuche Glühverlust GP 4, Anlage 2.32.4.7
- ▶ Beilage 218 Schnitt I-20a Laborversuche Glühverlust GP 5, Anlage 2.32.4.8

### **Ordner 5 von 10: Teil 3.1 (Ordner 2/2)**

- ▶ Beilage 219 Schnitt I-21 Erkundung, Anlage 2.33.1
- ▶ Beilage 220 Schnitt I-21 Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.33.2
- ▶ Beilage 221 Schnitt I-21 Fotodokumentation Bohrung BK 1, Anlage 2.33.3.1
- ▶ Beilage 222 Schnitt I-21 Fotodokumentation Bohrung BK 2, Anlage 2.33.3.2
- ▶ Beilage 223 Schnitt I-21 Scherversuch BK 1, Anlage 2.33.4
- ▶ Beilage 224 Schnitt I-21a Erkundung, Anlage 2.34.1
- ▶ Beilage 225 Schnitt I-21a Bodenprofil Erkundung, Anlage 2.34.2
- ▶ Beilage 226 Schnitt I-22 Erkundung, Anlage 2.35.1
- ▶ Beilage 227 Schnitt I-22 Unterlagen GTH, Anlage 2.35.2, S. 1 – 40
- ▶ Beilage 228 Chemische Laboruntersuchungen: Prüfbericht GBA, Anlage 2a, S. 1 – 5
- ▶ Beilage 229 Geophysikalische Spundwandmessung Bericht 17-208-HE, Anlage 2b, S. 1 – 7 sowie Ergebnisplan
- ▶ Beilage 230 Untergrundhydraulik, Achse 1, 0+110, Linien gleicher Wasserstände, Niedrigwasser, Anlage 3.1.1
- ▶ Beilage 231 Untergrundhydraulik, Achse 1, 0+110, Linien gleicher Wasserstände, Kronenstau, Anlage 3.1.2
- ▶ Beilage 232 Potentiallinien, Achse 1, 0+260, Linien gleicher Wasserstände, Bestand, Anlage 3.2.1
- ▶ Beilage 233 Potentiallinien, Achse 1, 1+200, Linien gleicher Wasserstände, Bemessungswasser, Anlage 3.3.1
- ▶ Beilage 234 Potentiallinien, Achse 2, 0+110, Linien gleicher Wasserstände, Anlage 3.4.1
- ▶ Beilage 235 Potentiallinien, Achse 2, 0+480, Linien gleicher Wasserstände, Bemessungswasser, Anlage 3.5.1
- ▶ Beilage 236 Potentiallinien, Achse 2, 0+480, Linien gleicher Wasserstände, Kronenstau, Anlage 3.5.2
- ▶ Beilage 237 Potentiallinien, Achse 2, 0+750, Linien gleicher Wasserstände, Niedrigwasser, Anlage 3.6.1
- ▶ Beilage 238 Potentiallinien, Achse 2, 0+750, Linien gleicher Wasserstände, Kronenstau, Anlage 3.6.2

- ▶ Beilage 239 Potentiallinien, Achse 2, 1+130, Linien gleicher Wasserstände, Niedrigwasser, Anlage 3.7.1
- ▶ Beilage 240 Potentiallinien, Achse 2, 1+130, Linien gleicher Wasserstände, Kronenstau, Anlage 3.7.2
- ▶ Beilage 241 Standsicherheit, Achse 1, 0+110, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.1.1
- ▶ Beilage 242a Standsicherheit, Achse 1, 0+110, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Wasserseite, Anlage 4.1.2
- ▶ Beilage 242b Standsicherheit, Achse 1, 0+110, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.1.3
- ▶ Beilage 243 Standsicherheit, Achse 1, 0+110, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite mit Verkehrslast, Anlage 4.1.4
- ▶ Beilage 244 Standsicherheit, Achse 1, 0+110, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, plötzliche Absenkung, Anlage 4.1.5
- ▶ Beilage 245 Standsicherheit, Achse 1, 0+260, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.2.1
- ▶ Beilage 246 Standsicherheit, Achse 1, 0+200, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.3.1
- ▶ Beilage 247 Standsicherheit, Achse 2, 0+110, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.4.1
- ▶ Beilage 248 Standsicherheit, Achse 2, 0+110, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Wasserseite, Anlage 4.4.2
- ▶ Beilage 249 Standsicherheit, Achse 2, 0+110, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.4.3
- ▶ Beilage 250 Standsicherheit, Achse 2, 0+110, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite mit Verkehr, Anlage 4.4.4
- ▶ Beilage 251 Standsicherheit, Achse 2, 0+480, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.5.1
- ▶ Beilage 252 Standsicherheit, Achse 2, 0+480, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Wasserseite, Anlage 4.5.2
- ▶ Beilage 253 Standsicherheit, Achse 2, 0+480, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.5.3
- ▶ Beilage 254 Standsicherheit, Achse 2, 0+480, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite mit Verkehr, Anlage 4.5.4
- ▶ Beilage 255 Standsicherheit, Achse 2, 0+750, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.6.1
- ▶ Beilage 256 Standsicherheit, Achse 2, 0+750, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Wasserseite, Anlage 4.6.2
- ▶ Beilage 257 Standsicherheit, Achse 2, 0+750, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.6.3
- ▶ Beilage 258 Standsicherheit, Achse 2, 0+750, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite mit Verkehr, Anlage 4.6.4
- ▶ Beilage 259 Standsicherheit, Achse 2, 0+750, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, plötzliche Absenkung, Anlage 4.6.5
- ▶ Beilage 260 Standsicherheit, Achse 2, 1+130, Niedrigwasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.7.1
- ▶ Beilage 261 Standsicherheit, Achse 2, 1+130, Bemessungswasser Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.7.2
- ▶ Beilage 262 Standsicherheit, Achse 2, 1+130, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite, Anlage 4.7.3
- ▶ Beilage 263 Standsicherheit, Achse 2, 1+130, Kronenstau Böschungsbruchberechnung, Luftseite mit Verkehr, Anlage 4.7.4

### Teil 3.2: Geotechnische Nachweise

- ▶ Beilage 264 Bericht 2019/575.8: Geotechnische Nachweise der Planungsschnitte vom 30.04.2019 (ergänzt am 12.06.2019), S. 1 – 16
- ▶ Beilage 265 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 1.1.1
- ▶ Beilage 266 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 1.1.2
- ▶ Beilage 267 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 1.1.3
- ▶ Beilage 268 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 1.2.1
- ▶ Beilage 269 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 1.2.2
- ▶ Beilage 270 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 1.2.3
- ▶ Beilage 271 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 1.2.4
- ▶ Beilage 272 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 1.2.5
- ▶ Beilage 273 Querschnitt 2, Bau-km 0+030, Standsicherheit Schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 1.2.6
- ▶ Beilage 274 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 2.1.1
- ▶ Beilage 275 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 2.1.2
- ▶ Beilage 276 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 2.1.3
- ▶ Beilage 277 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 2.2.1
- ▶ Beilage 278 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 2.2.2
- ▶ Beilage 279 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 2.2.3
- ▶ Beilage 280 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 2.2.4
- ▶ Beilage 281 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 2.2.5
- ▶ Beilage 282 Querschnitt 18, Bau-km 1+008, Standsicherheit Schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 2.2.6
- ▶ Beilage 283 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 3.1.1
- ▶ Beilage 284 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 3.1.2
- ▶ Beilage 285 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 3.1.3
- ▶ Beilage 286 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 3.2.1
- ▶ Beilage 287 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 3.2.2

- ▶ Beilage 288 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 3.2.3
- ▶ Beilage 289 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 3.2.4
- ▶ Beilage 290 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 3.2.5
- ▶ Beilage 291 Querschnitt 21, Bau-km 1+205, Standsicherheit Schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 3.2.6
- ▶ Beilage 292 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 4.1.1
- ▶ Beilage 293 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 4.1.2
- ▶ Beilage 294 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 4.1.3
- ▶ Beilage 295 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 4.2.1
- ▶ Beilage 296 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 4.2.2
- ▶ Beilage 297 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 4.2.3
- ▶ Beilage 298 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 4.2.4
- ▶ Beilage 299 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 4.2.5
- ▶ Beilage 300 Querschnitt 24, Bau-km 1+480, Standsicherheit schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 4.2.6
- ▶ Beilage 301 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 5.1.1
- ▶ Beilage 302 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 5.1.2
- ▶ Beilage 303 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 5.1.3
- ▶ Beilage 304 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 5.2.1
- ▶ Beilage 305 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 5.2.2
- ▶ Beilage 306 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 5.2.3
- ▶ Beilage 307 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 5.2.4
- ▶ Beilage 308 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 5.2.5
- ▶ Beilage 309 Querschnitt 25, Bau-km 1+640, Standsicherheit Schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 5.2.6
- ▶ Beilage 310 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 6.1.1
- ▶ Beilage 311 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 6.1.2
- ▶ Beilage 312 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 6.1.3
- ▶ Beilage 313 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 6.2.1

- ▶ Beilage 314 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 6.2.2
- ▶ Beilage 315 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 6.2.3
- ▶ Beilage 316 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 6.2.4
- ▶ Beilage 317 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 6.2.5
- ▶ Beilage 318 Querschnitt 26, Bau-km 1+750, Standsicherheit Schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 6.2.6
- ▶ Beilage 319 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Untergrundhydraulik Bemessungshochwasser, Anlage 7.1.1
- ▶ Beilage 320 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Untergrundhydraulik Kronenstau, Anlage 7.1.2
- ▶ Beilage 321 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Untergrundhydraulik Niedrigwasser, Anlage 7.1.3
- ▶ Beilage 322 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Standsicherheit Niedrigwasser Luftseite BS-P.1, Anlage 7.2.1
- ▶ Beilage 323 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Standsicherheit Niedrigwasser Wasserseite BS-P.1, Anlage 7.2.2
- ▶ Beilage 324 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Standsicherheit Bemessungshochwasser Wasserseite BS-P.2, Anlage 7.2.3
- ▶ Beilage 325 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Standsicherheit Kronenstau mit Verkehrslast BS-P.3, Anlage 7.2.4
- ▶ Beilage 326 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Standsicherheit Kronenstau BS-P.3, Anlage 7.2.5
- ▶ Beilage 327 Querschnitt 29, Bau-km 1+930, Standsicherheit Schnelle Wasserspiegelabsenkung BS-A.4, Anlage 7.2.6
- ▶ Beilage 328 Grundbruch- und Setzungsnachweis Kanalbauwerke, Fundamentdiagramm Schacht Q 1-11, Anlage 8.1
- ▶ Beilage 329 Grundbruch- und Setzungsnachweis Kanalbauwerke, Fundamentdiagramm Schacht Q 1-12, Anlage 8.2
- ▶ Beilage 330 Grundbruch- und Setzungsnachweis Kanalbauwerke, Fundamentdiagramm Schacht Q 1-19, Anlage 8.3
- ▶ Beilage 331 Grundbruch- und Setzungsnachweis Kanalbauwerke, Fundamentdiagramm Schacht Q 1-35, Anlage 8.4
- ▶ Beilage 332 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-11, ungünstiger Fall, Anlage 9.1
- ▶ Beilage 333 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-11, GW auf OK BGS, Anlage 9.2
- ▶ Beilage 334 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-12, ungünstiger Fall, Anlage 9.3
- ▶ Beilage 335 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-12, GW auf OK BGS, Anlage 9.4
- ▶ Beilage 336 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-19, ungünstiger Fall, Anlage 9.5
- ▶ Beilage 337 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-19, GW auf OK BGS, Anlage 9.6
- ▶ Beilage 338 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-35, ungünstiger Fall, Anlage 9.7
- ▶ Beilage 339 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-35, GW auf OK BGS, Anlage 9.8

- ▶ Beilage 340 Wasserhaltungsmengen Schacht Q 1-35, Fall höhere Durchlässigkeit, Anlage 9.9

## **Ordner 6 von 10: Teil 4.1 und Teil 4.2**

### **Teil 4.1: Tragwerksplanung statische Ersatzsysteme / Standsicherheit der Bestandsmauer an der Lauterstraße**

- ▶ Beilage 341 Bericht von September 2022, S. 1 – 49 einschließlich Anlage A-3 Bettungsmodul, Anlage A-4 Übersicht Ergebnisse Bemessung Spundwand und Bodenvermörtelung und Anlage A-5 Übersicht Ergebnisse Nachweis Lauterstraße
- ▶ Beilage 342 Übersicht Bemessungssituation und Lastfälle, Anlage A-1
- ▶ Beilage 343 Berechnungen mit GGU Retain, S. 1 – 100, Anlage A-2
- ▶ Beilage 344 Berechnung freistehende Bodenvermörtelung, Anlage A-6

### **Teil 4.2: Vorstatik der Hochwasserschutzwand Bauabschnitt BA 1-1**

- ▶ Beilage 345 Bericht von September 2022, S. 1 – 25

## **Ordner 7 von 10: Teil 5.1 und Teil 5.2**

### **Teil 5.1: UVP-Bericht für das Gesamtvorhaben**

- ▶ Beilage 346 UVP-Bericht für das Gesamtvorhaben (Bereiche 1 bis 7) von September 2022, S. 1 – 71
- ▶ Beilage 347 Schutzgebiete, B\_U-1.1, Maßstab 1 : 5.000
- ▶ Beilage 348 Bestand Biotoptypen, B\_U-1.2.1, Maßstab 1 : 2.500
- ▶ Beilage 349 Bestand Biotoptypen, B\_U-1.2.2, Maßstab 1 : 2.500
- ▶ Beilage 350 Bestand Biotoptypen, B\_U-1.2.3, Maßstab 1 : 2.500

### **Teil 5.2: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für das Gesamtvorhaben**

- ▶ Beilage 351 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für das Gesamtvorhaben (Bereiche 1 bis 7) von September 2022, S. 1 – 26
- ▶ Beilage 352 Relevanztabelle für die Bereiche 1-7, S. 1 – 5, Anlage A-1
- ▶ Beilage 353 Art-für-Art-Betrachtung für das Gesamtvorhaben, S. 1 – 25, Anlage A-2
- ▶ Beilage 354 Ergebnisse der tierökologischen Erhebungen zu Bauabschnitt 1 (Kartierbericht Dr. Deuschle) 2016 - 2017, S. 1 – 31 sowie Karte Nr. 1 bis 3, Anlage A-3
- ▶ Beilage 355 Ergebnisse der tierökologischen Erhebungen zu den Bereichen 3, 4 und 5 (Kartierbericht Dr. Deuschle) 2017 - 2018, S. 1 – 33, Anlage A-4
- ▶ Beilage 356 Art-Erfassung Vögel, Reptilien, Fledermäuse, Falter, Baumrequisiten zu Bereich 2, Alleenstraße / Metzinger Straße, 2020 (Kartierbericht Dr. Wilhelmi), S. 1 – 37, Anlage A-5
- ▶ Beilage 357 Hochwasserschutzmaßnahmen am Neckar in Zizishausen, Plausibilitätsprüfung der im Jahr 2016 und 2017 durchgeführten Kartierungen, Juni 2022 (Kartierbericht Dr. Deuschle), S. 1 – 27, Anlage A-6



- ▶ Beilage 358 Hochwasserschutzmaßnahmen am Neckar in Zizishausen, Biber, Mai 2022 (Kartierbericht Dr. Deuschle), S. 1 – 20, Anlage A-7
- ▶ Beilage 359 Flora und Fauna – Bedeutende Biotopstrukturen, B\_U-2, Maßstab 1 : 5.000

## **Ordner 8 von 10: Teil 5.3, Teil 5.4, Teil 5.5, Teil 6 (A688-1)**

### **Teil 5.3: Landschaftspflegerischer Begleitplan**

- ▶ Beilage 360 Landschaftspflegerischer Begleitplan inkl. Antrag auf Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 30 BNatSchG von September 2022, S. 1 – 45
- ▶ Beilage 361 Kompensationsermittlung (Flächenermittlung, Bilanzwert), Anlage A-8
- ▶ Beilage 362 Bestands- und Konfliktplan, B\_U-3.1.1, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 363 Bestands- und Konfliktplan, B\_U-3.1.2, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 364 Maßnahmenplan, B\_U-3.2.1, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 365 Maßnahmenplan, B\_U-3.2.2, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 366 Ökokontomaßnahmen, B\_U-3.3, Maßstab 1 : 1.000

### **Teil 5.4: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

- ▶ Beilage 367 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) von September 2022, S. 1 – 65
- ▶ Beilage 368 Relevanztabelle für den Bereich 1, S. 1 – 8, Anlage A-9
- ▶ Beilage 369 Nicht zu erhaltende Bäume im Eingriffsbereich Hochwasserschutzbereich 1, S. 1 und 2, Anlage A-10
- ▶ Beilage 370 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.1, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 371 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.2, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 372 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.3, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 373 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.4, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 374 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.5, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 375 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.6, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 376 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.7, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 377 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.8, Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 378 Betroffenheit von Einzelbäumen, B\_U-4.9, Maßstab 1 : 1.000

### **Teil 5.5: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie**

- ▶ Beilage 379 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie von September 2022, S. 1 – 14
- ▶ Beilage 380 Steckbrief WK 4-02 „Neckar ab Starzel oberhalb Fils (TBG 41)“, Regierungspräsidium Stuttgart (Flussgebietsbehörde) – Stand Dezember 2021, S. 1 – 8, Anlage A-1
- ▶ Beilage 381 Steckbrief WK 41-07 „Aich“, Regierungspräsidium Stuttgart (Flussgebietsbehörde) – Stand Dezember 2021, S. 1 – 9, Anlage A-2

### **Teil 6: Grundwassergutachten**

- ▶ Beilage 382 Hochwasserschutz Nürtingen, Hydrogeologisches Modell, Bericht A688-1 von Dezember 2020, S. 1 – 47

- ▶ Beilage 383 Landnutzung im Untersuchungsgebiet (CORINE Landcover Daten 2018), Anhang A
- ▶ Beilage 384 Modellumgriff und Fließgewässer, Anhang B
- ▶ Beilage 385 Digitales Geländemodell, Anhang C
- ▶ Beilage 386 Geologischer Überblick, Anhang D
- ▶ Beilage 387 Geologische Gliederung gemäß der GK50 des LGRB, Anhang E
- ▶ Beilage 388 Interpolation der Quartärbasis, Anhang F
- ▶ Beilage 389 Interpolation der quartären Deckschichtbasis, Anhang G
- ▶ Beilage 390 Historische Grundwassergleichen, Anhang H
- ▶ Beilage 391 Aggregierte Grundwassereinzugsgebiete und Grundwasserneubildung, Anhang I
- ▶ Beilage 392 Bohrprofile und Ausbaupläne der 2018 erstellten Grundwassermessstellen, S. 1 – 66, Anhang J
- ▶ Beilage 393 Auswertung der Pumpversuche, S. 1 – 9, Anhang K
- ▶ Beilage 394 Tabellarische Zusammenfassung der Stichtagsmessungen, S. 1 und 2, Anhang L

### **Ordner 9 von 10: Teil 6 (A688-2, A802-1), Teil 7.1, Teil 7.2**

- ▶ Beilage 395 Hochwasserschutz Nürtingen, Aufbau und Anpassung des numerischen Grundwassermodells, Bericht A688-2 von April 2021, S. 1 – 88
- ▶ Beilage 396 Messstellenlageplan Teil 1, Anlage 1.1
- ▶ Beilage 397 Messstellenlageplan Teil 2, Anlage 1.2
- ▶ Beilage 398 Messstellenlageplan Teil 3, Anlage 1.3
- ▶ Beilage 399 Messstellenlageplan Teil 4, Anlage 1.4
- ▶ Beilage 400 Grundwassergleichenplan 29.04.2019, Anlage 2
- ▶ Beilage 401 Vergleich Messung und Simulation der Grundwassermessstellen für den Kalibrierungszeitraum, S. 1 - 22, Anlage 3
- ▶ Beilage 402 Grundwassergleichenplan 04.01.2020, Anlage 4
- ▶ Beilage 403 Vergleich Messung und Simulation der Grundwassermessstellen für den Modelltest, S. 1 - 22, Anlage 5
- ▶ Beilage 404 Hochwasserschutz Nürtingen, Prognoserechnungen für die Bereiche 1 bis 7 mit dem numerischen Grundwassermodell, Bericht A802-1 von Dezember 2022, S. 1 – 30
- ▶ Beilage 405 Übersicht der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen Teil 1, Anlage 1
- ▶ Beilage 406 Übersicht der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen Teil 2, Anlage 2
- ▶ Beilage 407 Übersicht der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen Teil 3, Anlage 3
- ▶ Beilage 408 Übersicht der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen Teil 4, Anlage 4
- ▶ Beilage 409 Maximale Ausdehnung der HQ100 Überflutungsflächen im Ist- und Planzustand, Anlage 5
- ▶ Beilage 410 Maximale Ausdehnung der HQ100 Klima Überflutungsflächen im Ist- und Planzustand, Anlage 6
- ▶ Beilage 411 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan nur Bereich 1 und HQ100 Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 1 und 5, Anlage 7

- ▶ Beilage 412 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan nur Bereich 1 und HQ100 Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 3 und 4, Anlage 8
- ▶ Beilage 413 Ganglinien der Rechenläufe HQ100 Plan nur Bereich 1 und HQ100 Ist an den virtuellen Messstellen, S. 1 – 7, Anlage 9
- ▶ Beilage 414 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100K Plan nur Bereich 1 und HQ100K Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 1 und 5, Anlage 10
- ▶ Beilage 415 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100K Plan nur Bereich 1 und HQ100K Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 3 und 4, Anlage 11
- ▶ Beilage 416 Ganglinien der Rechenläufe HQ100K Plan nur Bereich 1 und HQ100K Ist an den virtuellen Messstellen, S. 1 – 7, Anlage 12
- ▶ Beilage 417 Ganglinien der Rechenläufe Langfr. Auswirkungen Ist und Langfr. Auswirkungen Plan nur Bereich 1 an den virtuellen Messstellen, S. 1 – 24, Anlage 13
- ▶ Beilage 418 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe Langfr. Auswirkungen Plan nur Bereich 1 und Langfr. Auswirkungen Ist für Niedrigwasserverhältnisse am 20.10.2018, Anlage 14
- ▶ Beilage 419 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan nur Bereich 1 hoher Umsatz und HQ100 Ist hoher Umsatz für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 1 und 5, Anlage 15
- ▶ Beilage 420 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan nur Bereich 1 hoher Umsatz und HQ100 Ist hoher Umsatz für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 3 und 4, Anlage 16
- ▶ Beilage 421 Ganglinien der Rechenläufe HQ100 Plan nur Bereich 1 hoher Umsatz und HQ100 Ist hoher Umsatz an den virtuellen Messstellen, S. 1 – 7, Anlage 17
- ▶ Beilage 422 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan und HQ100 Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 1 und 5, Anlage 18
- ▶ Beilage 423 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan und HQ100 Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 2, 3 und 4, Anlage 19
- ▶ Beilage 424 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan und HQ100 Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 6 und 7, Anlage 20
- ▶ Beilage 425 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100K Plan und HQ100K Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 1 und 5, Anlage 21
- ▶ Beilage 426 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100K Plan und HQ100K Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 2, 3 und 4, Anlage 22
- ▶ Beilage 427 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100K Plan und HQ100K Ist für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 6 und 7, Anlage 23
- ▶ Beilage 428 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe Langfr. Auswirkungen Plan und Langfr. Auswirkungen Ist für Niedrigwasserverhältnisse am 20.10.2018, Anlage 24

- ▶ Beilage 429 Flurabstände Planzustand für Niedrigwasserverhältnisse am 20.10.2018 Rechenlauf Langfr. Auswirkungen Plan, Bereiche 2, 3 und 4, Anlage 25
- ▶ Beilage 430 Flurabstände Istzustand für Niedrigwasserverhältnisse am 20.10.2018 Rechenlauf Langfr. Auswirkungen Ist, Bereiche 2, 3 und 4, Anlage 26
- ▶ Beilage 431 Differenzen- und Grundwassergleichenplan HQ100 Plan hoher Umsatz und HQ100 Ist hoher Umsatz für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 1 und 5, Anlage 27
- ▶ Beilage 432 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan hoher Umsatz und HQ100 Ist hoher Umsatz für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 2, 3 und 4, Anlage 28
- ▶ Beilage 433 Differenzen- und Grundwassergleichenplan der Rechenläufe HQ100 Plan hoher Umsatz und HQ100 Ist hoher Umsatz für die Hochwasserspitze am 10.04.1983 03:00 Bereich 6 und 7, Anlage 29

### **Teil 7.1: Kanalnetzrechnung für das Hochwasserpumpwerk Weberstraße/Au sowie Untersuchung zu den hydraulischen Auswirkungen auf die Binnenentwässerung durch Änderung der Kanalführung**

- ▶ Beilage 434 Bericht Hydraulische Auswirkungen beim Versagen des Hochwasserpumpwerkes in der Weberstraße in Nürtingen, März/April 2019, S. 1 – 23
- ▶ Beilage 435 Übersichtslageplan T1 D 360 min. „offen“, Anlage 2
- ▶ Beilage 436 Übersichtslageplan T1 D 360 min. „HHW“, Anlage 3
- ▶ Beilage 437 Übersichtslageplan T1 D 360 min. „HQ100“, Anlage 4
- ▶ Beilage 438 Übersichtslageplan T1 D 360 min. „BHQ“, Anlage 5
- ▶ Beilage 439 Übersichtslageplan T10 D 360 min. „HHW“, Anlage 6
- ▶ Beilage 440 Übersichtslageplan T10 D 360 min. „BHQ“, Anlage 7
- ▶ Beilage 441 Übersichtslageplan T10 D 360 min. „BHQ mit PW 6 cbm/s“, Anlage 8
- ▶ Beilage 442 Szenarien & vereinfachte Risikoabschätzung, Anlage 9
- ▶ Beilage 443 Bericht Untersuchung zu den hydraulischen Auswirkungen auf die Binnenentwässerung durch Änderung der Kanalführung, Juni 2022, S. 1 – 24

### **Teil 7.2: Starkregenrisikomanagement Nürtingen – Stellungnahmen zum Hochwasserschutz Neckar Bereich 1**

- ▶ Beilage 444 Starkregenrisikomanagement Nürtingen – Stellungnahmen zum Hochwasserschutz Neckar Bereich 1, März 2022, S. 1 – 9
- ▶ Beilage 445 Starkregengefahrenkarte Abflussszenario außergewöhnlich, verschlammte, maximale Überflutungstiefen, Maßstab 1 : 5.000
- ▶ Beilage 446 Starkregengefahrenkarte Abflussszenario außergewöhnlich, verschlammte, maximale Fließgeschwindigkeit, Maßstab 1 : 5.000

## **Ordner 10 von 10: Teil 8, Teil 9 und Teil 10**

### **Teil 8: Bodenschutzfachlicher Beitrag**

- ▶ Beilage 447 Bodenschutzfachlicher Beitrag von Juni 2022, S. 1 – 36
- ▶ Beilage 448 Übersichtspläne der Bauabschnitte, Abb. 13 – 18, S. 37 – 42
- ▶ Beilage 449 Bilder der Bohrstocksondierungen, S. 43 – 46
- ▶ Beilage 450 Profile der Bohrstocksondierungen, S. 47 – 73
- ▶ Beilage 451 KA5 Aufnahmebögen, S. 74 – 100
- ▶ Beilage 452 Abfrage des Altlastenkatasters vom LRA Esslingen, S. 101 – 118

### **Teil 9: Hydraulische Berechnungen zum Hochwasserschutz am Neckar in Nürtingen**

- ▶ Beilage 453 Bericht Hydraulische Berechnungen zum Hochwasserschutz am Neckar in Nürtingen vom 01.08.2022, S. 1 – 16
- ▶ Beilage 454 Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen, Anlage 1, S. 1 und 2
- ▶ Beilage 455 Hydraulische Längsschnitte, Anlage 2, S. 1 – 9
- ▶ Beilage 456 Lageplan Fkm 6+275 bis 8+172, Plan 1, Maßstab 1 : 2.500
- ▶ Beilage 457 Lageplan Fkm 8+172 bis 10+070, Plan 2, Maßstab 1 : 2.500
- ▶ Beilage 458 Lageplan Fkm 10+070 bis 12+061, Plan 3, Maßstab 1 : 2.500
- ▶ Beilage 459 Lageplan Fkm 12+061 bis 14+111, Plan 4, Maßstab 1 : 2.500
- ▶ Beilage 460 Lageplan Fkm 14+111 bis 16+412, Plan 5, Maßstab 1 : 2.500

### **Teil 10: Freiraumplanung (nachrichtlich)**

- ▶ Beilage 461 nachrichtlich: Erläuterungsbericht Freiraumplanung vom 01.02.2022, S. 1 – 20
- ▶ Beilage 462 nachrichtlich: Kostenberechnung, Anlage A-1, S. 1 – 5
- ▶ Beilage 463 nachrichtlich: Übersichtsplan Planung, B-F.1, Maßstab 1 : 2.000
- ▶ Beilage 464 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Am Klärwerk, B-F.2, Maßstab 1 : 100 / 50
- ▶ Beilage 465 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Schlosserstraße, B-F.3, Maßstab 1 : 200 / 50
- ▶ Beilage 466 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Zugang Parkplatz, B-F.4, Maßstab 1 : 100 / 50
- ▶ Beilage 467 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Inselstraße, Zugang/Grünfläche Auwald, B-F.5, Maßstab 1 : 200 / 50
- ▶ Beilage 468 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Sitzplätze am Uferweg, B-F.6, Maßstab 1 : 100 / 50
- ▶ Beilage 469 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Zugang Auwiese, B-F.7, Maßstab 1 : 100 / 50
- ▶ Beilage 470 nachrichtlich: Entwurf Aufenthaltsbereich Sitzplatz Ausbauende, B-F.8, Maßstab 1 : 100 / 50

**Folgende ergänzende Unterlagen werden Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses:**

- ▶ Beilage 471 Teil 1, Anlage B-2.2.1 (D) Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1) mit Ergänzung der Schutzgebiete und Vorrangfläche/Vorrangflur für die landwirtschaftliche Nutzung, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 472 Teil 1, Anlage B-2.2.2 (D) Bestands- und Konfliktplan (Blatt 2) mit Ergänzung der Schutzgebiete und Vorrangfläche/Vorrangflur für die landwirtschaftliche Nutzung, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 473 Teil 5.3, Anlage B\_U-3.1.1 (D) Bestands- und Konfliktplan mit Ergänzung der Schutzgebiete und Vorrangfläche/Vorrangflur für die landwirtschaftliche Nutzung, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 474 Teil 5.3, Anlage B\_U-3.1.2 (D) Bestands- und Konfliktplan mit Ergänzung der Schutzgebiete und Vorrangfläche/Vorrangflur für die landwirtschaftliche Nutzung, Maßstab 1 : 1.500
- ▶ Beilage 475 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.1 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 476 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.2 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 477 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.3 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 478 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.4 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 479 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.5 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 480 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.6 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 481 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.7 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 482 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.8 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 483 Teil 5.4, Anlage B\_U-4.9 (D) Betroffenheit von Einzelbäumen mit Ergänzung Naturdenkmal (Flächenhaft), Maßstab 1 : 1.000
- ▶ Beilage 484 Teil 5.5 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Deckblatt, Stand: Juli 2023), S. 1 – 16

### III. Konzentrationswirkung

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt; neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich (§ 70 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 75 Abs. 1 Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG)).

Der Planfeststellungsbeschluss beinhaltet insbesondere auch

- ▶ die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 Abs. 1 i.V.m. den §§ 10, 13 und 18 WHG zur vorübergehenden Absenkung des Grundwassers (temporäre Grundwasserhaltung), vorübergehenden Ableitung und Einleitung des abzusenkenden Grundwassers in ein oberirdisches Gewässer während der Bauzeit und die dauerhafte Einbindung von Bauteilen ins Grundwasser verbunden mit der Herstellung einer Grundwasserumlaufbarkeit für die Gewässerbenutzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 5 bzw. Abs. 2 Nr. 1 und 2 WHG sowie
- ▶ die erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausnahmen gem. § 30 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für den Eingriff in die geschützten Biotope: Biotop Nr. 173221161920 „Ufergehölze am Neckar nordöstlich Zizishausen“, Biotop Nr. 273221164101 „Auwald bei Zizishausen“ und Biotop Nr. 173221161928 „Ufergehölze am Neckar im Ortsbereich von Zizishausen“.

### IV. Gebühren

Der Planfeststellungsbeschluss ergeht gebührenfrei.

### V. Zusagen

Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 53.1 hat im Rahmen seiner Stellungnahme zur Synopse über die eingegangenen Stellungnahmen der am Verfahren Beteiligten vom 21.08.2023 für den Hochwasserschutz entlang des Neckars in Nürtingen im Bereich 1, Gewerbegebiet Zizishausen und Au sowie in dem Schreiben vom 15.05.2023 aufgrund der Stellungnahme der Stadt Nürtingen folgendes zugesagt:

1. Es wird auf eine Befestigung des bereits bestehenden Trampelpfades beim Naturdenkmal „Kopfweiden“ mittels wassergebundener Wegedecke verzichtet.
2. Bei temporären Eingriffen (z.B. Rückschnitt) in das Naturdenkmal Nr. 81160493245 „Kopfweiden am Sportgelände“ wird das Pflege- und Schnittkonzept zur Erhaltung der Kopfweiden bzw. Größe des Eingriffs mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.
3. Im Einvernehmen zwischen dem Regierungspräsidium Stuttgart und der Stadt Nürtingen wird im Hochwasserpumpwerk Kläranlage die kleinere der drei

Hochwasserpumpen ausgetauscht und durch eine entsprechend leistungsstärkere Pumpe ersetzt, welche den Anforderungen an den neuen Hochwasserschutz genügt. Die Planungen hierzu werden im Zuge der Ausführungsplanung in die Gesamtplanung bzw. in das Vorhaben integriert.

## **VI. Entscheidungen über Einwendungen und Anträge, Forderungen, Bedenken**

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden keine Einwendungen und Forderungen Dritter erhoben.

Die von Behörden als Träger öffentlicher Belange und sonstigen Stellen (insbesondere anerkannten Naturschutzvereinigungen) geäußerten Forderungen, Bedenken und Hinweise werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch Inhalts- und Nebenbestimmungen in diesem Beschluss, durch Änderungen und Ergänzungen der festgestellten Planunterlagen sowie durch Zusagen des Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 53.1 entsprochen wurde oder soweit sie sich im Laufe des Planfeststellungsverfahrens nicht auf andere Weise erledigt haben.

## **VII. Inhalts- und Nebenbestimmungen**

Dem Vorhabensträger werden folgende Pflichten auferlegt:

### Allgemeines

1. Die Anlagen sind, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, entsprechend den eingereichten Planunterlagen auszuführen.
2. Die Baumaßnahme ist im Einvernehmen mit dem Landratsamt Esslingen – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – durchzuführen. Den bauausführenden Firmen ist eine Mehrfertigung des Planfeststellungsbeschlusses vom Auftraggeber zu übergeben und ggf. im Rahmen einer Bauanlaufbesprechung zu erläutern.
3. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 53.1, hat sich die Verfügungsgewalt über die zur Durchführung der Maßnahme benötigten Grundstücke und Grundstücksteile vor Beginn der Bauarbeiten zu sichern.
4. Der Baubeginn und die Fertigstellung sind dem Landratsamt Esslingen – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – schriftlich anzuzeigen. Nach Fertigstellung sind dem Landratsamt Esslingen, untere Wasserbehörde, Bestandspläne in 4-facher Fertigung vorzulegen, sofern bei der Bauausführung von der genehmigten Planung abgewichen wurde.
5. Die einzelnen Bereiche der Gesamthochwasserschutzmaßnahme (Bereiche 1 bis 7) sind zeitnah nacheinander zu realisieren.
6. Sofern vor Ort der Eigentümer des Fernmeldekabels Q1-3 ermittelt bzw. herausgefunden werden kann, ist dieser unverzüglich zu kontaktieren und die weiteren Maßnahmen kurzfristig abzustimmen.



7. Eine anlassbezogene Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarte für den Bereich 1 hat zeitnah zu erfolgen. In der Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarte ist zu berücksichtigen, dass es sich im BA 1-3 um ein Hochufer handelt.
8. An dem Hochufer im BA 1-3 dürfen keine Abgrabungen durchgeführt und bauliche Maßnahmen umgesetzt werden, welche negative Auswirkungen auf die Hochwassersicherheit haben.

### Gewässerschutz

9. Maßnahmen, die am Gewässer und am Böschungsbereich durchgeführt werden und nicht in den Planunterlagen enthalten sind, müssen rechtzeitig mit dem Landratsamt Esslingen – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – abgesprochen werden.
10. Die Bauarbeiten sind unter Beachtung des Gewässerschutzes zügig und sorgfältig durchzuführen. Verunreinigungen und Trübungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.
11. Betonierarbeiten dürfen nicht in der fließenden Welle ausgeführt werden. Alkalisches Betonierwasser darf nicht in das Gewässer gelangen.
12. Das Aushubmaterial darf nicht am Gewässer und im Gewässerrandstreifen abgelagert bzw. zwischengelagert werden. Es muss während der Bauphase ordnungsgemäß gelagert werden – hierbei ist auf den Hochwasserschutz und den Gewässerrandstreifen zu achten. Während der Bauausführung darf der Wasserabfluss nur in dem für die Durchführung der Bauarbeiten unbedingt notwendigen Umfang beeinträchtigt werden. Ein schadloser Hochwasserabfluss ist während der Bauarbeiten sicherzustellen.
13. Sohle und Böschungen des Gewässers dürfen lediglich in der beschriebenen Weise verändert werden.
14. Den Beauftragten des Landratsamtes Esslingen ist jederzeit der Zutritt zum Baugelände zu gestatten.
15. Sofern Öle oder sonstige Verschmutzungen festgestellt werden sollten, ist dies unverzüglich dem Landratsamt Esslingen mitzuteilen.
16. In der Nähe der offenen Baugrube dürfen wassergefährdende Stoffe (z. B. Dieselfass) nur in einer Auffangwanne oder in doppelwandigen Tanks gelagert werden. Eine Lagerung in der Baugrube ist untersagt. Fahrzeuge und Maschinen sind nur außerhalb der Baugrube auf befestigten und ordnungsgemäß entwässerten Flächen abzustellen. Betankungs- oder Wartungsarbeiten an Baumaschinen dürfen nur auf befestigtem und ordnungsgemäß entwässertem Untergrund durchgeführt werden. Während der Bauzeit sind Ölbindemittel vorzuhalten, die beim Austreten von wassergefährdenden Stoffen sofort großzügig im kontaminierten Bereich auszustreuen sind. Das Landratsamt Esslingen – untere Wasser-

behörde – sowie die Stadt Nürtingen und die Gemeinde Oberboihingen sind unverzüglich zu informieren.

17. Durch die Baumaßnahme evtl. entfallende Gehölze sind durch standortgerechte Neupflanzungen zu ersetzen. Sie muss in Abstimmung mit dem Landratsamt – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – erfolgen.
18. Sofern Anstriche an im Erdreich befindlichen Bauteilen notwendig sind, sollten nur wassermischbare Dichtungsanstriche ohne Lösemittelzusätze verwendet werden.
19. Die Maßnahmen sind nach den anerkannten Regeln der Baukunst und des Wasserbaus sowie unter Beachtung der einzelnen DIN-Vorschriften auszuführen.

### Grundwasserschutz

20. Baumaterialien für Bauteile, die sich im Untergrund befinden, dürfen nicht wassergefährdend sein. Für Anstriche an im Erdreich befindlichen Bauteilen sind ausschließlich wassermischbare Dichtungsanstriche ohne Lösemittelzusätze zu verwenden. Teerhaltige Produkte sind nicht zulässig.
21. Baustelleneinrichtungs- sowie LKW-Fahr- und Abstellflächen, Abstellflächen für Baumaschinen sind dicht zu befestigen (Beton oder Bitumenasphalt). Sie sind mit Gefälle zu Einläufen zu versehen, gegen Grünflächen bzw. nicht befestigte Flächen mit Randsteinen abzugrenzen und an den Misch- bzw. Schmutzwasserkanal anzuschließen.
22. Die Länge der Spunddielen und die Einbringtiefe sind dielenbezogen zu überwachen und zu dokumentieren.
23. Erneuerung von Leitungen: Die Gräben von verlegten oder erneuerten Leitungen dürfen nur mit unbelasteten Baustoffen oder Bodenmaterial verfüllt werden. Abwasser führende Rohrleitungen sind vor Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 zu unterziehen.
24. Asphalt-Wege: Für die Wiederherstellung oder Anlage asphaltierter Wege oder Straßen darf nur teerfreies Material verwendet werden.
25. Grundwasseraufschlüsse im Zuge der Baumaßnahmen sind dem Landratsamt Esslingen unverzüglich anzuzeigen, um die erforderlichen Maßnahmen abzustimmen.
26. Ein Grundwassermonitoring und eine Beweissicherung gemäß Ziff. 5.2. der Grundwasserhydraulischen Modellbetrachtung des Büros Kobus und Partner vom Juli 2019 ist durchzuführen.
27. Grundwasser darf nur auf die für die Durchführung der Bauarbeiten erforderliche Tiefe (Aushubsohle der Bauwerke) abgesenkt werden. Ein weiteres Absenken des Grundwasserspiegels bedarf der Abstimmung mit dem Landratsamt Esslingen.

28. Die Grundwasserabsenkung ist durch Anheben des Förderaggregates oder Veränderung der Schwimmersteuerung dem jeweiligen Baufortschritt (Auftriebssicherheit) anzupassen. Wenn der Bauablauf es zulässt, ist die Grundwasserabsenkung nachts und über das Wochenende einzustellen.
29. Die Abführung des Grundwassers muss unter Zwischenschaltung eines Absetzbeckens und evtl. einer Neutralisation erfolgen.
30. Für die Einleitung in die Kanalisation ist die Zustimmung des Betreibers erforderlich. Folgende Grenzwerte sind bei der Einleitung des abzupumpenden Grundwassers in die Kanalisation einzuhalten:

pH-Wert 6,5 – 10,0  
absetzbare Stoffe nach 1/2 Std. 1,0 ml/l  
Kohlenwasserstoffe, gesamt, nach DIN EN ISO 9377-2 20 mg/l  
chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) 0,05 mg/l

Vorgaben der örtlichen Entwässerungssatzung bleiben hiervon unberührt.

31. Folgende Grenzwerte sind bei der Einleitung des abzupumpenden Grundwassers in ein oberirdisches Gewässer einzuhalten:

pH-Wert 6,5 - 8,5  
absetzbare Stoffe nach 1/2 Std. 0,3 ml/l  
Abfiltrierbare Stoffe nach DIN EN 872 100 mg/l  
Kohlenwasserstoffe, gesamt, nach DIN EN ISO 9377-2 5 mg/l  
chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) 0,01 mg/l

32. Die Einleitungsgrenzwerte müssen zu jeder Zeit eingehalten werden. Die Einhaltung der Grenzwerte ist durch eine der Situation und dem Bauablauf angepasste Überwachung sicherzustellen.
33. Vor Beginn und nach Beendigung der jeweiligen Grundwasserabsenkung ist eine Grundwasserprobe zu entnehmen, deren Analyse dem Landratsamt umgehend vorzulegen ist. Folgende Parameter sind zu untersuchen: Temperatur, elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert, CKW, BTX-Aromaten, PAK, MKW, Ammonium.
34. Die Bauwerke sind insgesamt wasserdicht und auftriebssicher auszubilden.
35. Die Grundwasserumläufigkeit (durchlässige Arbeitsraumverfüllung) an den Schachtbauwerken ist bis 1,5 m unter Geländeoberkante herzustellen. Beim Einbau von Recycling-Baustoffen ist ein Abstand zum höchsten Grundwasserstand von mind. 1 m einzuhalten.
36. Der Bereich zwischen durchlässiger Arbeitsraumverfüllung und Geländeoberkante ist mit bindigem undurchlässigem Material lagenweise aufzufüllen und zu verdichten, so dass eine Verunreinigung an der Oberfläche vom Grundwasser ferngehalten wird.

### Vorsorgender Bodenschutz

37. Die Dokumentation zur bodenkundlichen Beweissicherung der Kranaufstandsfläche KA-06 und der Baustelleneinrichtungsflächen BE-04 und -06 ist vor Baubeginn nachzureichen und zu beachten (S. 8 des Bodenschutzfachlichen Beitrags der RegioPlus vom Juni 2022).

### Bodenschutz/Altlasten

38. Bei Eingriffen ist damit zu rechnen, dass entsorgungsrelevantes Aushubmaterial anfällt, welches unter gutachterlicher Begleitung klassifiziert und entsprechend verwertet oder entsorgt werden muss.

### Abwasser- und Regenwasserbeseitigung

39. Maßnahmen an den Querungsbauwerken am Hochwasserschutzdeich (Verlegung, Verdämmung von Leitungen, Kanälen etc.) sind im Einvernehmen mit dem jeweiligen Eigentümer/Betreiber durchzuführen und mit den Leitungsträgern im Vorfeld abzustimmen.
40. Die Stadt Nürtingen ist vom Vorhabensträger darüber zu informieren, dass sämtliche mit dem Hochwasserschutz verbundene Anlagen (Hochwasserpumpwerke, Dränagen, Rückstauklappen etc.) regelmäßig zu kontrollieren bzw. zu warten und so zu unterhalten sind, dass das Abwasser auch im Hochwasserfall schadlos abgeführt wird.

### Naturschutz

41. Die Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V6 auf den Seiten 38 und 39 des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind verbindlich umzusetzen.
42. Die Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A6 auf den Seiten 40 bis 42 des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind verbindlich umzusetzen. Für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A6 „Trockenmauersanierung“ ist die untere Naturschutzbehörde mit einzubinden.
43. Die CEF-Maßnahme CEF1 „Anbringung künstlicher Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse“ ist verbindlich wie dargestellt umzusetzen. Für die Maßnahme ist ein Monitoring im 1., 2., 3., und 5. Jahr zur Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme durchzuführen und der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten.
44. Ein Eingriff in das Naturdenkmal Nr. 81160493245 „Kopfweiden am Sportgelände“ ist zu unterlassen. Bei temporären Eingriffen (z.B. Rückschnitt) in das Naturdenkmal Nr. 81160493245 „Kopfweiden am Sportgelände“ ist das Pflege- und Schnittkonzept zur Erhaltung der Kopfweiden bzw. Größe des Eingriffs mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Planung des

Aufenthaltsbereichs Schlosserstraße im Plan B-F.3 ist außerhalb des flächenhaften Naturdenkmals zu planen.

45. Die benachbarten Bäume und Sträucher sowie die Bäume im Naturdenkmal „Kopfweiden“ sind während der Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 vor Beeinträchtigungen zu schützen.
46. Die im Bereich der Maßnahme gelegenen Naturdenkmale dürfen grundsätzlich nicht durch die Maßnahmen beeinträchtigt werden.

#### Immissionsschutz

47. Bei den Bauarbeiten ist der Maschineneinsatz so zu koordinieren, dass der auf die Nachbarschaft einwirkende Beurteilungspegel gemessen 0,50 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Gebäudes wie folgt nicht überschreitet.

Maßgeblicher Immissionsort	Immissionsrichtwert	
	tags	nachts
allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	- dB(A)
Dorf- oder Mischgebiete	60 dB(A)	- dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	- dB(A)
Industriegebiete	70 dB(A)	- dB(A)

48. Die Bauarbeiten sowie die An- und Abfahrt der Lkws zur Baustelle dürfen nur werktags in der Zeit zwischen 7 Uhr und 20 Uhr ausgeführt werden.
49. Bei den Bauarbeiten dürfen nur geräuschgedämpfte, den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm entsprechende Baumaschinen eingesetzt werden. Der Einsatz der Maschinen und Geräte muss den Bestimmungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) entsprechen.

#### Arbeitsschutz

50. An Arbeitsplätzen und Verkehrswegen über Wasser müssen unabhängig von der Absturzhöhe Einrichtungen, die ein Abstürzen von Beschäftigten verhindern (Absturzsicherungen), vorhanden sein.
51. Für die Bauarbeiten ist ein Sicherheitskoordinator zu bestellen.
52. Für die Ausführung des Bauvorhabens ist spätestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung nach Anhang I der Baustellenverordnung zu übersenden.

53. Es ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen, der die für die Baustelle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen und die besonderen Maßnahmen für die besonders gefährlichen Arbeiten nach Anhang II der Baustellenverordnung enthält. Dieser ist auf der Baustelle zur Einsichtnahme vorzuhalten und umzusetzen.

#### Belange des Forstamtes

54. Die bauzeitlich in Anspruch genommene Waldbiotopfläche ist nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand biotopgerecht wiederherzustellen.

#### Belange der Straßenverkehrsbehörde

55. Im Rahmen der Baustellenregelungen ist das Sachgebiet Verkehrswesen im Straßenverkehrsamt des Landratsamtes Esslingen (zuständige Sachbearbeiterin ist aktuell Frau Fraer, [Fraer.Veronika@lra-es.de](mailto:Fraer.Veronika@lra-es.de)) zu beteiligen, da durch die Umleitung des Verkehrs die L 1250 in Oberboihingen oder die K 1219 in Unterensingen betroffen sein könnte.
56. Die Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich Inselstraße / Stegweg bedarf genauerer Planung, zumal hier auch Schülerverkehr stattfindet und ein Fußgängerüberweg die Einmündung quert.
57. Sobald eine konkrete Planung zu den jeweiligen Baustellenzufahrten vorliegt ist diese mit dem Polizeipräsidium Reutlingen abzustimmen.

#### Belange des Landwirtschaftsamtes

58. Alle Arbeiten sind so durchzuführen, dass Bodenschäden, insbesondere Bodenverdichtungen, auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen soweit als möglich vermieden werden und die natürliche Bodenfunktion erhalten bleibt. Nach Beendigung der Arbeiten ist der ursprüngliche Zustand der Wege und Grundstücke wiederherzustellen.
59. Werden bei den Baumaßnahmen Drainagesysteme beschädigt, hat der Vorhabenträger dafür Sorge zu tragen, dass diese wieder in einen einwandfrei funktionierenden Zustand gebracht werden.
60. Die Feldwege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten. Falls es stellenweise erforderlich sein sollte, Wege zeitweise zu sperren, so sind die Bewirtschafter rechtzeitig zu informieren.

Belange des RPS, Referat 32 – Betriebswirtschaft, Agrarförderung und Strukturentwicklung

61. Maßnahmen sollten sich in ihrer Ausgestaltung nicht nur am Lauf des Gewässers, sondern auch an agrarstrukturellen Gesichtspunkten orientieren. Missformen / geschwungene Linien sind für die Bewirtschaftung ungünstig und zu vermeiden.

Belange des RPS, Referat 33 – Fischereibehörde

62. Gegen mittelbare Verunreinigungen (in gewässernähe eingesetzte Fahrzeuge und Geräte müssen in einwandfreiem Zustand sein) sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, sodass keine gewässerverunreinigenden Stoffe in den Neckar gelangen können.

Belange des RPS, Referat 55 und 56 Naturschutz, Recht und Landschaftspflege

63. Sollten im Eingriffsbereich bei den noch erforderlichen Untersuchungen vor Baubeginn Biberbauten gefunden werden, ist in Abstimmung mit dem Biberbeauftragten des RPS - Herrn Skorzak (Tel.: 0711-904-15642; E-Mail: timo.skorzak@rps.bwl.de) das weitere Vorgehen festzulegen.
64. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG müssen vor Beginn des Eingriffs ihre Funktion erfüllen.
65. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach §§ 14 ff. BNatSchG, die nicht nur vorübergehend erforderlich sind, sind dauerhaft zu pflegen und rechtlich zu sichern. Sofern sich diese auf Flächen erstrecken, die nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin stehen, sind diese dinglich zu sichern.

Belange des RPS, Referat 84.2 – Landesamt für Denkmalpflege

66. Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.
67. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2 – Operative Archäologie) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

### Belange der Fischereiberechtigten

68. Die Bauarbeiten am Ufer im BA 1-2 für die neuen Auslässe sind vom Ufer aus auszuführen und es dürfen keine Baumaschinen auf der Gewässersohle fahren.
69. Nach Abschluss der Bauarbeiten darf der neue Hochwasserschutz keine Uferabschnitte unbegehrbar machen, sodass den übertragenen Hegeaufgaben in gleicher Weise wie bisher nachgekommen werden kann.

### Belange der Stadtwerke Nürtingen GmbH

#### Gas-/ und Wasserversorgung:

70. Bei Freilegung oder Beschädigung der Wasserleitungen (0+000 - 0+150: Wasserhauptleitung DN 200 und Wasserschacht in unmittelbarer Nähe sowie 1+700 - 1+900: Wasserhauptleitung DN 100 und Wasserschacht in unmittelbarer Nähe) ist umgehend die Stadtwerke Nürtingen GmbH zu informieren. Vor Beginn der Arbeiten hat die ausführende Firma eine Planauskunft einzuholen.

#### Strom:

71. Zu Plan B-2.2.1 Lageplan Bestand, Blatt 1:  
Vor Beginn der Arbeiten ist mit zwei Suchgrabungen zu kontrollieren, ob die Kabel (ein 30kV Kabel und 2 Steuerkabel), welche in unmittelbarer Nähe am Beginn der Staumauer ca. 30 m liegen, unverlegt werden müssen.
72. Zu Plan B-2.2.2 Lageplan Bestand, Blatt 2:  
Die beiden 10kV Kabel von der Trafostation Kläranlage sind vom Damm in den Bereich der Kläranlage umzuverlegen, sodass die beiden 10kV Kabel hinter dem Damm im geschützten Bereich sind.
73. Zu Plan B-2.2.3 Lageplan Bestand, Blatt 3:  
Aufgrund der Stationszuleitung Schlosserstraße 15 sind im Bereich des Dammbauwerks Suchschlitze zu setzen, um sicherzustellen, dass sich keine Kabel in der Baugrube befinden.
74. Zu Plan B-2.2.4 Lageplan Bestand, Blatt 4:  
Aufgrund des von der Neckarbrücke bis in den Stegweg parallel zum Damm verlaufenden 10kV Kabels und Straßenbeleuchtungskabels sind Suchschlitze im Bereich des Dammbauwerks zu setzen, um sicherzustellen, dass sich kein Kabel in der Baugrube befindet.
75. Zu Plan B-2.2.5 Lageplan Bestand, Blatt 5:  
Aufgrund des mitlaufenden Straßenbeleuchtungskabels auf der Straßenseite des alten Damms und des ab Gebäude Lauterstraße 10 bis in Station Metz Metallbau mitlaufenden 10kV Kabels sind Suchschlitze im Bereich des Dammbauwerks zu setzen, um sicherzustellen, dass sich kein Kabel in der Baugrube befindet.



76. Zu Plan B-2.2.6 Lageplan Bestand, Blatt 6:  
Aufgrund der Engstelle mit dem Dammbauwerk auf Höhe des Klärwerks sind Suchschlitz im Bereich des Dammbauwerks zu setzen, um sicherzustellen, dass sich kein Kabel in der Baugrube befindet.

#### Belange des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung

77. Die sich aus den Schutz- und Sicherheitshinweisen (siehe Anlage) des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung ergebenden Nutzungseinschränkungen sind zu beachten.

#### Belange der Deutschen Telekom Technik GmbH

78. Bei Kreuzungen und Näherungen mit den bestehenden Telekommunikationslinien (Tk- Linien) ist ein über das notwendige Sicherheitsmaß hinausgehender Abstand einzuhalten, damit einerseits eine eventuelle Gefährdung der Tk- Linien vermieden wird und andererseits eine ggf. erforderliche Erweiterung zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Die Bestimmungen der Kabelschutzanweisung sowie die anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten und einzuhalten.

#### Belange der Vodafone GmbH

79. Entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung der Betriebsfähigkeit der Leitungen sind zu ergreifen. Eine Unterbrechung der Services ist unbedingt zu vermeiden.

#### Inhalts- und Nebenbestimmungen insbesondere zum Schutze der Einwender und Betroffenen

80. Die vorgesehene Befestigung des bereits bestehenden Trampelpfades bei dem Naturdenkmal „Kopfweiden“ mittels wassergebundener Wegedecke ist nicht auszuführen.
81. Im Hochwasserpumpwerk Kläranlage ist die kleinere der drei Hochwasserpumpen auszutauschen und durch eine entsprechend leistungsstärkere Pumpe, welche den Anforderungen an den neuen Hochwasserschutz genügt, zu ersetzen. Die Planungen hierzu sind im Zuge der Ausführungsplanung in die Gesamtplanung bzw. in das Vorhaben zu integrieren.

### **VIII. Beschreibung der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen gemäß § 26 Abs. 1 Nr. 2 UVPG**

Zur Überwachung der umweltbezogenen Bestimmungen des Zulassungsbescheids ist unter anderem ein Grundwassermonitoring (vgl. Inhalts- und Nebenbestimmungen Ziffer VII. Nr. 26) sowie zur Kontrolle der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme CEF1 „Anbringung künstlicher Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse“ ein Monitoring im 1.,

2., 3. und 5. Jahr (vgl. Inhalts- und Nebenbestimmungen Ziffer VII. Nr. 43) vorgesehen. Des Weiteren ist die Bauausführung durch eine fachlich geeignete Person zu begleiten, um die Auflagen des Artenschutzes zu überwachen. Die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) hat die Einhaltung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (V1 – V6 sowie CEF 1) zu überwachen (vgl. Inhalts- und Nebenbestimmungen Ziffer VII. Nr. 41). Außerdem ist die untere Naturschutzbehörde bei der Ausgleichsmaßnahme A6 Trockenmauersanierung einzubinden (vgl. Inhalts- und Nebenbestimmungen Ziffer VII. Nr. 42). Darüber hinaus werden unter Abstimmung mit dem Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Stuttgart die ufernahen Eingriffsbereiche vor Baubeginn nochmals hinsichtlich der Präsenz von neu angelegten Biberbauten überprüft (vgl. Inhalts- und Nebenbestimmungen Ziffer VII. Nr. 63). Diese Überwachungsmaßnahmen wurden durch die entsprechenden Inhalts- und Nebenbestimmungen im Zulassungsbescheid verankert.

## **B. Sachverhalt**

### **I. Gegenstand der Planfeststellung**

Das Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Regierungspräsidium Stuttgart, das wiederum vertreten durch den Landesbetrieb Gewässer, beabsichtigt den Hochwasserschutz in Nürtingen im Bereich 1 „Gewerbegebiet Zizishausen und Au“ unter Berücksichtigung des Bemessungshochwassers  $BHQ = HQ_{100,P+K}$  herzustellen. Hierfür ist es vor allem erforderlich vorhandene Hochwasserschutzanlagen in Form von Deichen zu ertüchtigen. Neben der Ertüchtigung von Bestandsdeichen und dem Neubau von Hochwasserschutzmauern wird im Rahmen der Maßnahmen eine Bestandsmauer aufgehöhht und zahlreiche Querungen, Leitungen und Kabel entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) umverlegt und/oder angepasst.

Größere Hochwasserereignisse am Neckar sind im Projektgebiet in den Jahren 1978, 1990 und 2013 aufgetreten, wobei das Ereignis 1978 das prägende mit entsprechenden Schäden war. Im Zuge des Ereignisses aus dem Jahr 1978 wurden auch viele der derzeit vorhandenen Hochwasserschutzanlagen errichtet bzw. ausgebaut.

Im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung zum Hochwasserschutz am Neckar (Gewässer I. Ordnung) wurde im Bereich Nürtingen festgestellt, dass abschnittsweise Fehlhöhen an den bestehenden Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind und dass damit der Hochwasserschutz für ein 100-jährliches Hochwasserereignis ( $HQ_{100}$ ) bereits aufgrund der sich einstellenden Wasserstände nicht gewährleistet ist. Darüber hinaus wurde im Rahmen von geotechnischen Untersuchungen und Berechnungen festgestellt, dass die bestehenden Deiche auch Standsicherheitsdefizite aufweisen. Zudem sind weite Strecken des Bestandes mit sehr großen Gehölzen bestanden.

Die gesamten Hochwasserschutzmaßnahmen in Nürtingen bestehen aus sieben Bereichen, die nach in der Kooperationsvereinbarung zwischen der Stadt Nürtingen und dem Land Baden-Württemberg festgelegten Prioritäten bzw. Reihenfolge behandelt werden. Der vorliegende Antrag behandelt Bereich 1 „Gewerbegebiet Zizishausen und Au“.

Bereich 1 erstreckt sich entlang des rechten Ufers des Neckars ca. von Fluss-km 9+050 bis Fluss-km 11+235 und umfasst den Bereich von der Brücke „Hochwiesenstraße“ bis einschließlich des Gewerbegebietes im Stadtteil Zizishausen, welches von

der Lauterstraße und der Metzstraße bzw. dem Stegweg umfasst wird. Die Gesamtlänge der Hochwasserschutzlinie im Bereich 1 beläuft sich auf insgesamt ca. 2.720 m. Angrenzend befinden sich die Überflutungsflächen Steinleswiesen, das Gewerbegebiet Zizishausen, ein Auwald sowie die Kläranlage Nürtingen.

Als Bemessungshochwasserstand wird ein hundertjähriger Abfluss zzgl. Klimafaktor verwendet ( $BHQ = HW_{100} \times 1,15$ ). Die auf dieser Grundlage ermittelten Bemessungshochwasserstände ( $BHW_{RPS,2022}$ ) belaufen sich auf 273,82 mNN am Beginn der Maßnahmen in Bereich 1 in etwa auf Höhe der Hochwiesenbrücke bis zu 268,25 mNN im Bereich der Steinleswiesen. Unterstrom der Mündung der Aich in den Neckar beträgt der Bemessungshochwasserabfluss des Neckars  $BHQ = HQ_{100,P,K} = 1.105 \text{ m}^3/\text{s}$  (die Indizes bezeichnen mit „100“ das Wiederkehrintervall  $T = 100 \text{ a}$ , mit „P“ Planung und mit „K“ Klimafaktor, welches 1,15 ist). Die aktualisierten Bemessungswasserstände wurden auch auf Grundlage eines zweidimensionalen hydraulischen Modells überprüft und vorgegeben. Zur Festlegung der Schutzhöhe der Hochwasserschutzbauwerke wird dem Bemessungshochwasserstand noch das Freibord zugeschlagen, welches mit  $f = 0,2$  für Mauern und  $f = 0,50$  für Erddämme mit Böschungen festgelegt wurde.

Für die Gewährleistung des Hochwasserschutzes werden die vorhandenen Anlagen abschnittsweise ertüchtigt und hierbei Spundwände aus Stahl oder Bodenvermörtelungswände als statisch wirksame Ersatzsysteme eingebracht. Auf kurzer Strecke wird eine Hochwasserschutzmauer neu errichtet und in einem kleinen Teilabschnitt eine vorhandene Hochwasserschutzmauer geringfügig erhöht. Die Anbindung der eingebrachten statischen Ersatzsysteme an Querungen und andere tangierte Bauwerke werden durch Hochdruckinjektionen hergestellt. Der durchgängige Deichkronenweg wird mit einer Breite von 3,0 m ausgeführt und je nach Örtlichkeit mit einer wassergebundenen Mineraldecke oder Asphaltdecke ausgestattet. Generell werden kleinere Leitungen umverlegt oder temporärer verlegt und wiederhergestellt, einige Leitungen sind außer Betrieb und können im Zuge der Baumaßnahmen entfernt werden. Die Betriebs- und Hochwasserauslässe der Pumpwerke und der Kläranlage müssen angepasst und teilweise entfernt und/oder verdämmt werden. Zur Umverlegung und zum Abbruch von Leitungen, Kanälen bzw. Querungen sind teilweise lokal tiefe Baugruben erforderlich. In Bauabschnitt BA 1-7 befindet sich ein Asbestzementkanal der aufgrund von arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben unter besonderen Vorkehrungen abgebrochen und entsorgt werden muss. Im Zuge der Anpassung des Auslasses der Kläranlage und des Auslasses des Hochwasserpumpwerks Weberstraße/Au (Schneckenpumpwerk) wird eine temporäre Auslassleitung erforderlich. Die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen erfolgt unter Anwendung der a.a.R.d.T, insbesondere DIN19712.

Auf dem vorhandenen Deich in Bereich 1 befindet sich durchgängig der Landesradfernweg. Eine Änderung der Radwegführung ist im Projektgebiet nicht vorgesehen.

Maßnahmen zur Gestaltung der Hochwasserschutzanlagen sind grundsätzlich nicht Gegenstand des Verfahrens. Dies gilt jedoch nicht für baulich mit den Hochwasserschutzanlagen verbundene Anlagen, wie z. B. Mauerverblendungen, Deichkronenverbreiterungen, etc., welche aufgrund der baulichen Verbindung gleichzeitig errichtet werden müssen. Gestaltungsmaßnahmen, die nicht im Rahmen des Hochwasserschutzmaßnahmen realisiert werden sollen, sind in den entsprechenden Planunterlagen als „nachrichtlich“ gekennzeichnet. Die Ausgestaltung, Möblierung und Bepflanzung sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens bzw. der Hochwasserschutzplanung.

#### Grundwasser:

Bei einzelnen Maßnahmen, insbesondere beim Umbau bestehender Leitungszonen und Versorgungsbauwerke, ist ein bauzeitlicher Grundwasseraufschluss nicht auszuschließen, nach den vorliegenden Aufschlussdaten sind auch bauzeitliche Grundwasserhaltungen erforderlich.

#### Binnenentwässerung:

Die Binnenentwässerung der Stadt Nürtingen erfolgt im Hochwasserfall u.a. über das Hochwasserpumpwerk Weberstraße / Au, das Hochwasserpumpwerk Steinleswiesen und das Hochwasserpumpwerk Kläranlage. Im Rahmen einer Überprüfung der vorhandenen Hochwasserpumpwerke wurde festgestellt, dass die Funktionstüchtigkeit des Hochwasserpumpwerks Weberstraße / Au für den Bemessungswasserfall BHW<sub>RPS,2022</sub> nicht gegeben ist. Laut Untersuchungen zu den hydraulischen Auswirkungen durch die Hochwasserschutzmaßnahmen auf die Binnenentwässerung sind einige Gebäude bereits bei einjährigen Regenereignissen (und nicht mehr funktionierenden Pumpwerken) überflutungsgefährdet. Diese Gefahr besteht jedoch bereits jetzt schon, unabhängig von der Ertüchtigung des Hochwasserschutzes. Eine Verschlechterung der Binnenentwässerung erfolgt durch die Hochwasserschutzmaßnahmen daher nicht. Im Bereich des Pumpwerks Steinleswiesen werden vorhandene Kanäle im Zuge der Hochwasserschutzplanung umverlegt. Es wurde gutachterlich nachgewiesen, dass die geplanten Umverlegungen zu keiner Verschlechterung in der Binnenentwässerung führen.

#### Bodenschutz/Altlasten:

Im Geltungsbereich der Hochwasserschutzmaßnahmen in Nürtingen liegen vollflächig oder teilweise folgende Altablagerungen (Informationen aus dem Bodenschutz- und Altlastenkataster):

- Altablagerung Am Gewerbegebiet, Flächennummer 00599
- Altablagerung Auf der Insel, Flächennummer 00567
- Altablagerung Aichmäander, Flächennummer 02861
- Altablagerung Am Festplatz, Flächennummer 02860
- Altablagerung Am Werkskanal, Flächennummer 02859
- Altstandort Fa. Guerth & Andel I, Flächennummer 02731

#### Beschreibung des Antraggegenstands

Die im Rahmen der Vorplanung gebildeten 12 Abschnitte (A) wurden in acht Bauabschnitte (BA) zusammengefasst, in denen folgende Hochwasserschutzmaßnahmen vorgesehen sind:

- BA 1-1: Neubau einer Hochwasserschutzmauer
- BA 1-2: Anordnung einer gepressten Spundwand (geschlitzt mit Grundwasserfenstern)
- BA 1-3: Behandlung als Hochufer, Neuordnung des Weges
- BA 1-4: Anordnung einer gepressten Spundwand (geschlitzt mit Grundwasserfenstern)
- BA 1-5: Anordnung einer Bodenvermörtelungswand mit Grundwasserfenstern

- BA 1-6: Erhöhung der Bestandsmauer auf einer Länge von 20 m
- BA 1-7: Anordnung einer Bodenvermörtelungswand mit Grundwasserfenstern
- BA 1-8: Anordnung einer Bodenvermörtelungswand mit Grundwasserfenstern

Zusätzlich werden Wegearbeiten durchgeführt sowie als Folgearbeiten verschiedene Querungen verlegt und saniert.

Der Hochwasserschutz wird derzeit größtenteils durch uferparallele Deiche entlang des Neckars gewährleistet. Lediglich in einzelnen Abschnitten befindet sich hoch liegendes Gelände und eine Hochwasserschutzwand. Nachfolgend werden die Bauabschnitte im Bestand sowie die bestehenden Hochwasserschutzanlagen beschrieben:

#### ► Bauabschnitt 1-1 (0+000 m bis 0+061,5 m)

Der Bauabschnitt BA 1-1 liegt an der Weberstraße und verläuft unterhalb Hochwiesenbrücke bis zur Kläranlage Nürtingen. Der Bauabschnitt ist rd. 61,5 m lang. Als Bestand ist relativ hoch liegendes Gelände vorhanden. Eine Hochwasserschutzanlage ist nicht vorhanden.

Landseitig befindet sich die Weberstraße, wasserseitig dichtes Buschwerk und Gehölze, die an der wasserseitigen Böschung als Biotop geschützt sind. Zudem queren eine Vielzahl von Leitungen die Hochwasserschutztrasse. Außerdem ist im Bereich der Hochwiesenbrücke der Arbeitsraum in der Höhe begrenzt.

Das vorhandene Höhendefizit beläuft sich im Bauabschnitt BA 1-1 bei BHW<sub>RPS,2022</sub> bis auf ca. 0,77 m zzgl. 20 cm Freibord.

#### ► Bauabschnitt 1-2 (0+061,5 m bis 0+778,5 m)

Der Bauabschnitt 1-2 verläuft entlang der Kläranlage Nürtingen. Der Abschnitt ist 717 m lang. Im Bestand befindet sich ein stark bewachsener, ca. 3 m hoher Altdeich. Die wasserseitige Böschung des Altdeiches ist als Biotop geschützt. Sowohl die landseitige als auch die wasserseitige Böschung ist ca. mit einer Neigung von V:H = 1:2 geneigt. An der landseitigen Böschung befindet sich außerdem stellenweise ein Geländesprung in Form einer Hangsicherung aus Natursteinen oder in Form einer Winkelstützmauer.

An der Stelle, wo die Winkelstützmauer die landseitige Böschung abfängt (ca. 80 bis 100 m Länge), wurde der Deich bereits erhöht und mit einer Spundwand verstärkt, sodass hier kein Höhendefizit mehr vorhanden ist. Die Standsicherheit dieses Abschnittes kann jedoch durch den Bestand nicht gewährleistet werden.

Wasserseitig befindet sich ein geschütztes Biotop, landseitig steht ebenfalls stellenweise dichtes Buschwerk und Gehölze an. Außerdem entspricht die Deichkrone des Altdeiches mit 3 m (einschließlich Bankette) gerade den Mindestanforderungen der DIN 19712. Bereichsweise unterschreitet die Deichkrone diese Breite. Durch den Baumbewuchs wird die lichte Weite zusätzlich eingeengt.

Zudem schneidet in diesem Abschnitt der Auslass der Kläranlage sowie der Auslass der Hochwasserpumpwerke Weberstraße/Au und Kläranlage den Deich schleifend. Hinzu kommt, dass die Feinentlastung der Kläranlage in den Deichquerschnitt hineingebaut wurde. Diese kann jedoch größtenteils zurückgebaut werden.

Im Bauabschnitt BA 1-2 liegt bei  $BHW_{RPS,2022}$  zzgl. 50 cm Freibord stellenweise kein Höhendefizit vor. Der Altdeich ist jedoch aufgrund des anstehenden Bewuchses als nicht standsicher zu betrachten und muss daher ertüchtigt werden. An anderer Stelle wiederum beläuft sich das vorhandene Höhendefizit bei  $BHW_{RPS,2022}$  auf bis zu ca. 0,38 m zzgl. 50 cm Freibord.

### ► Bauabschnitt 1-3 (0+778,5 m bis 0+897 m)

Der Bauabschnitt BA 1-3 verläuft entlang einer Freifläche zwischen Neckar und Schlosserstraße. Der Abschnitt ist 118,5 m lang. Der Bestand wird in den Hochwassergefahrenkarten als Deich definiert. Die wasserseitige Böschung ist ca. mit V:H = 1:2 geneigt und als Biotop geschützt. Landseitig fällt das Gelände flach ab. Eine Deichkrone ist nicht genau abzugrenzen.

Ein (Deichkronen-) Weg ist vorhanden. Zudem besteht eine Auffahrt von der Schlosserstraße aus.

Die Bodenerkundungen lassen auf keinen klassischen Deichaufbau schließen. Auch die Geometrie gleicht einer großflächigen Anschüttung.

Der vorhandene Abschnitt erfüllt die Anforderungen an ein Hochufer, welche wie folgt zusammengefasst werden können:

- Das Gelände reicht ausreichend hoch über den Bemessungshochwasserstand. Lokale Schäden an dem hoch liegenden Gelände haben keine Auswirkung auf die Hochwassersicherheit. Das Gelände ist ausreichend breit.
- Die Durchsickerung des Geländes bewirkt keinen kritischen Anfall von Dränagewasser.

Im Zuge der weitergehenden Abstimmungen wurde festgestellt, dass eine Umwidmung des Geländes in BA 1-3 als Hochufer, wie im Erläuterungsbericht zur technischen Planung, Seite 76 beantragt, nicht erforderlich ist. Derzeit ist der BA 1-3 in der Hochwassergefahrenkarte als Hochwasserschutzanlage eingetragen. Tatsächlich kann die Geländesituation jedoch als Hochufer gewertet werden. Insofern sind die technischen Regelwerke für Hochwasserschutzanlagen nicht anzuwenden. In der Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarte ist zu berücksichtigen, dass es sich im BA 1-3 um ein Hochufer handelt.

Im Bauabschnitt 1-3 liegt bei  $BHW_{RPS,2022}$  die Schutzhöhe, d. h. BHW zzgl. 50 cm Freibord unter dem vorhandenen Gelände. Es liegt kein Höhendefizit vor, sondern das Gelände liegt bis über 1,0 m über dem BHW.

### ► Bauabschnitt 1-4 (0+897 m bis 1+336 m)

Der Bauabschnitt 1-4 verläuft zuerst entlang des flächenhaften Naturdenkmals „Kopfwiden am Sportgelände“, dann vorbei am Tennisclub und den umliegenden Freizeitanlagen entlang der seitlichen Parkflächen „Auf der Insel“ bis zur Oberensinger Brücke.

Der Abschnitt ist 439 m lang. Im Bestand befindet sich ein stark bewachsener, ca. 1,8 m hoher Altdeich. Die wasserseitige Böschung des Altdeiches ist als Biotop geschützt. Sowohl die landseitige als auch die wasserseitige Böschung ist mit ca. V:H = 1:2 geneigt.

Das Tennisclubhaus reicht landseitig bis zur Deichkrone in den Deich hinein. Hier wird der Deich landseitig von einer Stahlbetonmauer abgefangen. Diese Mauer ist mit 272,07 m u. NN ca. 0,5 m höher als die vorhandene Deichkrone. An den Parkflächen wird die landseitige Böschung ebenfalls mit größtenteils beschädigten Betonfertigelementen abgefangen.

Die Deichkrone entspricht mit ca. 3 m (einschließlich Bankette) gerade den Mindestanforderungen der DIN 19712.

Im Bauabschnitt BA 1-4 liegt bei  $BHW_{RPS,2022}$  größtenteils nur ein Freiborddefizit vor. Stellenweise wiederum beträgt das Höhendefizit bis zu ca. 0,1 m zzgl. 50 cm Freibord. Zudem ist der Altdeich aufgrund des anstehenden Bewuchses als nicht standsicher zu betrachten, weshalb grundsätzlich Ertüchtigungsbedarf vorhanden ist.

#### ► Bauabschnitt 1-5 (1+368,5 m bis 1+679 m)

Der Bauabschnitt 1-5 verläuft entlang des Auwaldes bei Zizishausen, parallel zur Inselstraße, zum Stegweg sowie zur Lauterstraße. Der Abschnitt ist 310,5 m lang. Der Bestand ist am Stegweg als bis zu 1,8 m hoher Deich definiert, entlang der Inselstraße geht der vorhandene Dammkörper langsam in einen Straßendamm über. Kurz vor der Brücke Inselstraße sorgt der vorhandene Brückenkopf bzw. das Brückenbauwerk für den Hochwasserschutz. Im Bereich der Lauterstraße wiederum schließt der Hochwasserschutzdeich an eine Hochwasserschutzwand (BA 1-6) an.

Die wasserseitige Böschung des Altdeiches ist im Bereich Stegweg/Lauterstraße ab ca. Deich-km 1+530 als Biotop geschützt. Der Deich selbst gehört hier zum flächenhaften Naturdenkmal „Auwald bei Zizishausen“. Entlang der Inselstraße ist der Deich ebenfalls stark bewachsen, jedoch ist der Bewuchs nicht naturschutzfachlich oder durch andere Anforderungen geschützt.

Die wasserseitige Böschung des Deiches am Stegweg ist ca. mit V:H = 1:5 geneigt und somit relativ flach ausgebildet. Ab ca. Deich-km 1+530 werden die Deichböschungen deutlich steiler und sind ca. mit V:H = 1:2 geneigt. Im Abschnitt parallel zur Inselstraße (bis ca. Deich-km 1+467) ist kein Weg zur Deichverteidigung im Kronenbereich oder als Bermenweg vorhanden. Die Deichkrone ist 3 m breit (einschließlich Bankette) und entspricht somit den Mindestanforderungen der DIN 19712.

Im Bauabschnitt 1-5 liegt bei  $BHW_{RPS,2022}$  zzgl. 50 cm Freibord ein Freiborddefizit von bis zu ca. 0,28 m vor. Stellenweise ist der Bestand wiederum ausreichend hoch. Jedoch kann die Standsicherheit des Altdeiches aufgrund der vorhandenen Gehölze nicht gewährleistet werden. Der Altdeich muss daher ertüchtigt werden.

### ► Bauabschnitt 1-6 (1+679 m bis 1+845,5 m)

Der Bauabschnitt 1-6 verläuft zwischen dem Auwald bei Zizishausen und der Lauterstraße. Der Abschnitt ist 166 m lang. Im Bestand befindet sich eine ca. 2,0 m hohe Hochwasserschutzmauer aus Stahlbeton. Wasserseitig ist das Gelände angeschüttet und mit Bäumen und Büschen, die als Biotop geschützt sind und zum flächenhaften Naturdenkmal „Auwald bei Zizishausen“ gehören, bewachsen. Landseitig grenzt direkt die Kreisstraße „Lauterstraße“ mit darunter liegendem Mischwasserkanal sowie weiteren Sparten an die Hochwasserschutzmauer.

Um Aussagen zur Standsicherheit machen zu können, wurde ein Untersuchungskonzept erstellt und durchgeführt (Teil 3.1 Baugrund- und Bauwerkserkundungen). Die Wand weist keine visuell erkennbaren Schäden oder Verformungen auf. Der Nachweis der Standsicherheit wurde geführt.

Im Bauabschnitt BA 1-6 liegt der Wasserspiegel bei  $BHW_{RPS,2022}$  unterhalb der Mauerkrone. Zudem wird der Mindestfreibord (20 cm für Mauern) größtenteils eingehalten. Lediglich zwischen der Stationierung 1+825 und 1+846 m liegt die Maueroberkante unterhalb der Schutzhöhe und muss erhöht werden.

### ► Bauabschnitt 1-7 (1+845,5 m bis 2+240,5 m)

Der Bauabschnitt 1-7 verläuft entlang des Gewerbegebietes Zizishausen, nordöstlich des Auwaldes. Der Abschnitt ist 395 m lang. Im Bestand befindet sich ein stark bewachsener, bis zu 1,7 m hoher Altdeich, der unterstrom der Hochwasserschutzwand (Bauabschnitt 1-7) beginnt. Die wasserseitige Böschung des Altdeiches ist als Biotop geschützt. In Deichmitte befindet sich zwischen Deich-km 1+880 und 2+110 ein Mischwasserkanal (DN 600) aus Asbestzement. Zudem kreuzen im Bereich der Pumpwerke „Zizishausen“, „392“ und „Steinleswiesen“ weitere Leitungen die Hochwasserschutzlinie, darunter ein Mischwasserkanal DN 500 aus Beton, der zwischen Deich-km 2+110 und 2+210 die landseitige Deichböschung schleifend schneidet, sowie der Auslass des Pumpwerks Steinleswiesen.

Sowohl die landseitige als auch die wasserseitige Böschung ist ca. mit  $V:H = 1:2$  geneigt. Die Deichkrone des Altdeiches entspricht mit 3 m (einschließlich Bankette) gerade den Mindestanforderungen der DIN 19712.

Im Bauabschnitt BA 1-7 liegt bei  $BHW_{RPS,2022}$  ein Freiborddefizit von bis zu ca. 0,5 m vor, sodass hier die Schutzhöhe des Deiches nicht ausreichend ist. Zudem ist der Altdeich aufgrund des anstehenden Bewuchses als nicht standsicher zu betrachten und muss daher ertüchtigt werden.

### ► Bauabschnitt 1-8 (2+240,5 m bis 2+722,5 m)

Der Bauabschnitt 1-8 verläuft entlang des Gewerbegebietes Zizishausen bis zur Metzstraße. Der Abschnitt ist 482 m lang. Im Bestand befindet sich ein stark bewachsener Altdeich von geringer Höhe, der parallel zu den Steinleswiesen (vornehmlich Rückstau Neckar bzw. seitlicher Überflutungsbereich) und dem Gewerbegebiet Zizishausen ver-



läuft. Die wasser- und landseitige Böschung des Altdeiches ist stark mit Gehölzen bewachsen. Sowohl die landseitige als auch die wasserseitige Böschung ist ca. mit V:H = 1:2 geneigt. Wasser- und landseitig befinden sich dichtes Buschwerk und Gehölze auf den Böschungen bis zur Deichkrone. Die Deichkronenbreite beträgt in etwa 3,0 m und entspricht somit den Mindestanforderungen der DIN 19712.

Im Bauabschnitt 1-8 liegt der Wasserspiegel bei  $BHW_{RPS,2022}$  größtenteils unterhalb des landseitigen Deichböschungsfußes. Der Deichkörper gewährleistet somit im Wesentlichen lediglich den erforderlichen Freibord von 50 cm.

Die Schutzhöhe des Altdeiches ist größtenteils ausreichend, jedoch gefährdet der vorhandene Bewuchs im Falle eines Baumwurfes die Standsicherheit des Bauwerks. Um das Freibord auch beim Lastfall Baumwurf gewährleisten zu können, muss der Altdeich ertüchtigt werden.

Zusammengefasst sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

► **Bauabschnitt 1-1 (0+000 m bis 0+061,5 m)**

- Neubau einer Hochwasserschutzmauer aus Stahlbeton.
- Erneuerung bzw. Herstellung Deichkronenweg und Verbreiterung auf 3 m.
- Anhebung des Geländes im Übergang zu Bauabschnitt 1-2 zur Aufrechterhaltung der bestehenden Wegebeziehungen.

► **Bauabschnitt 1-2 (0+061,5 m bis 0+778,5 m)**

- Anordnung einer gepressten Spundwand (geschlitzt mit Grundwasserfenstern), die Spundwand ist in denjenigen Bereichen, wo ein Höhendefizit vorliegt, auskragend und wird dann mit einem Kopfbalken aus Stahlbeton verkleidet.
- Erneuerung bzw. Herstellung Deichkronenweg und Verbreiterung auf 3 m.
- Maßnahmen zur Absturzsicherung in den Abschnitten mit steilen und hohen Böschungen.

► **Bauabschnitt 1-3 (0+778,5 m bis 0+897 m)**

- Der vorhandene Fuß- und Radweg wird landseitig verlegt.
- Behandlung bestehendes Gelände als Hochufer.
- Anordnung eines neuen Weges, der die Abschnitte 1-2 und 1-4 miteinander verbindet.

► **Bauabschnitt 1-4 (0+897 m bis 1+336 m)**

- Ertüchtigung des vorhandenen Altdeiches mit einer Spundwand.
- Erneuerung bzw. Herstellung Deichkronenweg und Verbreiterung auf 3 m.

► **Bauabschnitt 1-5 (1+368,5 m bis 1+679 m)**

- Ertüchtigung vorhandener Altdeich mittels einer Bodenvermörtelungswand mit eingestellten Stahlträgern.
- Ausbildung einer gehölzfreien Deichkrone entlang der Inselstraße
- Erneuerung bzw. Herstellung Deichkronenweg und Verbreiterung auf 3 m.

► **Bauabschnitt 1-6 (1+679 m bis 1+845,5 m)**

- Streckenweise kraftschlüssige Erhöhung der vorhandenen Hochwasserschutzmauer mit einem Betonbalken.

► **Bauabschnitt 1-7 (1+845,5 m bis 2+240,5 m)**

- Ertüchtigung vorhandener Altdeich mittels einer Bodenvermörtelungswand mit eingestellten Stahlträgern.
- Erneuerung bzw. Herstellung Deichkronenweg und Verbreiterung auf 3 m.

► **Bauabschnitt 1-8 (2+240,5 m bis 2+722,5 m)**

- Ertüchtigung vorhandener Altdeich mittels einer Bodenvermörtelungswand ohne Stahlträger
- Erneuerung bzw. Herstellung Deichkronenweg und Verbreiterung auf 3 m.

► **Folgemaßnahmen**

Weiterhin resultieren aus den geplanten Maßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen Folgemaßnahmen an vorhandenen Querungen (Q) wie z.B. Kanäle, Auslässe, Leitungen/Kabeln und Anschlüssen. Insbesondere sind folgende Maßnahmen geplant:

- Sanierung der Zu- und Ableitung der Feinentlastung der Kläranlage Nürtingen mit einem Inliner (Querung Q1-11)
- Verlegung des Auslasses der Kläranlage Nürtingen und des Auslasses des Hochwasserpumpwerks Weberstraße/Au (Querung Q1-18 und Q1-19)
- Verlegung des Hausanschlusses (Mischwasserkanal DN 200) des Tennisclubs (Q1-21)
- Verlegung eines Mischwasserkanals DN 600 und DN 500 aus dem Deichkörper (Q1-31 und Q1-32)
- Abriss und Neubau eines Schachtbauwerks für einen Regenwasserauslass DN 1000 (Querung Q1-35)
- Verlegung von Strom- und Kommunikationskabeln

Eine Übersicht der geplanten Gesamtmaßnahmen an den vorhandenen Querungen beinhaltet die Anlage A-08 des Teil 2 Technische Planung (vgl. Beilage 23).

## II. Zusammenfassende Darstellung gemäß § 24 UVPG

Die nachfolgend dargestellten Umweltauswirkungen wurden aus dem Umweltverträglichkeitsbericht für das Gesamtvorhaben (Teil 5.1), der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für das Gesamtvorhaben (Teil 5.2), dem landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil 5.3), der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für Bereich 1 (Teil 5.4), dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Teil 5.5), dem Grundwassergutachten (Teil 6) sowie den behördlichen Stellungnahmen und den Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit zusammengeführt.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung wurde für das Gesamtvorhaben (Bereiche 1 bis 7) durchgeführt, da sich aus diesem kumulierende Wirkungen auf die Schutzgüter ergeben können, die einer Gesamtbetrachtung zu unterziehen sind. Der UVP-Bericht wird dabei mit jedem Planungsabschnitt fortgeschrieben.

### 1. Umweltauswirkungen des Vorhabens

#### 1.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist durch den Neckar mit seinen angrenzenden Ufer- und Feldgehölzen sowie vereinzelt noch vorhandenen naturnahen Auwaldresten geprägt. Auf beiden Seiten des Neckars entlang der Ufer verlaufen durchgehend Rad- und Fußwege, die von Erholungssuchenden genutzt werden können. Ebenfalls befinden sich entlang des Neckars Schulen mit ihren Freiflächen und Sportanlagen. Außerdem liegen rechtsseitig des Neckarufers auch die Kläranlage und das Industriegebiet von Nürtingen, welche direkt an den Deich angrenzen. Die Gewerbeflächen und die Flächen der Kläranlage schränken die Erholungsnutzung ein. Rechtsseitig des Neckars sind keine größeren Grünflächen im Untersuchungsgebiet vorhanden. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur besitzt das gesamte Gebiet für das Schutzgut Mensch eine hohe Wertigkeit.

Das Vorhaben dient dazu, die Risiken für die menschliche Gesundheit sowie Sachwerte vor Hochwasser durch die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes zu verringern.

Baubedingte Auswirkungen auf Menschen bestehen aus baubedingten und bauzeitlichen Störungen durch Materialtransporte, Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb und damit einhergehenden Lärm- und Schadstoffemissionen. Ebenfalls kann es beim Einrammen der Spundwände zu einer Störung durch Erschütterung kommen. Auch eine bauzeitliche Einschränkung der Erholungsfunktion (Nutzung des Radweges, Einschränkung der Nutzung von Freiflächen etc.) ist zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es stellenweisen zu einer Erhöhung bzw. zum Neubau von Hochwasserschutzmauern, die den Blick auf den Neckar einschränken.

#### 1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

##### Biotope, Auwälder und Naturdenkmale:

Folgende gesetzlich geschützte Biotope sind betroffen:

Biotop Nr. 173221161920 „Ufergehölze am Neckar nordöstlich Zizishausen“. Dieses geschützte Biotop umfasst die wasserseitige Böschung und den Uferbereich entlang der bestehenden Deichanlagen in Abschnitt 1-10 und 1-11.

Biotop Nr. 273221164101 „Auwald bei Zizishausen“. Dieses Biotop (Abschnitt 1-8) ist als naturnaher Auwald, als Quellbereich und als natürlicher und naturnaher Bereich mit stehendem Binnengewässer einschließlich Ufer geschützt. Hierbei handelt es sich Stand 2023 nicht um Wald i.S. von § 2 Landeswaldgesetz, sondern um eine „waldartige“ Parkanlage (Parkwald). Die Fläche ist in leicht geänderten Zuschnitt außerdem unter der Bezeichnung „ehemaliger Neckaraltarm mit Auenwald“ als flächenhaftes Naturdenkmal ausgewiesen.

Biotop Nr. 173221161928 „Ufergehölze am Neckar im Ortsbereich von Zizishausen“. Dieses geschützte Biotop umfasst die wasserseitige Böschung und den wasserseitigen Uferbereich entlang der bestehenden Deichanlagen bzw. Hochufer in den Abschnitten 1-1 bis einschließlich 1-7.

Bei den Biotopen handelt es sich überwiegend um Ufergehölze, Feldgehölze und Auwaldreste. Diese stehen überwiegend auf den Böschungen der Deiche und Hochufer. Ein Großteil der aufgeführten Biotope liegt im Wirkraum der geplanten Maßnahmen des Hochwasserschutzes.

Der Vorhabenbereich liegt teilweise im Landschaftsschutzgebiet LSG 1.16.030 „Gebiete bei Unterensingen und Zizishausen“. Das Landschaftsschutzgebiet stellt ein Naherholungsgebiet für die Allgemeinheit mit Freiräumen und Grünzäsuren zwischen den Siedlungsflächen dar. Das Landschaftsschutzgebiet „Gebiete bei Unterensingen und Zizishausen“ wird nur geringfügig im Bereich der Kläranlage tangiert.

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere grundwasserabhängige Biotope sowie drei grundwasserabhängige Naturdenkmale vorhanden.

In Zizishausen sind der ehemalige Neckaraltarm mit Auenwald (81160493224) und die Kopfweiden am Sportgelände (81160493245) als Naturdenkmale ausgewiesen. Zu beiden Seiten wird der Neckar von Feldgehölzen und Auwaldstreifen begleitet. Im oberen Bereich der Uferböschung bzw. Deichböschung entlang des Uferweges kommen vor allem Feldgehölze mittlerer Standorte (Baumarten: Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Birke, Kirsche, vereinzelt auch Weiden) vor. Diese gehen im unteren Teil der Böschung meist in typische Auwaldgehölze mit einem größeren Anteil an Weiden, Trauben-Kirsche und Eschen über, die pflanzensoziologisch nicht genau fassbare Bestände aufweisen. Aufgrund der Schwierigkeit der Abgrenzung der beiden Biotoptypen wurde ein Mischtyp aus Feldgehölz und Auwaldstreifen gebildet, der fast überall im Untersuchungsgebiet entlang des Neckars verbreitet ist. Flächige Auwälder treten stellenweise bei Zizishausen (hier mit typischen Auegewässern) auf. Sonstige flächige Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet wurden als Feldgehölze kartiert. Die vorhandene Hochwasserschutzlinie sowie auch die geplanten Maßnahmen des Hochwasserschutzes verlaufen überwiegend in der Nähe der oben beschriebenen ufernahen Gehölzbiotope.

In der Bauphase kommt es temporär zur Inanspruchnahme von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren für Arbeitsraum und Lagerflächen. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden auf bereits versiegelten Flächen errichtet.

Für die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlage, die Verbreiterung des Rad- und Fußweges sowie die erforderlichen begleitenden Maßnahmen (Verlegung von Rohrleitungen) kommt es anlagebedingt zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme und damit zur Überplanung von Biotopen.

#### Tiere:

Gemäß der vorhandenen Datengrundlagen können im Untersuchungsgebiet (Bereiche 1-7) potenziell 80 Vogelarten vorkommen.

Bei den Kartierungen in den Bereichen 1-5 (2016 / 2017 und 2020) konnten insgesamt zehn Fledermausarten erfasst werden. Das Untersuchungsgebiet wird vor allem als Nahrungshabitat genutzt. In größeren Bäumen mit Höhlen können potenziell auch Sommerquartiere oder Wochenstuben vorhanden sein. Schwärmkontrollen im Bereich 1 erbrachten allerdings keine Nachweise von Wochenstuben.

Die Biber-Erfassung 2022 kommt zum Ergebnis, dass die Besiedlung des untersuchten Neckarabschnitts durch eine Biberfamilie aktuell unwahrscheinlich ist und die gefundenen Strukturen auf einzelne vagabundierende Tiere, die sporadisch zur Nahrungssuche auftreten, zurückzuführen sind. Die Haselmaus konnte bei den Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Weitere nicht streng geschützte Kleinsäuger sind im gesamten Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Ein Vorkommen der Zauneidechse konnte bei den Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Aufgrund ihrer Lebensraumanprüche ist kein potenzielles Vorkommen von Amphibien im Eingriffsbereich zu erwarten. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) kann zum jetzigen Zeitpunkt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch ist aufgrund der Lebensraumanprüche mit dem Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*) nicht zu rechnen. Darüber hinaus sind in den Uferbereichen und Auwäldern weitere, nicht streng geschützte Tag- und Nachtfalterarten zu erwarten. Im Rahmen der durchgeführten Potentialanalyse wurden im Untersuchungsgebiet in den Bereichen 1 bis 5 bislang insgesamt 34 potenzielle Habitatbäume für Holzkäferarten festgestellt. Die meisten potenziellen Habitatbäume können von dem streng geschützten Eremiten (*Osmoderma eremita*) als Lebensraum genutzt werden. Zusätzlich zu dem streng geschützten Eremiten konnte in Bereich 1 der besonders geschützte Goldglänzende Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) in einem Baum nachgewiesen werden. Weitere Holzkäferarten, die in den potentiellen Habitatbäume vorkommen können, sind der besonders geschützte Goldkäfer (*Protaetis* spp.), der Rosthaarbock (*Anisarthron barbipes*), der Beulenkopfböck (*Rhamnusium bicolor*), der Moschusbock (*Aromia moschata*), der Balkenschroter (*Dorcus parallelipedus*) sowie der stark gefährdete Feuerschmied (*Elater ferrugineus*).

Es erfolgt kein Eingriff in geeignete Lebensräume der Bachmuschel.

In der Bauphase kommt es temporär zur Inanspruchnahme von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren für Arbeitsraum und Lagerflächen. Außerdem wird es baubedingt für die im Vorhabenraum lebenden Tiere zu einer Beunruhigung ihrer Lebensräume durch Materialtransporte, Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb sowie den damit einhergehenden Lärm- und Schadstoffemissionen kommen. Ebenfalls kann das Einrammen der Spundwände zu einer Störung durch Erschütterung führen. Gerade Brutvögel in den Ufergehölzen des Neckars können während der Bauphase gestört werden. Die Eingriffe im Gesamttraum finden hauptsächlich oberhalb der Deichböschungen entlang des Uferweges statt. Bei Eingriffen in direkter Nähe des Ufers kann es zu einer Störung des Bibers kommen. Die derzeitigen Untersuchungen weisen auf ein Vorkommen vagabundierender Einzeltiere, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat nutzen, hin.

Der Verlust von natürlichen Biotopen führt zu einem Verlust von Lebensstätten von Tieren. In Bereich 1 kommt es durch die Rodungen zu einem Verlust von 2 potentiellen Habitatbäumen für Vögel und Fledermäuse. Habitatbäume des Juchtenkäfers sind von den Rodungen nicht betroffen. Habitatbäume welche in direkter Nähe zum Bauvorhaben stehen werden geschützt.

### 1.3 Boden und Fläche

Die geologische Ausgangssituation lässt sich wie folgt beschreiben: Unter anthropogenen Auffüllungen stehen unterschiedlich mächtige Auenablagerungen (im Wesentlichen Auenlehme) über Neckarkies (lokal stark verlehmt) und über Knollenmergel des Keuper (Ton) an. Lokal treten auch Sandsteine aus dem Keuper auf. Die Bodensubstrate im Bereich der Ufer sind durch die regelmäßigen Überschwemmungen des Neckars sehr nährstoffreich und weisen teilweise hohe carbonathaltige Auen-sedimente und Abschwemmmassen auf. Die Böden des Untersuchungsgebiets sind hauptsächlich durch Wege oder Bebauungen überformt. Die Flächen sind versiegelt, so dass keine natürlichen Bodenfunktionen mehr vorhanden sind. Der Deichkronenweg weist stellenweise eine Teilversiegelung durch eine wassergebundene Deckschicht auf und besitzt somit zumindest noch eine geringe Puffer- und Speicherfunktion. Weitgehend unbeeinflusste Böden finden sich entlang des Ufer- und Auenbereiches des Neckars. Die Uferbereiche sind in den meisten Abschnitten durch den Hochwasserschutzdeich überprägt. Durch die Aufschüttungen des vorhandenen Deiches sind die Bodenfunktionen verändert. Auf den Grünflächen der Steinleswiese befinden sich natürliche Puffer-, Speicher- und Biotopfunktionen. Eine Beeinträchtigung des Bodens findet hier lediglich durch den Eintrag von Schadstoffen aus den umliegenden versiegelten Flächen sowie durch Düngung statt. Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind bereichsweise Altlastenverdachtsflächen vorhanden.

Durch die Maßnahmen zur Ertüchtigung des Hochwasserschutzes werden überwiegend bereits stark veränderte bzw. teilversiegelte Böden in Anspruch genommen. Bei den Neckardeichen handelt es sich um einen künstlichen Standort. Die Böden auf dem Damm sind als verändert einzustufen, die wassergebundenen Wege als teilversiegelt. Dennoch befindet sich auf dem Damm natürlicher Bewuchs, der zum Teil hochwertig ist. Böden mit natürlicher Vegetation befinden sich im Bereich des Auwaldes.

Überwiegend werden im Zuge der Planungen die teilweise sehr schmalen Fuß- und Radwege auf der Deichkrone leicht verbreitert. Zum Teil werden auch auf bisher unversiegelten Flächen am Rand der Deichkrone kleine Hochwasserschutzmauern errichtet. Damit ist eine zusätzliche Versiegelung verbunden, die mit einem Verlust der Bodenfunktionen einhergeht.

Die Neuversiegelung durch Wege, Plätze und Hochwasserschutzmauern beträgt im Bereich 1 insgesamt rd. 2.800 m<sup>2</sup>. Hiervon werden 700 m<sup>2</sup> versiegelt sowie 2.100 m<sup>2</sup> teilversiegelt. Der größte Teil der anlagebedingt in Anspruch genommenen Fläche wird durch das zusätzliche Bankett in Anspruch genommen, welches mittels Ansaat begrünt wird.

### 1.4 Wasser

#### Oberflächengewässer:

Der Neckar ist ein Gewässer I. Ordnung. Größere Zuläufe im Oberwasser von Nürtingen sind die Gewässer Starzel, Glatt, Eyach und Erms. Im Bereich von Nürtingen tritt noch die Aich hinzu. Der Neckar gehört zum LAWA-Gewässertyp 9.2, Große Flüsse des Mittelgebirges. Durch Begradigungen, Eindeichungen, Querbauwerke und weitere Ausbaumaßnahmen sind die Gewässerstruktur und die Fließdynamik am Neckar stark verändert und die strukturreichen Auwälder weitgehend ver-

schwunden. Das natürliche Überschwemmungsgebiet des Neckars ist durch Bebauung stark eingeschränkt und verkleinert worden. Zum Schutz der Bebauung und anderer Nutzungen wurden entlang des Flusses Deiche und Hochwasserschutzmauern errichtet, die den Wasserabfluss regulieren. Die aktuelle Gewässerstrukturgüte des Neckars im Untersuchungsgebiet wird überwiegend mit Strukturgüteklasse 4 (deutlich verändert) angegeben. Nur in kleineren Abschnitten ist die Strukturgüteklasse 5 (stark verändert) verzeichnet. Die Wasserqualität hat sich seit den 1970er Jahren erheblich verbessert und wird in der Gewässergütekarte des Landes von 2004 mit Güteklasse II (mäßig belastet) angegeben. Der Mittelwasser-Abfluss (MQ) des Neckars beträgt am unterhalb liegenden Pegel Wendlingen 39,5 m<sup>3</sup>/s.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) „Oberboihingen/Neckar“ (ÜSG-Nr. 650.116.000.013) sowie „Nürtingen Zizishausen/Neckar (NT I)“ (ÜSG-Nr. 650.116.000.012). Hinweis: Mit Verordnung vom 29.03.2018 hat das Landratsamt Esslingen diese Überschwemmungsgebietsverordnungen aufgehoben.

Die Ertüchtigung der bestehenden Hochwasserschutzanlage wirkt sich auf den Hochwasserabfluss des Neckars aus. Durch die Erhöhung des Schutzniveaus werden derzeit noch bestehenden Fehlhöhen beseitigt und damit eine unplanmäßige Überströmung der Deiche und Mauern verhindert. Die Hochwasserschutztrasse wird im Wesentlichen beibehalten. Einflüsse auf stehende Gewässer sind derzeit nicht erkennbar. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich im Naturdenkmal „ehemaliger Neckaraltarm“ ein ausgebaggerter Weiher, der durch die Planung nicht tangiert wird.

#### Grundwasser:

Das Untersuchungsgebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Keuper-Bergland“. Das Grundwasser im Talgrundwasserleiter steht im hydraulischen Kontakt zum Neckar, wird jedoch in vielen Bereichen durch den Verlauf hochdurchlässiger Kiesrinnen bestimmt. Eine hydraulische Verbindung zum Muschelkalkgrundwasserleiter besteht nicht. Die Grundwasserfließverhältnisse sind durch den hydraulischen Kontakt mit dem angrenzenden Festgestein und den oberirdischen Fließgewässern geprägt. Aufgrund der vorhandenen Trinkwassergewinnungen mit zahlreichen festgesetzten Wasserschutzgebieten hat das Grundwasser eine sehr hohe Bedeutung im Untersuchungsgebiet. Die Fließrichtung des Grundwassers ist auf die Vorfluter (Neckar und Aich) ausgerichtet. In Bereichen von Wehren und Staustufen kommt es zu einer Wehrumströmung. Die Grundwasserstände korrelieren eng mit dem Wasserstand im Neckar. Messungen an der Kläranlage im Bereich 1 zeigen, dass das Grundwasser im Mittel in 2-3 m unter Geländeoberkante ansteht und Schwankungen von max. 2 m Spannbereite unterliegt. Bei hohen Grundwasserständen tritt insbesondere aufgrund des sehr durchlässigen Neckarkieses im Hinterland Qualmwasser aus. Im Hochwasserfall steigt der Grundwasserspiegel auf max. 1 m unter Geländeoberkante an. Die gemessenen Grundwasserstände in Zizishausen zeigen innerhalb des Beobachtungszeitraums eine Schwankung von 0,5 m. Bereiche mit geringen Grundwasserflurabständen sind u.a. potentielle Standorte von Auwäldern, Feuchtgehölzen und Nasswiesen und haben daher eine hohe Bedeutung für die Biotopentwicklung. Ein grundwasserbeeinflusster Standort mit Auwald befindet sich in Zizishausen (Auwald an der Inselstraße).

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das ausgewiesene Wasserschutzgebiet (WSG) „Oberer Wasen-Oberboihingen“ (WSG-Nr. 116041) mit einer Größe von 500,75 ha und reicht zwischen Oberboihingen und Zizishausen an den Neckar

heran. Betroffen ist die Zone III des Wasserschutzgebietes. Der Schachtbrunnen fördert Grundwasser aus den kiesigen Talablagerungen des Neckartals.

Die Ertüchtigung der vorhandenen Hochwasserschutzdeiche erfolgt bereichsweise durch das Einbringen einer Innendichtung, die eine statische Funktion übernimmt und in Form von Spundwänden oder einer Bodenvermörtelung hergestellt wird. Die in den Deich einzubringenden Dichtungselemente reichen bis in den Grundwasserleiter (Neckarkies), z.T. durchbrechen sie diesen (vollkommene Dichtung). Die Abdichtung könnte sich auf die Flurabstände und das Fließverhalten des Grundwassers auswirken. Mittelbar wären damit auch Auswirkungen auf grundwasserbeeinflusste Biotope möglich.

## 1.5 Luft und Klima

Das Untersuchungsgebiet weist eine durchschnittliche Temperatur (Jahresmittelwert) von 9 - 10 °C und einen durchschnittlichen Jahresniederschlag von 750 – 800 mm auf. Im Untersuchungsgebiet sind hauptsächlich Stadtklimatope mit intensiven Wärmeinseleffekten vertreten. Eine Erwärmung und Luftverschmutzung geht auch von den stark befahrenen Verkehrsstraßen Inselstraße NB313, Inselstraße, Hochwiesenstraße, Alleestraße, Wörthbrücke und Nürtinger Straße aus. Häufiger sind im Untersuchungsgebiet unbebaute Flächen oder Sportanlagen zu finden, die als Freilandklimatope gelten. Der Neckar wirkt als Gewässer-Klimatop thermisch ausgleichend.

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg hat sich von 1881 bis 2020 auf rd. 1,5°C erhöht. Die durchschnittlich relativ heißen und niederschlagsarmen Jahre (2018, 2020) haben sich deutlich auf die Natur ausgewirkt. Die klimatische Wasserbilanz war 2020 an fünf von sechs charakteristischen Standorten für Baden-Württemberg deutlich negativ. Besonders die Feuchteverhältnisse im Gesamtboden zeichneten sich durch eine relativ starke Dürre aus. Es wird davon ausgegangen, dass sich in den nächsten ca. 100 Jahren durch die anthropogenen „Treibhauseffekte“, die globale Temperatur weiter erhöhen wird, was zu einer Intensivierung des Wasserkreislaufes führt und sich in Form von erhöhter Verdunstung und höheren Niederschlägen äußern kann. Es wird erwartet, dass sich in den nächsten 30 Jahren die Niederschläge in den Sommermonaten nur wenig verändern werden (geringfügige Abnahmen in Größenordnung von 10 %). Hingegen werden die Winterniederschläge deutlich zunehmen. Gleichzeitig werden die Hochwasserabflüsse an fast allen Pegeln zunehmen. Im Flusseinzugsgebiet des Neckars, wurde eine Zunahme des Abflusses bei einem hundertjährlichem Hochwasser von rd. 15 % ermittelt.

Baubedingt können sich durch LKW-Verkehr und Baumaschinen lokal und vorübergehend Auswirkungen auf die Luftqualität ergeben. Während der Bodenvermörtelung sowie dem Einbringen der Spundwände ist mit keiner großen Staubentwicklung zu rechnen. Lediglich bei Erdbaumaßnahmen (Abtrag von Boden, Anlegen von Baugruben) kann es zu einer geringen Staubentwicklung kommen.

Anlagebedingt hat jede zusätzliche Versiegelung Auswirkungen auf das Klima, da sich die versiegelten Flächen stärker erwärmen und ohnehin bestehende Wärmeinseleffekte in der Stadt verstärken. Durch die Entfernung von Gehölzen wird die Beschattung verringert, was sich ebenfalls in einer Erwärmung auswirken kann.



## 1.6 Landschaft

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich sowohl Siedlungsflächen als auch naturnahe Elemente. Als landschaftsprägende Elemente sind vor allem der Neckar und die größeren Zuflüsse (Steinach / Aich) mit ihren Gehölzbeständen zu nennen. Entlang der Ufer verlaufen durchgehend Wege, die von Erholungssuchenden genutzt werden können. Diese bieten stellenweise Ausblicke auf die Fließgewässer. Entlang des Neckars bestehen jedoch lange Strecken ohne Ausblicke auf den Fluss, z.B. im Bereich 1, da hier die Ufer von durchgehenden, dichten Gehölzgürteln begleitet werden. Größere Freiflächen befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes mit den Steinleswiesen und den Hochwiesen. Diese grünlandgeprägten Flächen sind mit dem Neckarufer verbunden und haben darüber hinaus eine Bedeutung als Grünzäsur für die Abgrenzung der Stadtteile untereinander bzw. zwischen den Gemeinden. Die noch vorhandenen Auwaldreste bei Zizishausen stellen ebenfalls naturnahe und landschaftsprägende Elemente dar, die aufgrund der Lage im Stadtgebiet auch eine Erholungsfunktion haben. Auch das große Gewerbegebiet in Zizishausen, das unmittelbar an das Neckarufer angrenzt hat keine bereichernde Bedeutung für das Landschaftsbild. Es ist aber durch den Ufergehölzgürtel gut abgeschirmt, so dass die Erholungsfunktion am Neckar nicht beeinträchtigt wird.

Zusammenhängende Grünlandflächen liegen vor allem im Osten des Untersuchungsgebietes. Bei den Steinleswiesen nordöstlich des Gewerbegebietes Zizishausen handelt es sich um Fettwiesen mittlerer Standorte, die östlich und westlich von Feldgehölzen umrahmt werden. Neben Grünland gibt es hier außerdem kleinere Anteile von Ackerflächen sowie Garten- und Baumschulflächen.

Bauzeitlich kann es durch Arbeitsflächen und Zufahrten zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Schönheit von Natur und Landschaft kommen. Die Gehölze auf beiden Seiten des Neckars stellen im Untersuchungsgebiet die landschaftsprägenden Elemente dar. Die Gehölze entlang der Hochwasserschutztrasse müssen z.T. stark zurückgeschnitten oder insgesamt gerodet werden. Einzelne Bäume müssen ganz wegfallen.

Stellenweise ist eine Erhöhung bzw. der Neubau von Hochwasserschutzmauern vorgesehen, die den Blick auf den Neckar einschränken und sich ggf. negativ auf das Landschaftsbild auswirken können.

## 1.7 Kultur- und Sachgüter

Im unmittelbaren Einflussbereich der Planung befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude oder Bodendenkmale. Ein größerer archäologischer Bereich befindet sich südlich der Kläranlage außerhalb des direkten Einflussbereiches der Planung. Es handelt sich dabei um den Standort einer späthallstattzeitlichen Siedlung. Belange der Archäologischen Denkmalpflege werden nur randlich und auf kleiner Fläche im Bereich einer bekannten späthallstattzeitlichen Siedlung (Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG) berührt.

2. Zusammenfassende Darstellung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Folgende technische Maßnahmen dienen der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen:

- Um den Bewuchs auf dem Deich erhalten zu können, wird für die Deichertüchtigung das Einbringen von statisch wirksamen Innendichtungen (Spundwände bzw. Bodenvermörtelungen) gewählt.
- Für den Einbau der Innendichtungen (Spundwände und Bodenvermörtelung) wird zum Schutz der Gehölze ein platzsparendes Verfahren gewählt.
- Um die Auswirkungen auf den Grundwasseraustausch bei Normalabfluss zu minimieren, werden die Schlitzung der Spundwände und der Einbau von Grundwasserfenstern im Bereich der Bodenvermörtelung vorgesehen.

Zur Verminderung der prognostizierten Beeinträchtigungen und Eingriffe sind bauzeitliche Beschränkungen zu ergreifen, die im Folgenden zusammengestellt sind:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:

- V1: Festlegung des Rodungszeitraum und Durchführung zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen
- V2: Ausweisung von Bautabubereichen und bauzeitliche Absperrung
- V3: Schutz möglicher Bibervorkommen
- V4: Einsatz ökologischer Baubegleitung (ÖBB) gem. DWA Merkblatt 619
- V5: Schonender Umgang mit Böden
- V6: Schutz von Gewässern und Böden
- CEF1: Anbringung künstlicher Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse

Schutzgut Boden und Fläche:

- Vermeidung von Bodenverdichtungen, z. B. durch Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahren sowie durch flächensparende Lagerung von Baumaterialien und Erdmassen.
- Innerhalb der Arbeitsbereiche an der Hochwasserschutzanlage: bauzeitlicher Abtrag und fachgerechte Zwischenlagerung von durchwurzelbaren Bodenschichten; lagerichtiger Wiedereinbau zum Ende der Baumaßnahme sowie fachgerechte Andeckung.
- Im Bereich von Baustelleneinrichtungs-, Kranaufstell- und sonstigen Arbeitsflächen: bei Vorhandensein natürlich anstehender, tiefenentwickelter Böden werden zum Erhalt der Bodenfunktionen die im bodenschutzfachlichen Beitrag für den jeweiligen Bereich festgelegten Schutzmaßnahmen umgesetzt.
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche zur Wiederherstellung des Ausgangszustandes bzw. entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung.
- Sofortige Beseitigung der bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffe zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserkontaminationen.

#### Schutzgut Wasser

- Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in das Wasser (Oberflächen-/ Grundwasser) während der Bauarbeiten durch ständige Kontrolle der eingesetzten Maschinen.

#### Schutzgut Klima/ Luft

- Beregnung relevanter Flächen (Erdbaumaßnahmen, Baugruben) zur Minderung der Staubentwicklung während trockener Witterungsphasen.

#### Schutzgut Landschaft

- Vermeidung von Gehölzschädigungen und unnötigen Gehölzverlusten.
- Rekultivierung und Begrünung der bauzeitlich beanspruchten Flächen sofort nach Bauende.

### 3. Zusammenfassende Darstellung der Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen), zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) oder durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Ein Ausgleichs-/ Ersatzbedarf besteht für die Beeinträchtigungen des Schutzgut Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt. Für die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind folgende Maßnahmen festgelegt worden:

- A1: Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Bereiche (Ausgleich)
- A2: Entsiegelung des Fuß- und Radweges (Ausgleich)
- A3: Pflanzung von Feldgehölzen (Ausgleich)
- A4: Pflanzung von Einzelbäumen (Ausgleich)
- A5: Entwicklung von Auwald (Ersatz)
- A6: Trockenmauersanierung (Ersatz)

### **III. Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 25 Abs. 1 UVPG**

Im Nachfolgenden werden auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung (Abschnitt B. Ziffer II.) die Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge bewertet.

#### 1. Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Durch die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes in Nürtingen ergeben sich aufgrund der Verringerung der Risiken für die menschliche Gesundheit positive Auswirkungen auf die Bevölkerung.

Baubedingte Lärmemissionen werden durch die Art des Bauverfahrens, bei dem die erforderlichen Spundwände als Innendichtungen des Deiches mittels einer Spundwandpresse eingebracht werden, verringert. Im Bereich 1 sind vor allem Arbeitsplätze in den Gewerbe- und Industriegebieten sowie z.T. auch Schulen betroffen. Das ge-

genüberliegende Wohngebiet in Zizishausen ist durch den Neckar und den Deich bereits so stark abgeschirmt, dass keine erhebliche Störung zu erwarten ist. Da die Planung abschnittsweise umgesetzt wird, stehen immer Ausweichflächen für Erholungsnutzungen zur Verfügung, so dass die bauzeitliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion nicht erheblich ist. Die stellenweise Erhöhung bzw. Neubau von Hochwasserschutzmauern kann sich negativ auf die Erholungsfunktion auswirken. Aufgrund der meist relativ geringen zusätzlichen Erhöhung der bereits vorhandenen Hochwasserschutzmauern bzw. nur stellenweisen Errichtung von neuen Hochwasserschutzmauern werden die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion als nicht erheblich bewertet. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die beanspruchten Flächen wiederhergestellt, die Nutzung des Neckarradweges wird bereichsweise durch die Verbreiterung verbessert und die Erholungsfunktion entlang der Wege durch kleine Aufenthaltsbereiche aufgewertet.

Zusammenfassend ergeben sich baubedingt, aufgrund des vorübergehenden Charakters und den Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen, geringe negative Auswirkungen auf das **Schutzgut Mensch**. Anlagebedingt ergeben sich positive Auswirkungen auf Menschen. Betriebsbedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

## 2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotope, Auwälder und Naturdenkmale:

Die Biotope, die für die Baufreiheit in Anspruch genommen werden, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt. Hinsichtlich der für die Baufreiheit zu rodenden Gehölzen ergibt sich nur eine mittel- bis langfristige Wiederherstellbarkeit. Bei Gehölzen, denen eine besondere Funktion für den Artenschutz zugeordnet wurde, ergibt sich ein Funktionsverlust, der erst nach langer Entwicklungszeit (> 50 Jahre) wiederhergestellt wäre. Dieser baubedingte Funktionsverlust wird im Rahmen der Bilanzierung, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan erfolgt, berücksichtigt. Die bauzeitlichen Auswirkungen führen zu mittleren erheblichen Beeinträchtigungen auf die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tiere und Pflanzen. Zusätzlich zur Inanspruchnahme bereits versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen ist ein bereichsweiser Eingriff in natürliche sowie teilweise gesetzlich geschützte Biotope unvermeidlich. Der Eingriff betrifft meist einen schmalen Streifen des entlang des Neckarufers vorhandenen Mischbiototyps Feldgehölze / Auwaldstreifen auf der gesamten Länge des Vorhabenbereiches. Durch die Maßnahmen im Bereich 1 ist die längste Strecke mit besonders hochwertigen Biotopen mit insgesamt 1.900 m betroffen. In allen Bereichen erfolgt der Eingriff durch die Maßnahmen des Hochwasserschutzes in die gesetzlich geschützten Biotope nur entlang eines schmalen Streifens im oberen Bereich der Uferböschung. Es ist daher davon auszugehen, dass die Funktionen der Ufergehölze erhalten bleiben.

Da die bauzeitlichen und anlagenbedingten Flächeninanspruchnahmen der Waldbiotopfläche flächenmäßig geringfügig sind und die Baumaßnahmen zum Hochwasserschutz direkt entlang des östlichen Außenrands der Waldbiotopfläche am vorhandenen Altdeich (= bereits anthropogen stark veränderte Fläche) durchgeführt werden sowie im geringen Anteil an der Nordspitze des Waldbiotops, führen die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen zu keiner erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung der Gesamtwaldbiotopfläche.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen festgesetzten Naturdenkmäler werden bauzeitlich geschützt. Negative Auswirkungen auf die Naturdenkmäler sind daher nicht zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf die im Untersuchungsgebiet befindlichen grundwasserabhängige Biotope sowie grundwasserabhängige Naturdenkmale sind nicht zu erwarten. Überwiegend liegen diese Auwaldstreifen wasserseitig der Hochwasserschutzlinie und somit in einem Bereich, in dem sich durch das Vorhaben keine Veränderung der Standorteigenschaften ergeben wird. Darüber hinaus wird bei der Planung der Deichinnendichtungen (Spundwände, Bodenvermörtelung) darauf geachtet, dass sich durch das Vorhaben keine Veränderungen der mittleren Grundwasserverhältnisse ergeben.

Tiere:

Da die Planung abschnittsweise umgesetzt wird, stehen immer Ausweichhabitate entlang der ungestörten Neckarabschnitte zur Verfügung. Nach Beendigung der Bauphase werden die bauzeitlich in Anspruch Gebiete wieder als Lebensraum für Tiere hergerichtet. Um eine Störung von potentiell sich im Gebiet weiter ausbreitenden Biberfamilien zu verhindern, werden ufernahe Eingriffsbereiche vor Baubeginn hinsichtlich eines Vorkommens von Biberbauen abgesucht. Bei Bedarf werden bauzeitliche Schutzmaßnahmen ergriffen. Aufgrund der planerischen Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Verminderung wird die Beseitigungen von Lebensstätten von Tieren auf ein Minimum reduziert.

Zusammenfassend ergeben sich baubedingt, durch die mittel- bis langfristige Wiederherstellung natürlicher Biotope nach Abschluss der Bauarbeiten und der Möglichkeit der Tiere zum Ausweichen bei Störungen in vorhandene Ersatzhabitate, mittlere negative Auswirkungen auf das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**. Außerdem ergeben sich durch Schutzmaßnahmen kein Eingriff in Naturdenkmale. Anlagebedingt ergibt sich eine mittlere Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Überplanung von gesetzlich geschützten Ufergehölzen in einem Streifen entlang der Hochwasserschutztrasse und Radwege am oberen Böschungsrand. Die Funktion der Gehölze bleibt im Naturhaushalt erhalten. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere eintreten. Es sind keine signifikanten Grundwasserveränderungen und damit kein Einfluss auf grundwasserabhängige Biotope und Naturdenkmale zu erwarten. Betriebsbedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

### 3. Boden und Fläche

Durch den Einbau von statisch wirksamen Innendichtungen in die bestehenden Deiche werden die Bodenfunktionen nicht wesentlich verändert, da die Innendichtungen überwiegend innerhalb der vorhandenen Wege liegen. Die Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen wurde auf ein Minimum reduziert, das zum Erreichen der Ziele des Hochwasserschutzes jedoch unbedingt erforderlich ist.

Zusammenfassend ergeben sich baubedingt, aufgrund von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der nur vorübergehenden Wirkung auf die Böden, geringe negative Auswirkungen auf das **Schutzgut Boden/Fläche**. Anlagebedingt ergibt sich aufgrund der Vorbelastung der Böden und der Kleinflächigkeit der Veränderungen eine

mittlere Erheblichkeit der negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche. Betriebsbedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

#### 4. Wasser

Oberflächengewässer:

Da es sich bei den zu schützenden Bereichen nicht um natürliche Retentionsräume handelt, sondern um Flächen, die bereits durch den bestehenden Hochwasserschutz geschützt sind, ist damit keine Verschlechterung der Abflusssituation oder des Hochwasserrückhaltes verbunden. Eine natürliche Überflutung kann aufgrund der Nutzungen und Bebauungen nicht zugelassen werden. Gegen mittelbare baubedingte Verunreinigungen sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Insbesondere haben die eingesetzten Fahrzeuge und Geräte in einwandfreiem Zustand zu sein und dürfen keine gewässerverunreinigenden Stoffe abgeben.

Grundwasser:

Um den Einfluss auf das Grundwasser zu minimieren, ist geplant, die Spundwände im Einflussbereich des Grundwasserleiters zu schlitzen, sodass die Durchlässigkeit der Spundwand im Bereich des Grundwasserleiters in etwa der des anstehenden Bodens entspricht und somit ein Grundwasseraustausch bei Normalabfluss uneingeschränkt möglich ist. Des Weiteren werden bereichsweise Grundwasserfenster vorgesehen, innerhalb derer die Spundwände weniger tief in den Untergrund einbinden und Bereiche des Grundwasserleiters frei bleiben. Im Bereich der Bodenvermörtelung können ggf. ebenfalls Grundwasserfenster vorgesehen werden, um einen uneingeschränkten Grundwasseraustausch bei Normalabfluss zu gewährleisten. Da die Bodenvermörtelung jedoch allgemein weniger tief in den Grundwasserleiter einbindet, sind Grundwasserfenster nicht überall erforderlich. Im Rahmen des Grundwassergutachtens für den Bereich 1 konnte gezeigt werden, dass bei Normalabfluss durch die vorgesehenen Maßnahmen bzw. die konstruktive Ausbildung keine signifikante Beeinflussung des Grundwassers erfolgt. Die ermittelten Unterschiede liegen bei Normal- bzw. Niedrigwasserabfluss bei weniger als 5 cm. Bei Hochwasserereignissen mit 2- bis 20-jährlicher Häufigkeit (HQ2 bis HQ20) wurden für den Bereich 1 Veränderungen der Grundwasserstände von maximal 5 bis 20 cm ermittelt, die nach Abfluss des Hochwassers innerhalb weniger Tage wieder ausgeglichen sind. Des Weiteren geht das Grundwassergutachten für alle Bereiche 1 bis 7 auf die langfristigen Auswirkungen des Gesamtvorhabens ein und berücksichtigt Hochwasserereignisse mit 2- bis 20-jährlicher Häufigkeit (HQ2 bis HQ20) sowie Niedrigwasserphasen. Die Ergebnisse des Grundwassermodells zeigen somit, dass keine negativen Auswirkungen auf grundwasserbeeinflusste Biotope sowie angrenzende Bebauungen infolge der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen zu erwarten sind. Signifikante Auswirkungen auf die Grundwasserstände und den Grundwasserabfluss werden nach der grundwasserhydraulischen Modellbetrachtung des Büros Kobus und Partner nicht erwartet.

Zusammenfassend sind die baubedingten Auswirkungen auf das **Schutzgut Wasser** nicht erheblich, da diese nur vorübergehend und kleinflächig sind. Die anlagebedingten negativen Auswirkung sind gering, da keine natürlichen Retentionsräume betroffen sind und keine signifikante Beeinträchtigung des Grundwassers gegeben ist. Betriebsbedingt ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

## 5. Luft und Klima

Die baubedingten lokalen und vorübergehenden Auswirkungen werden als nicht erheblich angesehen. Starker Staubeentwicklung kann durch Bewässerung der Bauflächen entgegengewirkt werden. Im vorliegenden Fall sind die zusätzlichen Versiegelungen durch die Verbreiterung des Fuß- und Radweges jedoch so gering, dass keine Auswirkungen zu erwarten sind. Während die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen inkl. gerodeter Bäume wiederhergestellt werden, kann der Ausgleich der anlagebedingt zu rodenden Bäume nur außerhalb der Eingriffsflächen erfolgen. Um negative Eingriffe in die Umwelt zu vermeiden wurde die technische Planung so konzipiert, dass Eingriffe so gering wie möglich gehalten werden. Da die Hochwasserschutzanlagen nur leicht erhöht werden, bleibt der Luftaustausch im Untersuchungsgebiet unverändert erhalten.

Insgesamt sind bau- und anlagebedingt geringe negative Auswirkungen auf das **Schutzgut Luft und Klima** zu erwarten, da der Versiegelungsgrad auf die Länge des Eingriffs gesehen gering und die Vorbelastung bereits sehr hoch ist. Betriebsbedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

## 6. Landschaft

Nach Abschluss der Baumaßnahme werden sich die Gehölze auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wieder entwickeln, so dass die Lücken kurz- bis mittelfristig wieder geschlossen werden. Aufgrund der nur vorübergehend wirksamen Beeinträchtigung der landschaftsprägenden Elemente sind keine dauerhaften negativen Auswirkungen zu erwarten. In besonders sensiblen Stadtbereichen werden Maßnahmen vorgesehen, durch die die Sichtbeziehungen aufrechterhalten werden können. Zusätzlich werden in allen Bereichen neue Freiräume gestaltet sowie Aufenthaltsbereiche im Uferbereich angelegt und somit das Landschaftsbild für Erholungssuchende aufgewertet.

Zusammenfassend werden unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen und der vorgesehenen Freiraumgestaltung im Umfeld der Hochwasserschutzanlage die bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf das **Schutzgut Landschaft** als nicht erheblich bewertet. Betriebsbedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

## 7. Kultur- und Sachgüter

Im unmittelbaren Einflussbereich der Planung befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude oder Bodendenkmale. Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege sind hier nicht betroffen. Belange der Archäologischen Denkmalpflege werden nur randlich und auf kleiner Fläche im Bereich einer bekannten späthallstattzeitlichen Siedlung (Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG) berührt. Bedenken können daher zurückgestellt werden. Die Erhöhung der Hochwasserschutzanlagen wirkt sich positiv auf die Infrastruktureinrichtungen und Siedlungsflächen aus. Die verbesserte Hochwassersicherheit schützt sowohl die Infrastruktureinrichtungen und das Industriegebiet und ermöglicht weitere Investitionen in diese Bereiche.

Zusammenfassend entstehen bau- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**. Aufgrund der Schutzfunktion für Infrastruktureinrichtungen und Siedlungsbereiche ist anlagebedingt mit positiven Auswirkungen zu rechnen.

## 8. Zusammenfassung UVP-Bericht

Der Hochwasserschutz für Nürtingen wird in sieben aufeinanderfolgenden Abschnitten umgesetzt. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird für das Gesamtvorhaben durchgeführt, da sich aus den einzelnen Bereichen kumulierende Wirkungen auf die Schutzgüter ergeben können, die einer Gesamtbetrachtung zu unterziehen sind. Parallel zum UVP-Bericht wird das relevante Artenspektrum im Gesamttraum ermittelt, um frühzeitig die Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten abschätzen zu können. Die Ergebnisse des Gesamtartenschutzes fließen in den UVP-Bericht ein.

Innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes befinden sich sowohl Siedlungsflächen als auch naturnahe Elemente. Das gesamte Untersuchungsgebiet ist durch den Neckar mit seinen angrenzenden Ufer- und Feldgehölzen sowie vereinzelt noch vorhandenen naturnahen Auwaldresten geprägt. Auf beiden Seiten des Neckars entlang der Ufer verlaufen durchgehend Rad- und Fußwege, die von Erholungssuchenden genutzt werden können.

Die am Neckar vorhandenen Ufer- und Feldgehölze sowie die Auwaldreste sind zum größten Teil als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen. In dem sonst weitgehend städtisch geprägten Gebiet haben die Gehölze eine besondere Funktion für das Landschaftsbild sowie als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse. Der Neckar selbst dient dem Biber als Lebensraum. Durch Begradigungen, Eindeichungen, Querbauwerke und weitere Ausbaumaßnahmen sind die Gewässerstruktur und die Fließdynamik am Neckar stark verändert. Struktureiche Auwälder sind weitgehend verschwunden. Die Böden im Untersuchungsgebiet sind durch Siedlungsbereiche und Straßen / Wege überformt. Die Uferbereiche sind in vielen Abschnitten durch den Hochwasserschutzdeich überprägt, der dicht am Neckar verläuft. Durch die Aufschüttungen des vorhandenen Deiches sind die Bodenfunktionen verändert.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu rechnen.

Positive Wirkungen entstehen auf das Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit durch die Verringerung von Risiken von Hochwasser für die Bevölkerung von Nürtingen, vor allem unter Beachtung der prognostizierten Hochwasserentwicklung bis 2050.

Durch die erforderlichen Rodungen kommt es zu einem unvermeidbaren Eingriff in gesetzlich geschützte Ufer- und Feldgehölzen entlang des Deiches. Aufgrund der relativ geringen Flächeninanspruchnahme, gesehen auf die Länge der Baumaßnahme, und der Beibehaltung der ökologischen Funktionen der Gehölze im Gesamtgebiet werden die Eingriffe mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet. Negative Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotope und Naturdenkmale sind aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (geschlitzte Spundwände und Grundwasserfenster) nicht zu erwarten.

Zusätzlich kommt es durch die Rodung von Gehölzen und einzelnen potentiellen Habitatbäumen zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse. In den verbleibenden Gehölzbeständen werden Nistkästen aufgehängt, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erhalten. Bislang



sind keine Biberbaue / -burgen bekannt. Die ufernahen Eingriffsbereiche werden jeweils vor Baubeginn nochmals überprüft, um eine Betroffenheit von Biberfamilien während der Jungtieraufzucht ausschließen zu können. Hierzu erfolgen Abstimmungen mit dem Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Stuttgart. Bauzeitlich kommt es zu Eingriffen in Habitats für Nachtkerzenschwärmer. Es werden Vermeidungsmaßnahmen in Form von einer frühen Mahd der Nachtkerzenschwärmerhabitate vorgesehen. Insgesamt kann für die meisten im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten davon ausgegangen werden, dass aufgrund der abschnittswisen Bauausführung stets geeignete Ausweichhabitats entlang der ungestörten Neckarabschnitte zur Verfügung stehen werden. Die Gesamt-saP kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Durch die bereichsweise Verbreiterung des Deichkronenweges und die Anlage von Aufenthaltsbereichen wird die Erholungsnutzung im Untersuchungsgebiet verbessert. Das Landschaftsbild wird nach Beendigung der Baumaßnahmen in den einzelnen Abschnitten jeweils wiederhergestellt, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Insgesamt kommt der Gesamt-UVP-Bericht zu dem Fazit, dass durch die vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen in den Bereichen 1 bis 7 keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) entstehen werden.

Das Vorhaben wurde in den Planunterlagen hinreichend dargestellt und die Auswirkungen auf die Schutzgüter begründet bewertet.

### **C. Rechtliche Würdigung**

Der Plan kann festgestellt werden. Die rechtlichen Voraussetzungen liegen dafür vor.

Ein Gewässerausbau bedarf gemäß § 68 Abs. 1 und Abs. 2 WHG der Planfeststellung. Deich- und Dammbauten, die den Hochwasserschutz beeinflussen, stehen dem Gewässerausbau gleich (§ 67 Abs. 2 WHG).

Für einen Gewässerausbau, für den nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, kann gemäß § 68 Abs. 2 WHG anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses eine Plangenehmigung erteilt werden. Da nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) auf die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht verzichtet werden konnte, war der § 68 Abs. 2 WHG nicht anzuwenden. Somit bedarf die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes eines Planfeststellungsverfahrens durch die zuständige Behörde.

Gemäß § 68 Abs. 3 WHG darf der Plan nur festgestellt oder genehmigt werden, wenn

1. eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere eine erhebliche und dauerhafte, nicht ausgleichbare Erhöhung der Hochwasserrisiken oder eine Zerstörung natürlicher Rückhalteflächen, vor allem in Auwäldern, nicht zu erwarten ist und

2. andere Anforderungen nach dem WHG oder sonstige öffentlich-rechtlichen Vorschriften erfüllt werden.

Die Voraussetzungen des § 68 Abs. 3 WHG liegen vor.

Durch die Maßnahme ist keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu erwarten, § 68 Abs. 3 Nr. 1 WHG. Insbesondere erfolgt durch die geplante Maßnahme keine erhebliche dauerhafte Erhöhung des Hochwasserrisikos oder eine Zerstörung natürlicher Rückhalteflächen, vor allem in Auewäldern.

Durch das Vorhaben bzw. der Erhöhung des Schutzniveaus werden derzeit noch bestehenden Fehlhöhen beseitigt und damit eine unplanmäßige Überströmung der Deiche und Mauern verhindert. Dadurch wird das Hochwasserrisiko zukünftig verringert und insbesondere Leib und Leben sowie Sachgüter im Bereich 1 geschützt. Da es sich bei den zu schützenden Bereichen nicht um natürliche Retentionsräume handelt, sondern um Flächen, die bereits durch den bestehenden Hochwasserschutz geschützt sind, ist damit keine Verschlechterung der Abflusssituation oder des Hochwasserrückhaltes verbunden.

Die weiteren Anforderungen nach dem WHG und sonstigen öffentlichen-rechtlichen Vorschriften werden unter Abschnitt C. Ziffer V. betrachtet.

Insbesondere wurde § 70 WHG beachtet, demzufolge für die Planfeststellung die § 13 Abs. 1 und § 14 Abs. 3 bis 6 entsprechend gelten; im Übrigen gelten die §§ 72 bis 78 des LVwVfG. Darüber hinaus wurde insbesondere § 70 Abs. 2 WHG beachtet, demzufolge das Planfeststellungsverfahren für einen Gewässerausbau, für den nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, den Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechen muss (auf die Ausführungen unter Abschnitt B. Ziffer II. und III. sowie Abschnitt C. Ziffer V. Nr. 2.3 wird verwiesen).

## **I. Zuständigkeit**

Für die Planfeststellung ist das Landratsamt Esslingen als untere Wasserbehörde gemäß § 82 Abs. 1 i.V.m. § 80 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 3 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) i.V.m. § 15 Abs. 1 Nr. 1 Landesverwaltungs-gesetz (LVG) und § 3 Abs. 1 LVwVfG sachlich und örtlich zuständig.

## **II. Verfahren**

Gemäß § 70 Abs. 1 Hs. 2 WHG gelten für die Planfeststellung die §§ 72 bis 78 des LVwVfG entsprechend.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Vorhaben nach Nummer 13.13 der Anlage 1 zum UVP-G mit dem Buchstaben „A“ in Spalte 2. Gemäß § 7 Abs. 1 UVP-G führt die zuständige Behörde bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichnet ist, eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Die allgemeine Vorprüfung wird als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche

nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Im Zuge der Planung der Hochwasserschutzanlage in den Bereichen 1 bis 7 wurden zunächst für die Bereiche 1 (Gewerbegebiet Zizishausen und Au) und 2 (Alleestraße / Wörthstraße) Umweltverträglichkeits-Vorprüfungen (UVP-VP) durchgeführt. Anschließend wurde das Gesamtvorhaben einer allgemeinen Vorprüfung auf die UVP-Pflicht unterzogen. Aufgrund der Vorprüfungen konnte ein erheblich negativer Einfluss auf die Schutzgüter des UVPG nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden und somit kein eindeutiges Ergebnis zur UVP-Pflicht des Vorhabens abgeleitet werden.

Aus Gründen der Rechtssicherheit ist für das Gesamtvorhaben eine UVP durchzuführen. Der UVP-Bericht wird mit jedem Planungsabschnitt fortgeschrieben und eingereicht. Damit können die aus den einzelnen Bereichen resultierenden Wirkungen auf die Umwelt in der Summe erfasst werden und die Erheblichkeit mit Bezug auf das Gesamtvorhaben eingeschätzt werden. Im Untersuchungsraum wurden alle Bereiche 1 bis 7 integriert. Der Untersuchungsraum erreicht somit eine Fläche von 178 ha.

Das Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung 5 Umwelt, Referat 53.1 hat den Plan mit Schreiben vom 21.09.2022 (eingegangen am 04.10.2022) sowie Ergänzungen vom 19.12.2022 dem Landratsamt Esslingen als Anhörungsbehörde zur Durchführung des Anhörungsverfahrens gemäß § 73 Abs. 1 LVwVfG eingereicht. Der Plan besteht aus den Zeichnungen und Erläuterungen, die das Vorhaben, seinen Anlass und die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen.

Das Landratsamt Esslingen forderte mit Schreiben vom 29.12.2022 gemäß § 73 Abs. 2 LVwVfG, § 17 UVPG innerhalb eines Monats nach Zugang des vollständigen Plans die zu beteiligenden Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabebereich durch das Vorhaben berührt werden, sowie die anerkannten Naturschutzverbände zur Stellungnahme auf.

Im Verfahren wurden beteiligt

- das Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz im Landratsamt Esslingen
- das Gewerbeaufsichtsamt im Landratsamt Esslingen
- das Straßenbauamt im Landratsamt Esslingen
- das Straßenverkehrsamt im Landratsamt Esslingen
- das Forstamt im Landratsamt Esslingen
- das Gesundheitsamt im Landratsamt Esslingen
- die untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Esslingen
- das Landwirtschaftsamt im Landratsamt Esslingen
- das Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 5 – Umwelt
- die Stadt Nürtingen
- die anerkannten Naturschutzverbände: Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg (LNV), Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Naturschutzbund Deutschland (NABU) und Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V.
- die Fischereiberechtigte: Hegegemeinschaft Neckar bestehend aus dem Angler- und Fischereiverein Nürtingen e.V., dem Angelverein Neckartailfingen und dem Anglerverein „Petri Heil“ e.V. Neckarhausen
- die Stadtwerke Nürtingen GmbH
- der Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung

- die Deutsche Telekom Technik GmbH
- die Vodafone GmbH

Außerdem veranlasste das Landratsamt Esslingen entsprechend § 73 Abs. 2 LVwVfG mit Schreiben vom 22.12.2022, dass der Plan in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, ausgelegt wird.

Die Gemeinde hat den Plan nach § 73 Abs. 3 Satz 1 LVwVfG innerhalb von drei Wochen nach Zugang für die Dauer eines Monats zur Einsicht ausgelegt, da nicht nach Satz 3 auf eine Auslegung verzichtet werden konnte.

Die Auslegung der Planunterlagen erfolgte vom 19.01.2023 bis 20.02.2023 je einschließlich,

- beim Landratsamt Esslingen – untere Wasserbehörde –, Zimmer C3.16, Anmeldung: Information „Württembergischer Hof“, Neckarstraße 1, 73728 Esslingen am Neckar sowie
- bei der Stadt Nürtingen im Rathaus, Marktstraße 1, 72622 Nürtingen, Raum 158 im 1. OG

während der Dienststunden.

Gemäß § 73 Abs. 5 Satz 1 LVwVfG haben die Gemeinden, in denen der Plan auszu-legen ist, die Auslegung vorher ortsüblich bekannt zu machen.

Die amtliche Bekanntmachung hierzu erfolgte:

- in der Nürtinger Zeitung vom 10.01.2023 – Nr. 7 auf der „Nürtinger Seite“ und
- auf der Homepage des Landratsamtes Esslingen am 10.01.2023.

Gleichzeitig erfolgte mit der amtlichen Bekanntmachung am 10.01.2023 die Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 19 UVPG. Dabei wurde auf die Offenlegung der das Vorhaben betreffenden entscheidungserheblichen Berichte, hier die vom Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung 5 Umwelt, Referat 53.1 eingereichten Antragsunterlagen mit Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht, zur Beteiligung der Öffentlichkeit zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt gemäß §§ 5, 18 bis 21 UVPG hingewiesen. Außerdem erfolgte eine Veröffentlichung auf dem UVP-Portal der Bundesländer (gemäß § 20 UVPG).

Mit der amtlichen Bekanntmachung vom 10.01.2023 wurde zugleich gemäß § 5 UVPG festgestellt, dass nach den §§ 6 bis 14b UVPG für das Vorhaben eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Einwendungen gegen das Vorhaben konnte jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, gemäß § 73 Abs. 4 LVwVfG bis zwei Wochen, bzw. gemäß § 21 Abs. 5 UVPG bis einen Monat nach Ablauf der Frist für die Auslegung, also bis zum 20.03.2023, schriftlich oder zur Niederschrift bei der Anhörungsbehörde – Landratsamt Esslingen – oder bei der Gemeinde erheben.

Gemäß § 73 Abs. 6 Satz 1 LVwVfG hat die Anhörungsbehörde nach Ablauf der Einwendungsfrist die rechtzeitig gegen den Plan erhobenen Einwendungen, die rechtzeitig abgegebenen Stellungnahmen von Vereinigungen nach Absatz 4 Satz 5 sowie die Stellungnahmen der Behörden zu dem Plan mit dem Träger des Vorhabens, den Behörden, den Betroffenen sowie denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben, zu erörtern. Gemäß § 73 Abs. 6 S. 6 LVwVfG gelten im

Übrigen für die Erörterung die Vorschriften über die mündliche Verhandlung im förmlichen Verwaltungsverfahren (§ 67 Abs. 1 Satz 3, Abs. 2 Nr. 1 und 4 und Abs. 3, § 68 LVwVfG) entsprechend. Die Behörde kann nach § 67 Abs. 2 Nr. 4 LVwVfG ohne mündliche Verhandlung entscheiden, wenn alle Beteiligten auf Sie verzichtet haben. Der Verzicht muss ausdrücklich, eindeutig und vorbehaltslos erklärt werden. Dies muss nicht notwendig schriftlich, sondern kann auch mündlich geschehen (vgl. Kopp/Ramsauer, VwVfG, 22. Aufl. 2021, § 67 Rn. 16).

Die am Verfahren Beteiligten wurden per E-Mail und telefonisch im Zeitraum vom 07.08.2023 bis zum 11.10.2023 zu einem Verzicht auf eine mündliche Erörterungsverhandlung befragt und erklärten ihren Verzicht (s. folgende Auflistung).

	<b>Beteiligte</b>	<b>Mail vom</b>	<b>Mail von</b>
1	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 53.1	21.08.2023	Herr Christmann
2	Stadt Nürtingen	06.09.2023	Herr Schall
3	Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, LRA Esslingen	06.09.2023	Herr Götzelmann
4	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 51	15.09.2023	Frau Müller
5	Untere Naturschutzbehörde, LRA Esslingen	11.09.2023	Frau Hollnaicher
6	Gewerbeaufsichtsamt, LRA Esslingen	06.09.2023	Herr Kurz
7	Forstamt, LRA Esslingen	07.09.2023	Frau Neuwersch
8	Gesundheitsamt, LRA Esslingen	11.10.2023	Herr Dr. Wiedemann
9	Straßenbauamt, LRA Esslingen	21.09.2023	Frau Hoch
10	Straßenverkehrsamt, LRA Esslingen	12.09.2023	Frau Schnelle
11	Landwirtschaftsamt, LRA Esslingen	06.09.2023	Frau Dr. Dreher
12	Stadtwerke Nürtingen GmbH	18.09.2023	Herr Euchner
13	Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung	06.09.2023	Herr Gockenbach
14	Hegegemeinschaft Neckar (Angler- und Fischereiverein Nürtingen e.V., Angelverein Neckartailfingen, Anglerverein „Petri Heil“ e.V. Neckarhausen)	06.09.2023	Herr Buchelt und Herr Hemmen
15	Deutsche Telekom Technik GmbH	19.09.2023	Herr Beck
16	BUND Ortsgruppe Nürtingen	08.09.2023	Herr Frey
17	Landesnaturschutzverband	09.08.2023	Herr Appl und Herr Richter
18	Vodafone GmbH	24.08.2023	Herr Teichert
19	NABU Esslingen	08.09.2023	Herr Nimmrichter
20	Landesfischereiverband Baden-Württemberg	07.09.2023	Herr Schütz

Mit Schreiben vom 06.03.2024 wurde das Ergebnis der Befragung durch das Landratsamt Esslingen den Beteiligten mitgeteilt. Auf einen mündlichen Erörterungstermin wurde verzichtet.

Gemäß § 73 Abs. 9 LVwVfG gibt die Anhörungsbehörde zum Ergebnis des Anhörungsverfahrens eine Stellungnahme ab und leitet diese der Planfeststellungsbehörde innerhalb eines Monats nach Abschluss der Erörterung mit dem Plan, den Stellungnahmen der Behörden und der Vereinigungen nach Absatz 4 Satz 5 sowie den nicht erledigten Einwendungen zu.

Da das Landratsamt Esslingen Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde ist, erfolgte keine Zuleitung.

### **III. Planrechtfertigung**

Der Plan ist gerechtfertigt. Die mit dem Vorhaben verfolgten Ziele dienen dem Hochwasserschutz und damit dem Gemeinwohl.

Eine Planung ist dann gerechtfertigt, wenn für das Vorhaben nach den Zielsetzungen des jeweiligen Fachgesetzes ein Bedürfnis besteht und die mit der Maßnahme konkret verfolgten Ziele und öffentlichen Interessen generell geeignet sind, entgegenstehende Eigentumsrechte zu überwinden. Dabei bedarf es bei Eingriffen in den Eigentumschutz nach Art. 14 des Grundgesetzes (GG) einer besonderen Rechtfertigung. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist ein Vorhaben nicht erst dann erforderlich, wenn es unausweichlich ist, sondern wenn es objektiv „vernünftigerweise geboten“ ist (vgl. u. a. BVerwG, Beschluss vom 12.07.2017 – 9 B 49/16 -, juris).

Das geplante Vorhaben wird diesem Erfordernis gerecht.

An der Umsetzung der beantragten Ertüchtigung des Hochwasserschutzes am Neckar in Nürtingen, Bereich 1 Gewerbegebiet Zizishausen und Au besteht Bedarf.

Der zwingend erforderliche Ertüchtigungsbedarf ergibt sich aufgrund der mangelnden Standsicherheit und/oder unzureichende Höhe der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen. Dies wurde in der Machbarkeitsuntersuchung nachgewiesen. Die Notwendigkeit eines Hochwasserschutzes kann zudem u.a. anhand historischer bzw. vergangener Hochwasserereignisse (z.B. im Jahr 1978 und 2013) belegt werden. Zudem sind gemäß der Hochwassergefahrenkarten des Landes Baden-Württemberg großflächig Siedlungsgebiete im Projektgebiet innerhalb der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Dies führt zu einem hohem Schadenspotenzial und hohem Risiko hinsichtlich Gesundheit und Leben.

Ohne die Hochwasserschutzplanung (Nullvariante) ergäbe sich keine Veränderung der Raumentwicklung. Aufgrund der Fehlhöhen und der nicht ausreichenden Standsicherheit der bestehenden Deiche könnte es im Fall eines Versagens zu negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter, einschließlich Gefahren für Menschen, kommen. Da die Ertüchtigung der bestehenden Hochwasserschutzanlage weit überwiegend in der bestehenden Trasse erfolgt, wird die räumliche Entwicklung durch das Vorhaben nicht stark beeinflusst. Es werden lediglich die bereits vorhandenen Deiche und Hochwasserschutzanlagen an das neue Bemessungshochwasser angepasst bzw. saniert. Zunehmende Starkregenereignisse hervorgerufen durch den Klimawandel können vermehrt mit erhöhten Hochwasserabflüssen auftreten. Bei Nichtdurchführung der Hochwasserschutzmaßnahmen könnten somit die Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit verstärkt werden. Bei einem HQ<sub>100</sub> ist am Neckar mit einer

Zunahme des Abflusses von 15 % zu rechnen. Entsprechend würden bei Nichtdurchführung der Hochwasserschutzmaßnahmen die bestehenden Deiche für die prognostizierten wasserwirtschaftlichen Entwicklungen nicht mehr ausreichen. Die Planung trägt somit den zusätzlichen durch den Klimawandel bedingten Risiken Rechnung.

Das Vorhaben dient somit der Gewährleistung und der Verbesserung des Hochwasserschutzes am Neckar und schützt als selbstständige Maßnahme die Bebauung entlang der rechten Uferseite in der Ortslage Zizishausen. Ziel ist die Sicherstellung der gemeinschaftlichen und nationalen Hochwasserschutzziele für die genannte Ortslage entlang des Neckars (Gewässer I. Ordnung) für das Bemessungshochwasserereignis  $BHQ = HQ_{100,P,K}$ .

In der Machbarkeitsuntersuchung wird untersucht und gezeigt, dass entsprechende Maßnahmen des dezentralen, technischen Hochwasserschutzes, d.h. der Bau und Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken keine ausreichende Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Neckar im Landkreis Esslingen erzielen und zudem nicht wirtschaftlich sind. So wird in der Machbarkeitsuntersuchung von 2009 der Bau von drei möglichen Hochwasserrückhaltebecken auch aus wirtschaftlicher Sicht nicht empfohlen. Für die Becken mit gesamt 5,7 Mio. m<sup>3</sup> Volumen werden, nach heutigem Stand, die Kosten auf 140 Mio. € geschätzt, was die Kosten für die Ertüchtigung des bestehenden Linienschutzes nach heutigen Kenntnissen um ein Vielfaches übersteigen wird. Ein ausreichender Schutzgrad kann damit nicht erreicht werden.

Die Diskussion um dezentralen Rückhalt im Oberlauf des Neckars durch viele dezentral angeordnete Hochwasserrückhaltebecken wurde in den vergangenen Jahren mehrfach geführt. Überschlägig wurde dabei ein Rückhaltevolumen von minimal 42,5 Mio. m<sup>3</sup> und realistischer 60 Mio. m<sup>3</sup> ermittelt, das im Einzugsgebiet oberhalb von Nürtingen realisiert werden müsste, um den für Nürtingen erforderlichen Schutzgrad erzielen zu können. Das wäre mit geschätzten Kosten von 1 Mrd. Euro verbunden und würde die Verfügbarkeit entsprechender Flächen und Kooperation der Oberlieger voraussetzen. Um ein solches Konzept zu realisieren sind laut Antragsteller nach Erfahrungen im Land mindestens 30 Jahre notwendig.

Um die Schutzziele im Projektgebiet zu erreichen, ist daher der lokale technische Hochwasserschutz die einzig technisch sinnvolle und wirtschaftliche Möglichkeit. Im Variantenstudium wurde die Wahl der Hochwasserschutztrasse und des Bauwerktyps transparent und fachlich begründet dargelegt und dokumentiert.

Mit den vorliegenden Fachgutachten aus den Genehmigungsunterlagen wurde außerdem gezeigt, dass durch das geplante Vorhaben keine Verschlechterung auf Schutzgüter, die Binnenentwässerung und das Starkregenmanagement eintritt.

Das beantragte Vorhaben ist aus Gründen des Gemeinwohls objektiv erforderlich. Die ausdrückliche Nennung des Hochwasserschutzes in § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 WHG verdeutlicht, dass dieser einen maßgeblichen Teilaspekt der nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung i.S.d. § 1 WHG darstellt. Die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes dient dem Hochwasserschutz und damit einer maßgeblichen Zielsetzung des WHG. Das Vorhaben ist vernünftigerweise geboten, da mit der Ertüchtigung ein Hochwasser, das sich sonst nachteilig auf die Stadt Nürtingen auswirken würde, erfolgreich zurückgehalten werden kann. Damit wird ein entscheidender Beitrag zur Hochwassersicherheit in Nürtingen geleistet und dem Planungsziel vollumfänglich Rechnung getragen. Das Schadenspotenzial und das hohe Risiko hinsichtlich Gesundheit und Leben im

Projektgebiet wird durch die Ertüchtigung der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen behoben.

Unter diesen Gesichtspunkten ist das hier festgestellte Vorhaben erforderlich. Es wird zugelassen, da es im Interesse des öffentlichen Wohls unter Beachtung der Rechte Dritter im Rahmen der planerischen Gestaltungsfreiheit vernünftigerweise geboten ist.

#### **IV. Variantenprüfung**

Die Verwirklichung des Vorhabens am genehmigten Standort stellt die Variante dar, die die planerischen Ziele am besten verwirklichen kann und gleichzeitig die durch das Vorhaben nachteilig betroffenen öffentlichen und privaten Belange bei einer vergleichenden Gegenüberstellung und Abwägung aller Belange gegen- und untereinander gemäß der ihnen zukommenden Bedeutung am besten schont. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass das jetzt planfestgestellten Vorhaben gemessen an den Planungszielen und -grundsätzen die ausgewogenste Lösung ist.

Im Zuge der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten wurden bereits die hydraulischen Grundlagen geschaffen, um den Ertüchtigungsbedarf der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen ermitteln zu können. Dies erfolgte in einem ersten Schritt innerhalb einer Machbarkeitsuntersuchung. In einem zweiten Schritt wurde im Rahmen einer Studie zur Förderfähigkeit der Maßnahmen u.a. das Nutzen-Kosten-Verhältnis der Hochwasserschutzmaßnahme ermittelt und als positiv bewertet. Dies wurde durch eine im Jahr 2021 durchgeführte Schadenspotenzialanalyse bestätigt.

Im Rahmen der fachplanungsrechtlichen Abwägung müssen ernsthaft in Betracht kommende Alternativen ermittelt, bewertet und untereinander abgewogen werden.

Im Zuge der Vorplanung wurde daher ein Variantenstudium durchgeführt, um alle technisch-möglichen und ggf. wirtschaftlicheren Lösungsmöglichkeiten zu untersuchen und unter Zuhilfenahme einer Bewertungsmatrix eine Vorzugsvariante zu erarbeiten.

Das Variantenstudium erfolgte hinsichtlich Trasse und Bauwerkstyp. Alle untersuchten Varianten waren technisch-funktional gleichwertig.

Im Variantenstudium für die Bauwerkstypen wurden in der Vorplanung die betrachteten Varianten hinsichtlich der Kategorien „Bau und Betrieb“ (BuB) und „landschaftliche, umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekte“ (LunA) miteinander verglichen und bewertet. Für die Bewertung der Varianten wurden beide Kategorien zu je 50 % gewichtet. Den beiden Kategorien (BuB und LunA) wurden wiederum verschiedene Bewertungsunterkriterien zugeordnet. Diese Bewertungskriterien wurden ebenfalls gewichtet, wobei die gewählte Wichtung den jeweiligen Randbedingungen des betrachteten Abschnittes angepasst wurde, um die örtlichen Verhältnisse berücksichtigen zu können.

Für den Hochwasserschutz sind verschiedene Bauwerkstypen als Varianten möglich, wie z.B. ein Damm, eine Hochwasserschutzmauer aus Stahlbeton, eine Spundwand, ein mobiles System z.B. mit Dammbalken oder eine Bodenvermörtelung mit eingestellten Stahlträgern und aufgesetzter Winkelstützmauer. Unter Berücksichtigung der Bewertungskriterien der Kategorie BuB wie Baukosten, Unterhaltung und Systemverlässlichkeit sowie der Bewertungskriterien der Kategorie LunA wie Eingriffserheblichkeit,



Arten- und Biotopschutz, Landschafts-/ Städtebild und Flächeninanspruchnahme, wurden für die einzelnen Abschnitte jeweils die Vorzugsvarianten in der Planung berücksichtigt.

Im Vorfeld wurden folgende Varianten diskutiert:

Im **Abschnitt 1-1** ging als Vorzugslösung eine Hochwasserschutzmauer aus Stahlbeton hervor. Als alternative Lösungen wurden ein homogener Deich und eine wasserseitig abgedichtete Wand aus Gabionen betrachtet.

Der homogene Deich muss aufgrund der beengten Platzverhältnisse mit einer Böschungsneigung V:H = 1:1 ausgeführt werden. Um die Böschungen ausbilden zu können, muss der Stützkörper mit Geotextil verstärkt werden. Der Deichkronenweg kann zudem nur zur Unterhaltung genutzt werden, da er aufgrund der Platzverhältnisse auf 2 m Breite reduziert und zudem befahrbar ausgebildet werden kann. Die Deichverteidigung kann jedoch über die landseitig vorhandene Straße erfolgen.

Die Gabionen müssen frostsicher auf einem Stahlbetonfundament verankert werden. Die Gabionen erfüllen eine statische tragende, aber keine dichtende Funktion. Die Dichtungsfunktion muss von einer wasserseitig an die Gabionen angebrachte Dichtungsbahn erfüllt werden. Zudem muss das Gelände wasserseitig angeschüttet werden.

Bei der Wahl der Vorzugslösung fiel besonders der Umstand ins Gewicht, dass es sich bei einer Hochwasserschutzwand um ein schmales Bauwerk handelt, dass bei geringen Platzverhältnissen hergestellt werden kann und es so ermöglicht, den Hochwasserschutz in dem vorhandenen Abstand ohne Eingriff in die im Abschnitt 1-1 wasserseitig vorhandenen Biotopflächen sicherzustellen. Die Dauerhaftigkeit, der geringe Unterhalt sowie die Systemverlässlichkeit sprachen ebenfalls für die Mauerlösung.

Im **Abschnitt 1-2** ging als Vorzugslösung ebenfalls eine Hochwasserschutzmauer aus Stahlbeton hervor. Alternativ wurde ein mobiles System z. B. mit Dammbalken betrachtet.

Das mobile System muss bündig an die Geländeoberkante abschließen z. B. auf ein frostsicher gegründetes Streifenfundament, welches zugleich die Sicherheit gegen den hydraulischen Grundbruch gewährleistet. Der Lastabtrag wird bei Dammbalkensystemen über Stützen erfolgen, die über Ankerplatten kraftschlüssig gegründet werden. Zur Entwässerung des wasserseitig anstehenden Geländes muss bei der Lösungsvariante eine Dränage mit Pumpensumpf hergestellt werden.

Bei der Wahl der Vorzugslösung kam insbesondere der Planungsgrundsatz zum Tragen, möglichst wenig mobile Elemente zu verwenden, da die Vorwarnzeit mit 72 h verhältnismäßig kurz ist und bei mobilen Systemen zudem immer das Risiko besteht, dass beim Aufbau oder in der Logistik Fehler auftreten, die eine Gewährleistung der Funktion einschränken oder gar unterbinden.

Im **Abschnitt 1-3** soll als Vorzugslösung eine Spundwand als statisch wirksame Innendichtung im selbstschreitenden Verfahren in den vorhandenen Hochwasserschutzdeich eingepresst werden. Alternativ wurde eine Bodenvermörtelung mit eingestellten Stahlträgern und aufgesetzter Winkelstützmauer untersucht.

Die Bodenvermörtelung muss bei der Lösungsvariante statisch wirksam sein. Außerdem muss mit einer aufgesetzten Winkelstützmauer aus Stahlbeton das vorhandene Höhendefizit ausglich werden. Die Winkelstützmauer wird kraftschlüssig mit der Bodenvermörtelung verbunden.

Für die Spundwand sprach im Variantenstudium insbesondere, dass bauverfahrensbedingt weniger in das im Abschnitt 1-3 wasserseitig anstehende Biotop eingriffen werden muss sowie der Altdeich nicht durch schweres Baugerät belastet und eine Fernan-dienung per Kran möglich ist.

Im **Abschnitt 1-4** ging als Vorzugslösung hervor, das vorhandene Gelände bis zur Schlosserstraße zukünftig als Hochufer zu deklarieren. Alternativ wurde ein Deichneubau, eine Spundwand sowie die Errichtung einer Winkelstützmauer aus Stahlbeton betrachtet.

Der Deichneubau wurde als Zweizonendeich mit einer Kronenbreite von 3 m vorgesehen, um die Mindestanforderungen aus den entsprechenden Regelwerken zu erfüllen. Die wasserseitigen Böschungen wurden  $V:H = 1:2$  ausgebildet. Landseitig wurde zudem über dem Drän eine kleine Berme vorgesehen. Von der Deichkrone bis zur Berme wurde die landseitige Böschung ebenfalls  $V:H = 1:2$  geneigt. Zwischen Berme und Deichfuß wurde vorgesehen, die Böschung auf  $V:H = 1:3$  abzuflachen.

Der Stützkörper des Deiches sollte aus einem entsprechend undurchlässigen und bin-digen Boden mit ausreichend hoher Scherfestigkeit hergestellt werden. Der Drän wurde als Flächenfilter mit Grobkies am landseitigen Fuß ausgebildet. Der gesamte Deichkörper wurde zudem mit einer Vegetationstragschicht mit Humusaufschüttung bedeckt und durch eine Ansaat begrünt.

Die Spundwand würde der Vorzugslösung aus dem Abschnitt 1-3 gleichen. Unter-schiede liegen darin, dass die Spundwand hier nicht auskragen muss und somit mittig angeordnet werden kann. Außerdem kann die Spundwand herkömmlich (rüttelnd oder vibrierend) eingebracht werden, da ein entsprechender Arbeitsraum ohne erheblichen Eingriff zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Winkelstützmauer wurde ca. 4 m von der wasserseitigen Böschungsoberkante ab-gerückt vorgesehen. Dafür muss der bestehende Altdeich nahezu komplett abgetra-gen werden. Die Mauer würde dann als Geländesprung fungieren und erfüllt zugleich eine Trag- als auch eine Dichtungsfunktion.

Das Hochufer wurde in nahezu allen Bewertungskriterien positiv bewertet und ging daher als Vorzugslösung hervor. Die Funktionalität ist bereits durch die alleinige Hö-henlage der Geländeoberkante gegeben.

Im **Abschnitt 1-5** wurde analog zu Abschnitt 1-3 eine Spundwand als statisch wirk-same Innendichtung als Vorzugslösung bestimmt. Alternativ wurde ein Deichneubau, eine Bodenvermörtelung und die Ausbildung eines Überprofils für den bestehenden Altdeich betrachtet.

Der Deichneubau wurde analog zur entsprechenden Lösungsvariante im Abschnitt 1-4 vorgesehen. Auch die Spundwandlösung gleicht hier der Vorzugslösung aus dem Abschnitt 1-3. Die Bodenvermörtelung könnte jedoch entgegen der bereits zuvor im Abschnitt 1-3 beschriebenen Lösungsvariante ohne Winkelstützelement aus Stahlbe-ton ausgebildet werden, da im Abschnitt 1-5 kein Höhendefizit überbrückt werden muss. Ansonsten gleichen sich die Lösungen.

Das Überprofil für den Altdeich wurde so hergestellt, dass das vorhandene Deichprofil landseitig entsprechend verstärkt wird, sodass wasserseitig ein ca. 2 m breiter Wur-zelraum angesetzt werden kann, der statisch und geohydraulisch bei den entsprechen- den Nachweisen nicht berücksichtigt wird (Opferschicht). Somit wird ein wasserseitiger Bewuchs der Deichböschung zulässig.

Bei der Spundwand als Vorzugslösung fiel besonders der Umstand ins Gewicht, dass die Spundwand den geringsten Eingriff in die vorhandenen Gehölze nach sich zieht und der notwendige Arbeitsraum beim selbstschreitenden Verfahren sehr klein bzw. eine Fernan-dienung per Kran möglich ist.

Im **Abschnitt 1-6** wurde ebenfalls eine Spundwand als statisch wirksame Innendichtung als Vorzugslösung gewählt. Als alternative Lösung wurde eine Bodenvermörtelung in Erwägung gezogen.

Im Abschnitt 1-6 ist ein Höhendefizit vorhanden, sodass die die Bodenvermörtelung analog zur Lösungsvariante im Abschnitt 1-3, d. h. mit aufgesetzter Winkelstützmauer ausgebildet werden müsste.

Die Spundwand im Abschnitt 1-6 wurde analog zu den bereits in Abschnitt 1-5 erläuterten Gründen Vorzugslösung. Ebenfalls positiv zu bewerten, ist der Umstand, dass in den angrenzenden Abschnitten 1-5 und 1-7 das gleiche Verfahren zur Ertüchtigung empfohlen wurde.

Im **Abschnitt 1-7** trat, wie oben erwähnt, analog zu dem vorherigen Abschnitt die Spundwand als Vorzugslösung aus dem Variantenstudium hervor. Alternativ wurde eine Winkelstützmauer aus Stahlbeton und eine Spundwand entlang der landseitigen Böschungsschulter betrachtet.

Die Winkelstützmauer würde den landseitig vorhandenen unqualifizierten Verbau ersetzen. Die Winkelstützmauer muss im offenen Verbau erstellt werden. Hierfür muss ein Großteil des Altdeiches abgetragen werden. Die Mauer fungiert als Geländesprung und erfüllt zugleich eine Trag- als auch eine Dichtungsfunktion.

Die Lösungsvariante Spundwand landseitig unterscheidet sich lediglich in der Trassenführung und den Umständen, dass bei dieser Lösungsvariante der landseitige Verbau über die gesamte Abschnittslänge neu hergestellt werden müsste.

Für die Spundwand sprach im Variantenstudium insbesondere, dass die mittig eingebrachte Spundwand am kostengünstigsten ist. Außerdem wird das Verfahren der Abschnitt 1-5 und 1-6 fortgeführt, was bei der Baudurchführung logistische und auch kostentechnische Vorteile aufzeigen wird.

Im **Abschnitt 1-7a** muss der bestehende Altdeich geringfügig erhöht werden. Im Rahmen der Entwurfsplanung wurde zudem entschieden, den Altdeich mit einer statisch wirksamen Bodenvermörtelung zu ertüchtigen, um die Standsicherheit des Bauwerks gewährleisten zu können. Außerdem wurde vorgesehen, einen Deichkronenweg zwischen Stationierung 1+360 m und 1+467 m zu errichten, um eine Deichverteidigung zu ermöglichen. In der Vorplanung war der vorhandene Altdeich noch als standsicher bewertet worden. Nach weitergehender Prüfung konnte die Standsicherheit für den Altdeich jedoch aufgrund des vorhandenen Bewuchses und der Deichhöhe (bereichsweise bis ca. 1,5 m) trotz Überprofil nicht gewährleistet werden, weswegen eine Ertüchtigung mit einem statisch wirksamen Ersatzsystem notwendig wurde. Eine erdbauliche Ertüchtigung des Altdeiches samt normkonformem Aufbau kann nicht erfolgen, weswegen ein statisch wirksames Ersatzsystem gewählt wurde. Dadurch wird der Bewuchs mit Bäumen auf dem Deichkörper zulässig und eine freiraumplanerische Einbindung des Abschnittes ins nähere Umfeld (Auwald Zizishausen) harmonischer.

Als statisch wirksames Ersatzsystem wurde eine Bodenvermörtelung mit eingestellten Stahlträgern gewählt, weil es eine kostengünstige, technisch gleichwertige Lösung zu anderen möglichen Ersatzsystemen (wie z.B. Spundwänden darstellt) und zudem im darauffolgenden Abschnitt 1-8 aus der Vorplanung ebenfalls eine Bodenvermörtelung mit eingestellten Stahlträgern als Vorzugslösung hervorging.

Im **Abschnitt 1-8** wurde, wie oben erwähnt, analog zu dem vorherigen Abschnitt die Bodenvermörtelung Vorzugslösung. Alternativ wurde eine Spundwand betrachtet. Dabei gleicht die Spundwandlösung der Vorzugslösung aus dem Abschnitt 1-3.

Bei der Wahl der Vorzugslösung fiel besonders der Umstand ins Gewicht, dass die Bodenvermörtelung deutlich kostengünstiger ist. Zudem muss keine auskragende Konstruktion vorgesehen werden, um eine Erhöhung des vorhandenen Hochwasserschutzbauwerks umzusetzen, weshalb die Bodenvermörtelung hier der Spundwand technisch gleichwertig ist.

Im **Abschnitt 1-9** muss die Bestandsmauer bereichsweise in Ortbeton erhöht werden. Die Standsicherheit der Bestandsmauer wurde in entsprechenden Nachweisen (siehe Teil 4.1 der Planunterlagen) nachgewiesen. Für diesen Abschnitt wurde im Rahmen der Vorplanung keine Alternativen untersucht, da die spezifische Lösung keine unterschiedlichen Alternativlösungen anbietet.

Im **Abschnitt 1-10** wurde analog zum Abschnitt 1-8 eine statisch wirksame Bodenvermörtelung zur Ertüchtigung des vorhandenen Hochwasserschutzdeiches als Vorzugslösung vorgesehen. Alternativ wurde eine Spundwand betrachtet. Die Spundwandlösung gleicht auch hier der Vorzugslösung aus dem Abschnitt 1-3.

Für die Bodenvermörtelung als Vorzugslösung sprach auch im Abschnitt 1-10 besonders der Umstand, dass die Bodenvermörtelung deutlich kostengünstiger ist als andere statisch wirksame Innendichtungen. Zudem ist lediglich bereichsweise eine geringfügige Erhöhung des Bestandsdeiches notwendig, die durch den neuen Wegeaufbau, der bereits in den Kosten für die Innendichtung enthalten ist, umgesetzt werden kann.

Im **Abschnitt 1-11** wurde ebenfalls wie im vorherigen Abschnitt 1-10 eine statisch wirksame Bodenvermörtelung zur Ertüchtigung des vorhandenen Hochwasserschutzdeiches als Vorzugslösung vorgesehen. Alternativ wurde im Variantenstudium eine Spundwand und ein Deichneubau betrachtet.

Die Spundwandlösung gleicht auch der Vorzugslösung aus dem Abschnitt 1-3, der Deichneubau wiederum der bereits vorgestellten Lösungsvariante im Abschnitt 1-4.

Bei der Wahl der Vorzugslösung fiel besonders der Umstand ins Gewicht, dass die Bodenvermörtelung deutlich kostengünstiger ist als die Spundwand und einen erheblich geringeren Eingriff nach sich zieht wie ein Deichneubau. Darüber hinaus ist im vorlaufenden und nachfolgenden Abschnitt das gleiche Bauverfahren als Vorzugslösung gewählt worden, was sich bauverfahrenstechnisch ebenfalls positiv auswirkt.

Im **Abschnitt 1-12** wurde als Vorzugslösung vorgesehen, in den vorhandenen Hochwasserschutzdeich eine Bodenvermörtelung einzubringen. Eine Erhöhung der statischen Wirksamkeit der Bodenvermörtelung mit Stahlträgern ist in diesem Abschnitt nicht notwendig. Es wurde nachgewiesen, dass die Bodenvermörtelung auch unbewehrt (ohne Stahlträger) bis 0,5 m freistehend den Erddruck aufnehmen kann (siehe Teil 4.1 der Planunterlagen).

Alternativ wurde wie im Abschnitt 1-11 eine Spundwand und ein Deichneubau betrachtet. Die Aussagen vom Abschnitt 1-11 gelten hier entsprechend analog.

Die Bodenvermörtelung ergab sich für den Abschnitt 1-12 insbesondere deswegen als Vorzugslösung, da eine sehr geringe statische Beanspruchung erforderlich ist und die Bodenvermörtelung somit unbewehrt, d. h. sehr kostengünstig hergestellt werden kann. Zudem gelten die im Abschnitt 1-11 getroffenen Aussagen hinsichtlich des Eingriffs bei Deichneubau und bzgl. der bauverfahrenstechnischen Vorteile analog.

Zusammengefasst sollen insgesamt folgende Bauwerkstypen realisiert werden: Hochwasserschutzmauern aus Stahlbeton, Spundwände aus Stahl und Bodenvermörtelungsverfahren mit und ohne eingestellten Stahlträgern.

Im Rahmen des Trassenstudiums wurde berücksichtigt, dass eine Verschiebung der Trassen wasser- sowie landseitig aufgrund von Restriktionen nicht möglich ist. Die gewählte Trasse liegt daher nahezu vollständig in der Bestandsachse der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen. Im Abschnitt 1-1 und 1-2, wo derzeit noch keine Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind, ist auf ca. 50 m ein Trassenstudium möglich. Da aber auch hier die Gestaltung des Freiraums, die örtlich vorhandene Topographie sowie bauliche Restriktionen in Form von Kanälen und dem Straßenraum der Weberstraße die mögliche Trassenführung stark einschränken, wurde die Trassenführung hier so gewählt, dass möglichst direkt an höherstehendes Gelände angeschlossen wird und der landseitige Verbau um den Zulauf der Kläranlage nicht zusätzlich belastet bzw. von der Maßnahme nicht berührt wird.

Zusammenfassend sind bei der eingereichten Planung die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Vergleich zu den anderen Planungsalternativen am geringsten, so dass nur diese der weiteren Planung zugrunde gelegt wurde.

Die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes stellt in der zur Planfeststellung beantragten Form die einzige Variante dar, bei der das Schutzziel in ausreichender Weise erzielt wird und den geringstmöglichen Eingriff in die Schutzgüter darstellt.

## **V. Vereinbarkeit des Vorhabens mit öffentlichen und privaten Belangen**

### **1. Allgemeines**

Den öffentlichen und privaten Belangen wurde ausreichend Rechnung getragen.

Die Beteiligung der Fachbehörden erfolgte nach Einreichung der Planunterlagen bei der Planfeststellungsbehörde. Die von dieser Seite vorgebrachten Stellungnahmen fließen in den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss ein und gewährleisten, dass die Maßnahme unter größtmöglicher Schonung von Flora und Fauna umgesetzt wird und umweltrelevante Auswirkungen schwerpunktmäßig vermieden, vermindert oder kompensiert werden.

Insbesondere bestehen aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde keine Bedenken gegen die Erteilung einer Ausnahme für Eingriffe in geschützte Biotope.

Die anerkannten Naturschutzverbände haben im Rahmen Ihrer Beteiligung teilweise eine Stellungnahme abgegeben, welche ebenfalls in den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss eingeflossen ist.

Im Übrigen sind keine bau- und standzeitbedingten Beeinträchtigungen gegeben, die nicht durch Inhalts- und Nebenbestimmungen minimiert bzw. ausgeräumt werden können.

Dennoch besitzt das Gesamtvorhaben umweltrelevante Auswirkungen, die schwerpunktmäßig vermieden, vermindert oder kompensiert werden. Die vollständige Vermeidung bau- und standbedingter Wirkungen des Hochwasserschutzes ist nicht möglich. Im Zuge des Planungsprozesses wurden bereits Optimierungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Schutzmaßnahmen mit den Fachbehörden abgestimmt, die in die Genehmigungsplanung einfließen.

Im Rahmen der Planung wurden umweltschützende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Schutzgüter festgelegt, diese sind unter Abschnitt B. Ziffer II. Nr. 2 und 3 aufgeführt.

Vorliegend werden im Hochwasserfall die unmittelbar an das Vorhaben angrenzenden Grundstückseigentümer und der Bereich des Gewerbegebietes Zizishausen und Au in Nürtingen geschützt. Das Schadenspotential in diesen Bereichen wird nachhaltig und dauerhaft verringert. Gemäß den hydraulischen Berechnungen zum Hochwasserschutz am Neckar in Nürtingen des Ingenieurbüros Winkler und Partner GmbH vom 01.08.2022 (vgl. Beilage 453) ergeben sich beim Bereich 1 rechnerisch keine Überflutungen. Die Hochwassergefährdung ergibt sich aus der Unterschreitung des erforderlichen Freibords, welches durch die geplanten Maßnahmen hergestellt werden soll. Durch die geplante Erhöhung im Bereich 1 sind demnach keine negativen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss zu erwarten.

Relevante Auswirkungen der Baumaßnahmen auf Ober- oder Unterlieger außerhalb der Ortslage Nürtingen bzw. Zizishausen sind nicht zu erkennen.

Im Rahmen des Auslegungsverfahrens haben keine vom Vorhaben betroffenen Grundstückseigentümer Einwendungen erhoben. Die anerkannten Naturschutzverbände haben im Rahmen Ihrer Beteiligung teilweise eine Stellungnahme abgegeben, welche in den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss eingeflossen ist.

Die Verfügungsgewalt über die zur Durchführung der Maßnahme benötigten Grundstücke und Grundstücksteile hat sich der Antragsteller vor Beginn der Bauarbeiten zu sichern (vgl. hierzu Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 3). Die entsprechenden Zustimmungen und ggf. Entschädigungsregelungen werden zwischen Antragsteller und Eigentümern geregelt.

Abschließend ist festzuhalten, dass das Vorhaben mit den öffentlichen und privaten Belangen vereinbar ist, da die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf das unabdingbar notwendige Maß reduziert werden.

Das Vorhaben ist auch mit Artikel 14 Abs. 1 Grundgesetz (GG) vereinbar. Soweit in Eigentum Rechte Dritter eingegriffen wird, ist dieser Eingriff geeignet, erforderlich und zumutbar und damit gerechtfertigt.

Einzelne Grundstücke sind von der Hochwasserschutzmaßnahme betroffen, mit der Folge, dass die Grundstücke dann teilweise nicht mehr vorübergehend oder dauerhaft entsprechend anderweitig genutzt werden können.

Auf Grundlage des im Teil 1, Genehmigungsantrag, Anlage A-03 aufgeführten Grunderwerbsverzeichnisses wurden die Betroffenen gemäß § 73 LVwVfG durch ortsübliche Bekanntmachung informiert.

Folgende vom Vorhaben betroffene Grundstücke sind im Eigentum der Stadt Nürtingen:

Flst.Nrn. 730, 732, 1089, 1141/4, 1172, 1176, 1177, 1181, 1183, 1184/1, 1185/3, 337, 531/2, 838, 838/23, 856/1, 857/2, 858/1, 858/3, 860, 1516, 1516/2, 1516/3 und 1516/4.

Im Eigentum des Landes Baden-Württemberg befinden sich folgende Grundstücke:  
Flst.Nrn. 66 und 1677

Folgende Grundstücke sind im Eigentum Dritter:

- Flst.Nr. 858/4, bauzeitlich zu beanspruchende Fläche von 239,99 m<sup>2</sup>,
- Flst.Nr. 856/3, bauzeitlich zu beanspruchende Fläche von 3.978,27 m<sup>2</sup>,
- Flst.Nr. 861/2, bauzeitlich zu beanspruchende Fläche von 765,02 m<sup>2</sup>.

Von den Privateigentümern wird keiner durch dauerhafte Beanspruchung bzw. Grund-  
erwerb tangiert.

Einwendungen wurden nicht erhoben.

Bezüglich der Verfügungsgewalt über die zur Durchführung der Maßnahme benötigten  
Grundstücke und Grundstücksteile siehe hierzu Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 3.

Im Zuge des Genehmigungsentwurfs wurden Lösungen erarbeitet, die weitestgehend  
auf öffentlichem Grund liegen.

Während des Planungsprozesses wurde u. a. die Öffentlichkeit am 10.11.2017 und  
29.06.2022 in einem moderierten Bürgerdialog informiert. Die Bürger wurden des Wei-  
teren in einer Bürgerinformationsveranstaltung am 22.11.2021 über den Planungspro-  
zess informiert. Außerdem wurden die Eigentümer der betroffenen Grundstücke Dritter  
von dem Vorhabenträger kontaktiert und schriftliche Einverständniserklärungen abge-  
stimmt. Mit Mail vom 08.11.2022 informierte die wat Ingenieurgesellschaft mbH, dass  
zwischenzeitlich von allen Eigentümern die erforderlichen Einverständniserklärungen  
vorliegen. Ebenso wurde die Einverständniserklärung des Pächters des vom Vorhaben  
beanspruchten städtischen Grundstücks im Vorfeld eingeholt.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass jede Inanspruchnahme von Eigen-  
tum Dritter grundsätzlich einen Eingriff für den betroffenen Eigentümer darstellt. Bei  
der Abwägung der von einem Projekt berührten Belange im Rahmen einer hoheitlichen  
Planungsentscheidung gehört das unter den Schutz des Art. 14 Abs. 1 GG fallende  
Eigentum in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen.

Es bedarf daher einer besonderen Rechtfertigung, das Interesse, das ein Eigentümer  
an der Erhaltung seiner Eigentumssubstanz hat, zu überwinden.

Trotz seiner grundrechtlichen Gewährleistung genießt das Eigentum jedoch keinen  
absoluten Schutz. Belange betroffener Eigentümer können bei der Abwägung im kon-  
kreten Fall zugunsten anderer, höherrangiger Belange zurückgestellt werden.

Das Landratsamt Esslingen hat somit zwischen den Interessen der Eigentümer am  
Bestand des Eigentumsrechts und der mit ihm verbundenen Befugnisse und den Ge-  
meinwohlinteressen, die die Beschränkung rechtfertigen sollen, abzuwägen. Da sich  
die Abwägung an den Grundsätzen des Übermaßverbots zu orientieren hat, muss die  
Eigentumsbeeinträchtigung daher geeignet, erforderlich und damit zumutbar erschei-  
nen.

Der Eingriff in das Eigentum ist geeignet.

Die Inanspruchnahme des Eigentums im oben beschriebenen Umfang ist geeignet,  
die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes zu gewährleisten. Ohne die Hochwasser-  
schutzplanung (Nullvariante) könnte es aufgrund der Fehlhöhen und der nicht ausrei-  
chenden Standsicherheit der bestehenden Deiche im Fall eines Versagens zu negati-  
ven Auswirkungen auf die Schutzgüter, einschließlich Gefahren für Menschen, kom-  
men.

Der Eingriff in das Eigentum ist erforderlich.

Der zwingend erforderliche Ertüchtigungsbedarf ergibt sich aufgrund der mangelnden Standsicherheit und/oder unzureichende Höhe der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen. Dies wurde in der Machbarkeitsuntersuchung nachgewiesen. Die Notwendigkeit eines Hochwasserschutzes kann zudem u.a. anhand historischer bzw. vergangener Hochwasserereignisse (z.B. im Jahr 1978 und 2013) belegt werden. Zudem sind gemäß der Hochwassergefahrenkarten des Landes Baden-Württemberg großflächig Siedlungsgebiete im Projektgebiet innerhalb der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Dies führt zu einem hohem Schadenspotenzial und hohem Risiko hinsichtlich Gesundheit und Leben.

Das Vorhaben dient der Gewährleistung und der Verbesserung des Hochwasserschutzes am Neckar und schützt als selbstständige Maßnahme die Bebauung entlang der rechten Uferseite in der Ortslage Zizishausen. Ziel ist die Sicherstellung der gemeinschaftlichen und nationalen Hochwasserschutzziele für die genannte Ortslage entlang des Neckars (Gewässer I. Ordnung) für das Bemessungshochwasserereignis BHQ = HQ<sub>100,P,K</sub>.

Um Leib und Leben sowie Sachgüter in Nürtingen, Bereich 1 Gewerbegebiet Zizishausen und Au effektiver zu schützen, wurde durch das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 53.1, in Abstimmung mit der Stadt Nürtingen ein Gesamtkonzept zum Schutz vor zukünftigen Hochwasserereignissen entwickelt.

Der Eingriff ist zumutbar.

Die betroffenen Flächen im Eigentum Dritter werden nicht für den Hochwasserschutz selbst benötigt und somit nicht dauerhaft einer Nutzung entzogen, sondern lediglich bei der Ertüchtigung des Hochwasserschutzes während der Bauphase möglicherweise vorübergehend beeinträchtigt. Die Maßnahme führt zu einer Eigentumsbeeinträchtigung in Form einer eingeschränkten Nutzbarkeit. Durch die Planung, die Bauphasen so kurz wie möglich zu halten und ggf. entsprechende Umleitungen einzurichten entsteht den Eigentümern nahezu kein wirtschaftlicher Schaden. Einwendungen liegen nicht vor.

Die Planfeststellungsbehörde kommt daher gesamtheitlich betrachtet zu dem Ergebnis, dass der Eingriff in das durch Art. 14 Abs. 1 Grundgesetz geschützte Eigentum gerechtfertigt ist. Das Wohl der Allgemeinheit an der Verwirklichung des Vorhabens im planfestgestellten Umfang und somit das Erreichen des Schutzziels überwiegt die Interessen der betroffenen Eigentümer. Der Eingriff ist geeignet, erforderlich und zumutbar.

## 2. Einzelne bereichsspezifische Anforderungen

### **2.1. Wasserwirtschaft**

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Wasserwirtschaft vereinbar.

Durch die Planung selbst, die festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie die von dem Vorhabenträger auf die Anregungen und Forderungen der Verfahrensbeteiligten getätigten Zusagen wird den wasserwirtschaftlichen Anforderungen in hinreichendem Maße Rechnung getragen. Das Vorhaben ist insbesondere mit den Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vereinbar. Eine Prüfung



der Auswirkungen des Planvorhabens auf Gewässer erfolgte anhand des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie (Teil 5.5 der Antragsunterlagen). Für oberirdische Gewässer gelten in Umsetzung der WRRL die Bewirtschaftungsziele des § 27 WHG und für das Grundwasser die Bewirtschaftungsziele des § 47 WHG. Den allgemeinen Grundsätzen der Gewässerbewirtschaftung gemäß § 6 WHG sowie den allgemeinen Sorgfaltspflichten des § 5 WHG wurde im Rahmen der vorgelegten Planung Rechnung getragen; darüber hinaus gewährleisten dies die im Abschnitt A. Ziffer VII. formulierten Inhalts- und Nebenbestimmungen. Die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis wird unter Abschnitt A. Ziffer III. erteilt.

### 2.1.1. Oberflächenwasser

Der Neckar ist gemäß § 27 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes vermieden (Verschlechterungsverbot) und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird (Verbesserungsgebot). Nach aktueller Bewertung (Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Begleitdokumentation zum Teilbearbeitungsgebiet 41, Stand Dezember 2021) ist der ökologische Zustand des Oberflächenwasserkörpers 4-02 „Neckar ab Starzel oberhalb Fils“ in einer von sehr gut bis schlecht reichenden fünfstufigen Zustandsklassifizierung aufgrund der Qualitätskomponenten Fische und Makrophyten/Phytobenthos mit „mäßig“ und damit in die Stufe 3 eingestuft. Wesentlicher Faktor ist hier die Stauregulierung des Neckars einschließlich der davon ausgehenden Sekundärwirkungen. Der ökologische Zustand des Wasserkörpers 41-07 „Aich“ ist ebenfalls als „mäßig“ angegeben. Beim chemischen Zustand wird nur zwischen „gut“ und „nicht gut“ differenziert, die hier maßgeblichen Wasserkörper 4-02 und 41-07 sind beide als „nicht gut“ bewertet. Im Wasserkörper sind u.a. die Umweltqualitätsnormen für Quecksilber und bromierte Diphenylether überschritten. Maßgeblicher Bezugspunkt des Verschlechterungsverbots ist der Ist-Zustand der bestehenden wasserwirtschaftlichen Ausgangssituation unter Einbeziehung aller bereits zulässigerweise praktizierten Gewässerbenutzungen. Eine Verschlechterung liegt dann vor, wenn eine in Anhang V der WRRL national umgesetzt in den Anhängen der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) genannte Qualitätskomponente sich um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächengewässers führt. Vorliegend ist davon auszugehen, dass keine Verschlechterung eintritt. Aus dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie ergibt sich, dass erhebliche baubedingte Auswirkungen auf den Neckar auszuschließen sind, da gegen mittelbare Verunreinigungen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. Als anlagebedingter Wirkfaktor ist der Einbau von statisch wirksamen Innendichtungen in die Deiche und dessen Wirkung auf den Wasserhaushalt des Oberflächengewässers zu berücksichtigen. Die anlagebedingten Auswirkungen beschränken sich auf die Bereiche mit Spundwänden und werden durch die „hydraulischen Fenster“ gemindert. Eine messbare Wirkung auf die Infiltration von Grundwasser in den Neckar und somit eine Verschlechterung des Wasserhaushalts (hydromorphologische Qualitätskomponente) können ausgeschlossen werden. Insgesamt sind durch die Hochwasserschutzmaßnahmen keine Verschlechterungen auf das berichtspflichtige Gewässer Neckar zu erwarten und die Hochwasserschutzmaßnahme wird nicht zu einem Wechsel der Zustandsklasse einer Qualitätskomponente im Wasserkörper führen. Dem Verbesserungsgebot nach § 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG wird ebenfalls Rechnung getragen: Dieses wird eingehalten, wenn das Vorhaben die in der Bewirtschaftungsplanung vorgesehenen Maßnahmen nicht be- oder verhindert. Der Bewirtschaftungsplan ist daher zwar beachtlich, er stellt jedoch an Vorhaben keine konkreten Anforderungen, sondern steuert lediglich die in den Maßnahmenprogrammen konkretisierten Umsetzungskonzepte

zur Zielerreichung. Vorliegend steht das Vorhaben der Maßnahmen zur Erreichung eines guten Zustandes nicht entgegen. Insgesamt kommt der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nicht zu einer messbaren, dauerhaften Verschlechterung des Wasserkörpers 4-02 „Neckar ab Starzel oberhalb Fils“ sowie dem Wasserkörper 41-07 „Aich“ führt. Folglich werden vorliegend sowohl das Verschlechterungsverbot als auch das Verbesserungsgebot eingehalten.

### 2.1.2. Grundwasser

Weiterhin ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird bzw. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 47 Abs. 1 Nr. 1 und 3 WHG). Der überwiegende Teil von Bereich 1 liegt im Grundwasserkörper „Albvorland-Kirchheim-Teck“ (Nr. 07.09.41). Dieser Grundwasserkörper weist einen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand auf. Der südwestliche Teil des Bereichs 1 liegt im Grundwasserkörper „Waldenbuch-Aichquellen“ (Nr. 07.08.41), der ebenfalls einen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand aufweist. Messungen an der Kläranlage im Bereich 1 zeigen, dass das Grundwasser im Mittel 2-3 m unter Geländeoberkante ansteht und Schwankungen von max. 2 m Spannbreite unterliegt. Bei hohen Grundwasserständen tritt insbesondere aufgrund des sehr durchlässigen Neckarkieses im Hinterland Qualmwasser aus. Im Hochwasserfall steigt der Grundwasserspiegel auf max. 1 m unter Geländeoberkante an. Die gemessenen Grundwasserstände in Zizishausen zeigten innerhalb des Beobachtungszeitraums eine Schwankung von 0,5 m. Durch die vorgesehene Innendichtung der Deiche (Spundwände, Bodenvermörtelung) wird die Grundwasserströmung verändert. Die Abdichtung kann sich auf die Höhe und das Fließverhalten des Grundwassers auswirken, da die Dichtelemente bis in den Grundwasserleiter reichen. Aus dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie ergibt sich, dass es bei Betrachtung der vorgesehenen Maßnahmen in Bereich 1 (Einbindung der Innendichtung der Deiche in den Kiesgrundwasserleiter) in Verbindung mit der Betrachtung der Hochwasserschutzanlagen im Ist-Zustand in den Bereichen 2-7 zu keinen relevanten Aufstau- bzw. Absenkeffekten der Grundwasserströmung kommen wird. Durch die in den Abschnitten BA 1-2 und BA 1-4 vorgesehenen hydraulischen Fenster kommt es außerhalb von Hochwasserereignissen zu keiner relevanten Änderung der Grundwasserfließverhältnisse. In den direkt angrenzenden Bereichen 3, 4 und 5 werden keine signifikanten Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand prognostiziert. Entsprechend sind somit keine Auswirkungen der in Bereich 1 geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen auf die benachbarten Bereiche zu erwarten. Als grundwassergeprägter Standort ist im Bereich 1 der Auwald in Zizishausen zu nennen, der durch die Planung eventuell betroffen sein könnte. Im an den Auwald angrenzenden Deichabschnitt ist keine Spundwand vorgesehen, sondern eine Bodenvermörtelung, diese bindet nicht in den Untergrund ein. Signifikante Änderungen auf den Grundwasserspiegel sind durch die vorgesehenen Maßnahmen nicht zu erwarten. Entsprechend kann daher davon ausgegangen werden, dass sich durch die Hochwasserschutzmaßnahmen keine negativen Auswirkungen auf grundwasserbeeinflusste Biotope ergeben werden.

Darüber hinaus ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (§ 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG). Aus dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie ergibt sich, dass das Vorhaben keinen Einfluss auf das Trendumkehrgebot hat.

Zusammenfassend kommt der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen

und chemischen Zustand der Grundwasserkörper Albvorland-Kirchheim-Teck“ (Nr. 07.09.41) und „Waldenbuch-Aichquellen“ (Nr. 07.08.41) zu erwarten sind. Ebenfalls steht das Vorhaben dem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand sowie der Trendumkehr nicht entgegen. Außerdem zeigen die Ergebnisse des Grundwassermodells, dass keine negativen Auswirkungen auf grundwasserbeeinflusste Biotope sowie angrenzende Bebauungen infolge der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen zu erwarten sind. Folglich werden vorliegend auch die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (§ 47 WHG) eingehalten.

### 2.1.3. Wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG

Bei einzelnen Maßnahmen, insbesondere beim Umbau bestehender Leitungszonen und Versorgungsbauwerke, ist ein bauzeitlicher Grundwasseraufschluss nicht auszuschließen. Nach den vorliegenden Aufschlussdaten sind auch bauzeitliche Grundwasserhaltungen erforderlich.

Gemäß § 8 WHG bedarf die Benutzung eines Gewässers grundsätzlich der Erlaubnis oder der Bewilligung. Bei welchen Maßnahmen es sich um eine „Benutzung“ des Gewässers handelt ist § 9 WHG zu entnehmen. Bei der vorübergehenden Absenkung des Grundwassers (temporäre Grundwasserhaltung), vorübergehenden Ableitung und Einleitung des abzusenkenden Grundwassers in ein oberirdisches Gewässer während der Bauzeit und die dauerhafte Einbindung von Bauteilen ins Grundwasser verbunden mit der Herstellung einer Grundwasserumläufigkeit handelt es sich um Gewässerbenutzungen i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 5 bzw. Abs. 2 Nr. 1 und 2 WHG. Für diese Gewässerbenutzungen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 Abs. 1 i. V. m. den §§ 10, 13 und 18 WHG erforderlich. Nach § 12 WHG ist die Erlaubnis zu versagen, wenn schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder andere Anforderungen nach öffentlichen Vorschriften nicht erfüllt werden. Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis im pflichtgemäßen Ermessen (Bewirtschaftungsermessen) der Behörde. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange, welche sich am Verfahren beteiligt haben, konnten dem geplanten Vorhaben zustimmen und haben zu beachtende Bestimmungen mitgeteilt. Diese flossen als Inhalts- und Nebenbestimmungen in die vorliegende Entscheidung ein und berücksichtigen die jeweiligen Belange. Unter Beachtung der o.g. Inhalts- und Nebenbestimmungen sind schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen nicht zu erwarten. Somit liegen die Voraussetzungen gemäß § 12 Abs. 1 WHG für die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis vor. Die unter Abschnitt A. Ziffer VII. formulierten Inhalts- und Nebenbestimmungen tragen dazu bei, dass das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen für oberirdische Gewässer (§ 27 WHG) und für das Grundwasser (§ 47 WHG) sowie dem damit verbundenen Verschlechterungsverbot nicht entgegensteht.

Die vorübergehende Absenkung des Grundwassers (temporäre Grundwasserhaltung) sowie die vorübergehende Ableitung und Einleitung des abzusenkenden Grundwassers in ein oberirdische Gewässer wird auf die Bauzeit begrenzt. Rechtsgrundlage für die Befristung sind die Vorschriften § 13 WHG und § 36 Abs. 2 Nr. 1 LVwVfG.

Das Landratsamt Esslingen kommt im Rahmen des Bewirtschaftungsermessens gemäß § 12 Abs. 2 WHG zum Ergebnis, dass die oben aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen geeignet, erforderlich und angemessen sind. Sie sind geeignet, da sie den bei Verwirklichung des Vorhabens entstehenden Risiken wirkungsvoll begegnen. Sie sind erforderlich, weil nur bei ihrer Beachtung der größtmögliche Schutz des Gewässers und der Ortskanalisation vor möglichen Beeinträchtigungen gegeben ist. Sie

sind angemessen, da sie das mildeste Mittel darstellen, um den erforderlichen Schutzzweck zu erreichen. Gesamtheitlich betrachtet gestatten sie dem Bauherrn sein Vorhaben zu verwirklichen.

Die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis wird unter Abschnitt A. Ziffer III. erteilt.

#### 2.1.4. Hochwasser

Das Vorhaben dient der Gewährleistung und der Verbesserung des Hochwasserschutzes am Neckar (Gewässer I. Ordnung) für das Bemessungshochwasserereignis BHQ = HQ<sub>100,P,K</sub> und schützt als selbstständige Maßnahme die Bebauung entlang der rechten Uferseite in der Ortslage Zizishausen.

Gemäß den hydraulischen Berechnungen zum Hochwasserschutz am Neckar in Nürtingen des Ingenieurbüros Winkler und Partner GmbH vom 01.08.2022 (vgl. Beilage 453) ergeben sich beim Bereich 1 rechnerisch keine Überflutungen. Die Hochwassergefährdung ergibt sich aus der Unterschreitung des erforderlichen Freibords, welches durch die geplanten Maßnahmen hergestellt werden soll. Durch die vorgesehene Erhöhung im Bereich 1 sind demnach keine negativen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss zu erwarten. Relevante Auswirkungen der Baumaßnahmen auf Ober- oder Unterlieger außerhalb der Ortslage Nürtingen bzw. Zizishausen sind nicht zu erkennen.

§ 77 WHG steht dem Vorhaben nicht entgegen. Gemäß § 77 WHG sind Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 WHG in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Vorliegend handelte es sich bei den von der Planung betroffenen Bereichen nicht um Flächen mit einer Funktion als Rückhalteflächen im Sinne des § 77 Abs. 1 WHG. Bei den von der Planung betroffenen Maßnahmen handelt es sich überwiegend um die Ertüchtigung bereits bestehender Hochwasserschutzanlagen.

Im vorliegenden Fall sind die Vorschriften des § 78 Abs. 4 S. 1 WHG, dass in festgesetzten Überschwemmungsgebieten die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt ist, nicht anwendbar, da es sich um Hochwasserschutzmaßnahmen handelt. Das Verbot nach § 78 Abs. 4 S. 1 WHG gilt gemäß § 78 Abs. 4 S. 2 WHG nicht für Maßnahmen des Gewässerbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung und des Hochwasserschutzes sowie des Messwesens.

Im vorliegenden Fall sind darüber hinaus die Vorschriften des § 78 a Abs. 1 S. 1 WHG, dass in festgesetzten Überschwemmungsgebieten insbesondere die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können (Nr. 1) sowie das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche (Nr. 5) untersagt ist, nicht anwendbar, da es sich um Hochwasserschutzmaßnahmen handelt. Das Verbot nach § 78 a Abs. 1 S. 1 WHG gilt gemäß § 78 a Abs. 1 S. 2 WHG insbesondere nicht für Maßnahmen des Gewässerbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung und des Hochwasserschutzes sowie des Messwesens.

## 2.2. Naturschutz

Die vorliegende Planung verletzt keine naturschutzrechtlichen Vorschriften. Das planfestgestellte Vorhaben stellt einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff dar. Soweit nicht vermeidbare Beeinträchtigungen verbleiben, können diese durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Die naturschutzrechtliche Ausnahme für

den Eingriff in die gesetzlich geschützten Biotope wird im Zuge des Planfeststellungsverfahrens unter A III. erteilt. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden nicht eintreten.

### 2.2.1. Eingriff in Natur und Landschaft

Eingriffe sind gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Erheblichkeit eines Eingriffs ergibt sich daraus, dass Flächen in einer Weise in Anspruch genommen werden, dass ihre ökologische Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben bzw. reduziert ist.

Das planfestgestellte Vorhaben stellt damit einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff in Natur und Landschaft dar. Im UVP-Bericht für das Gesamtvorhaben sind die für den Naturhaushalt, seine einzelnen Schutzgüter (Boden/Fläche, Wasser, Luft und Klima, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und die für das Landschaftsbild zu erwartenden Beeinträchtigungen im Einzelnen beschrieben. Für eine detaillierte Beschreibung der Eingriffe sowie die Bewertung deren Erheblichkeit wird auf die zusammenfassende Darstellung gemäß § 24 UVPG (vgl. Abschnitt B. Ziffer II.) sowie die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 25 Abs. 1 UVPG (vgl. Abschnitt B. Ziffer III.) verwiesen.

Der Antragsteller hat alles unternommen, um die vorhabenbedingten Umweltauswirkungen ausreichend zu ermitteln und zu bewerten, um auf gesicherter Grundlage die geeigneten Maßnahmen treffen zu können.

### 2.2.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden soweit wie möglich vermieden und minimiert, womit dem gesetzlichen Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird. Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Das Vermeidungsgebot ist striktes Recht und damit nicht Gegenstand der fachplanerischen Abwägung (vgl. BVerwG, Beschluss vom 30.10.1992 - 4 A 4/92 -, juris). Die Vermeidbarkeit bezieht sich immer auf die Frage, ob bei der Verwirklichung des Vorhabens an der vorgesehenen Stelle erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder zumindest vermindert werden können. Das Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen ist daher darauf gerichtet, den Eingriff an Ort und Stelle so gering wie möglich zu halten. Dies bedeutet, dass Beeinträchtigungen, die zum Erreichen eines planerisch gewollten Zieles nicht erforderlich sind, vermieden werden müssen. Diese Vorgaben werden im vorliegenden Fall erfüllt. Die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die übrigen Ausführungsmodalitäten stellen sicher, dass Natur und Landschaft nur in einem unerlässlichen Umfang in Anspruch genommen werden. Die dennoch verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden in Anbetracht der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen und dem überwiegenden öffentlichen Interesse an der Realisierung der Maßnahme zugelassen.

Die zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen geplanten Vorkehrungen und Maßnahmen werden im Abschnitt B. Ziffer II. Nr. 2. aufgeführt.

### 2.2.3. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ein großer Teil der unvermeidbaren Beeinträchtigungen wird durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG müssen so beschaffen sein, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden. Da sich unvermeidbare Beeinträchtigungen im Sinne eines ökologischen Status quo nicht tatsächlich ausgleichen lassen, ist auch hier eine wertende Betrachtung erforderlich. Ausgleichsmaßnahmen müssen so beschaffen sein, dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand herbeigeführt wird, der den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortführt. Dies erfordert zwar nicht die Ausführung am unmittelbaren Ort des Eingriffs, die Ausgleichsmaßnahmen müssen sich aber dort, wo die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen auftreten, noch auswirken. Dies ist der Fall, wenn zwischen ihnen und dem Eingriffsort ein räumlich-funktionaler Zusammenhang besteht.

Die übrigen unvermeidbaren Beeinträchtigungen können durch die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen ersetzt werden.

Ersatzmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG müssen so beschaffen sein, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Dies zugrunde gelegt sieht das Maßnahmenkonzept des Vorhabenträgers die im Abschnitt B. Ziffer III. Nr. 3. beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation der Eingriffe keine Beeinträchtigungen verbleiben, die langfristig erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Elemente des Naturhaushaltes verursachen.

### 2.2.4. Schutzgebiete und geschützte Biotope

Im Untersuchungsgebiet sind keine Natura 2000 Gebiete und Naturschutzgebiete ausgewiesen sowie keine geschützten Landschaftsbestandteile vorhanden. Der Vorhabensbereich liegt teilweise im Landschaftsschutzgebiet LSG 1.16.030 „Gebiete bei Unterensingen und Zizishausen“. Das Landschaftsschutzgebiet „Gebiete bei Unterensingen und Zizishausen“ wird jedoch nur geringfügig im Bereich der Kläranlage tangiert. In Zizishausen sind der ehemalige Neckaraltarm mit Auenwald (81160493224) und die Kopfweiden am Sportgelände (81160493245) als Naturdenkmale ausgewiesen. Negative Auswirkungen auf die Naturdenkmäler sind durch die vorgesehenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.

Mit dem Vorhaben sind unvermeidbare Eingriffe in folgende gesetzlich geschützte Biotope verbunden:

Biotop Nr. 173221161920 „Ufergehölze am Neckar nordöstlich Zizishausen“,

Biotop Nr. 273221164101 „Auwald bei Zizishausen“ und

Biotop Nr. 173221161928 „Ufergehölze am Neckar im Ortsbereich von Zizishausen“

Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den verbotenen Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen führen können, auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Der Vorhabenträger stellte im landschaftspflegerischen Begleitplan einen Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 30 BNatSchG. Die Beeinträchtigungen können wie unter Abschnitt C. Ziffer V. Nr. 2.2.2 und 2.2.3 festgestellt ausgeglichen werden. Daher wird die naturschutzrechtliche Ausnahme für den Eingriff in die geschützten Biotope im Zuge des Planfeststellungsverfahrens im Abschnitt A. Ziffer III. auf Grundlage der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 09.03.2023 gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG erteilt.

#### 2.2.5. Artenschutz

Bei der Zulassung des Vorhabens wurden auch die speziellen Artenschutzbestimmungen der §§ 44 ff. BNatSchG beachtet. Die Vorschriften des Artenschutzes dienen dem Schutz und der Pflege speziell geschützter wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Besondere Bedeutung kommt den Verbotsbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden artenschutzrechtlich bedeutsame Konflikte ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung eines Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände entwickelt sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion aufgestellt. Hierbei wurde insbesondere auch geprüft, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt die Gesamt-saP sowie die vertiefenden Untersuchungen zur saP für Bereich 1 zu dem Ergebnis, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten werden und die kontinuierlichen ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.

#### 2.3. Erläuterung nach § 26 Abs. 1 Nr. 3 d) UVPG

Die zusammenfassende Darstellung gemäß § 24 UVPG, die begründete Bewertung gemäß § 25 Abs. 1 UVPG sowie die behördlichen Stellungnahmen und die Äußerungen der Öffentlichkeit sind in die verfügbaren Inhalts- und Nebenbestimmungen miteingeflossen, sofern die Einwendungen nicht zurückzuweisen waren. Die Genehmigungsbehörde kam zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bau-, anlage- und betriebsbedingt mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter in Bereich 1 zu rechnen ist. Zu der gleichen Einschätzung führt auch die Betrachtung der kumulativen Auswirkungen der Maßnahmen zur Umsetzung aller Bereiche 1 bis 7.

Im Rahmen der umweltrechtlichen Gesamtabwägung übt das Landratsamt Esslingen sein Ermessen dahingehend aus, den Planfeststellungsbeschluss zu erlassen. Das Interesse des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 53.1, den Bereich 1, Gewerbegebiet Zizishausen und Au von Nürtingen und die in diesem Bereich lebenden Personen sowie Sachgüter zu schützen, überwiegt in der Abwägung aller ausgehenden Beeinträchtigungen, die im Rahmen der Genehmigungsplanung und der formulierten Inhalts- und Nebenbestimmungen auf das unabdingbare Maß begrenzt werden. Die verbleibenden Auswirkungen müssen zugunsten des Vorhabens hingenommen werden.

## VI. Entscheidung über Stellungnahmen / Einwendungen

### Einwendungen des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. Ortsgruppe Nürtingen (BUND-Gruppe Nürtingen)

Hinweis: Teilweise bezieht sich die Stellungnahme auf die Bereiche 2 bis 7 der Gesamtmaßnahme und geht damit über den aktuell planfestzustellenden Bereich 1, Gewerbegebiet Zizishausen und Au hinaus. Da sich jedoch der UVP-Bericht auch auf das Gesamtvorhaben bezieht; werden diese Ausführungen dennoch nachstehend behandelt.

#### 1. „**Vorbemerkungen:**

*Eine vernünftige Hochwasservorsorge darf niemals einem Akteur überlassen werden. Es wäre die Aufgabe der Landesregierung. Nur damit können Eigeninteressen vermieden werden. In diesem Bereich hat die staatliche Organisation versagt. Denn nur wenn die Planung alle Systeme der Wasserdynamik beachtet und einbindet, kann eine sinnvolle Bewältigung des Hochwasserschutzes erfolgen. So ersaufen die Unterlieger garantiert. Die übliche Salamtaktik ist nicht zielführend.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Der Hochwasserschutz, als Maßnahme der öffentlichen Daseinsfürsorge, an Gewässern Erster Ordnung ist Aufgabe des Landes. Die vorliegende Planung wurde vom Landesbetrieb Gewässer am Regierungspräsidium Stuttgart stellvertretend für das Land Baden-Württemberg eingereicht. Das Vorhaben dient der Gewährleistung und der Verbesserung des Hochwasserschutzes am Neckar und schützt als selbstständige Maßnahme die Bebauung entlang der rechten Uferseite in der Ortslage Zizishausen. Um die Schutzziele im Projektgebiet zu erreichen, ist der lokale technische Hochwasserschutz die einzig technisch sinnvolle und wirtschaftliche Möglichkeit. Im Variantenstudium wurde die Wahl der Hochwasserschutztrasse und des Bauwerktyps transparent und fachlich begründet dargelegt und dokumentiert. In der Machbarkeitsuntersuchung wurde untersucht und gezeigt, dass entsprechende Maßnahmen des dezentralen, technischen Hochwasserschutzes, d.h. der Bau und Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken keine ausreichende Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Neckar im Landkreis Esslingen erzielen und zudem nicht wirtschaftlich sind. Da die Ertüchtigung der bestehenden Hochwasserschutzanlage weit überwiegend in der bestehenden Trasse erfolgt, wird die räumliche Entwicklung durch das Vorhaben nicht stark beeinflusst. Mit den vorliegenden Fachgutachten aus den Genehmigungsunterlagen wurde außerdem gezeigt, dass durch das geplante Vorhaben keine Verschlechterung auf Schutzgüter, die Binnenentwässerung und das Starkregenmanagement eintritt. Relevante Auswirkungen der Baumaßnahmen auf Ober- oder Unterlieger außerhalb der Ortslage Nürtingen bzw. Zizishausen sind nicht zu erkennen. Auf die Planrechtfertigung (Abschnitt C. Ziffer III.) und die Variantenprüfung (Abschnitt C. Ziffer IV.) wird verwiesen.

#### 2. „**Sachstand:**

*Die vorliegende Planung zum Hochwasserschutz auf der Gemarkung Nürtingen zeigt auf, welche Versäumnisse vorliegen. Von Seiten der örtlichen BUND-Gruppe wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass das Konzept von immer*



*höheren Eindeichungen veraltet und verfehlt ist. Höhere Deiche führen nur dazu, dass die Fließgeschwindigkeit erhöht wird und über den Wasserkörper der hydraulische Druck auf das tiefer liegende Umland steigt. Was zu nachvollziehbaren Problemen in der Kanalisation und Keller führt. Welche Folgen eine hohe Fließgeschwindigkeit hat, zeigt der Prallhang nach der Aichmündung, Neckar linksseitig, beim Zufluss des Hochwiesengrabens. Vom BUND-Nürtingen in 2005 etwa 2 m vom Uferrand gepflanzte Schwarzpappel steht jetzt direkt am Rand des Prallhanges. Innerhalb von ein paar Jahren wurden 2m Gelände abgetragen.*

*Ein weiteres Beispiel ist die Kiesbank an der Steinachmündung. Schon bei einem mittleren Hochwasser trägt die Strömung den Kies über das Wehr und lagert in bei der Stadtbrücke wieder ab.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Höhere Deiche berücksichtigen die prognostizierten Folgen des Klimawandels und schützen die dahinterliegenden Menschen und Schutzgüter. Die Auswirkungen auf die Unter- und Oberlieger wurden modelliert und keine Verschlechterung des Hochwasserrisikos durch die Maßnahme nachgewiesen. Details dazu finden sich in den Genehmigungsunterlagen Teil 9. Die Auswirkungen auf die Binnenentwässerung sind im Teil 7.1 thematisiert. Der Neckar ist natürlicherweise ein Mittelgebirgsfluss für den morphodynamische Prozesse und Sedimentverlagerungen charakteristisch und erwünscht sind.

3. *„Ein wichtiger Umstand ist der Verlust an Feuchtgebieten und Nasswiesen. Im Zuge der floristischen Kartierung Baden-Württemberg wurden so gut wie keine derartigen Biotope mehr im Bereich Nürtingen gefunden. Dokumentiert wurde die letzte in der Bachhalde. Die meisten wurden in landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt. Dies alles führt zu vermehrten Abflüssen, weil trockener Boden nur beschränkt Wasser aufnimmt. Fast überall wurde auf schnellen Abfluss Wert gelegt. Hochwasser ist daher hausgemacht und Systemimmanent. Das Wasser in den Zuflüssen des Neckars besteht in vielen Monaten aus den Abflüssen der Kläranlagen, an der Aich sind es 10 Anlagen. Natürliche Abflüsse aus Feuchtgebieten sind kaum mehr zu finden. Im Sommer liegen die kleinen Bäche trocken. Seit Jahren wurde versucht, einen Gewässerentwicklungsplan in die aktuellen Planungen zu integrieren, der die Umlandgemeinden einbezieht. Denn nur wenn im Umland das Wasser zurückgehalten wird, kann ein effektiver Hochwasserschutz gelingen. Die Möglichkeit, eine Überflutungsfläche, statt der Bebauung auf dem Areal des alten Kreiskrankenhauses, zu schaffen, wurde vertan. Auch im Wörthareal, an der Steinachmündung könnte eine Überflutungsfläche entstehen. Hochwasser kann nur durch Vermeidung von Zufluss oder vorgehaltene Retentionsfläche verringert werden, nicht durch höhere Dämme. Nürtingen hat durch die exzessive Bebauung der Talaue kaum mehr eine Option zu Überschwemmungsflächen und sollte deshalb bei vorhandenen Flächen die Dämme rückverlagern.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Die Planung greift nicht in Feuchtbiotope ein. Das dem Hochwasserschutz zugrundeliegende Szenario sind langanhaltende starke Regenfälle welche den

Boden so sättigen, dass die Infiltrationskapazität überschritten ist. Damit unterscheidet sich die Hochwasserentstehung eines HQ<sub>100</sub> eines größeren Flusses wie dem Neckar von dem in kleinen Einzugsgebieten und somit auch die Maßnahmen, die zu einem effektiven Hochwasserschutz führen. Eine Prüfung ergab, dass es weder in Nürtingen noch im näheren Neckartal verfügbare Flächen gibt um ein HQ<sub>100</sub> zurückzuhalten. Im Übrigen wird auf die Planrechtfertigung unter Abschnitt C. Ziffer III. verwiesen.

4. *„Eine problematische Sache wurde nicht angesprochen, zumindest wurde sie nicht gefunden. Auf dem Bild ist deutlich zu sehen, wie mehrere Verengungen des Flussbettes im Verlauf der Hochwasserschutzmaßnahmen vorhanden sind. Die erste befindet sich nach dem Wehr in Neckarhausen, Beginn der Sportplätze im Millot. Die Schutzmauer Neckar rechtsseitig verengt den Fluss und führt zu einer Düsenwirkung. Dies führt zu einer Aufstauung und höherer Fließgeschwindigkeit. In Höhe des Ruderclubs entsteht eine weitere Düse durch die Verengung des Flusses. Nach der Stadtbrücke eine erneute Verengung. Nach der Aichmündung gibt es eine große Überflutungsfläche, was ab der Aischenbachmündung wieder zu einer Verengung führt. Die Fließgeschwindigkeit in diesen Bereichen ist erhöht und damit auch die Zerstörungskraft. Durch die massiv geplanten Spundwände wird, trotz der vorgebrachten Berechnungen, kaum zu vermeiden sein, dass der Wasserkörper des Neckars verändert wird. Die positive Einschätzung, dass der Grundwasserkörper kaum beeinträchtigt wird, wird nicht geteilt. Die langfristigen Folgen sind nicht berechenbar. Fließendes Wasser hat eine Eigendynamik.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Die unterschiedliche Geometrie des Flussschlauchs wurde in die hydraulische Modellierung eingebaut. Aufstaueffekte und unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten wurden ermittelt und sind in Teil 9 der Genehmigungsunterlagen dargestellt. Die technischen Planungen berücksichtigen bei der Dimensionierung der Schutzanlagen diese Berechnungsergebnisse. Die Auswirkungen auf das Grundwasser wurden nach aktuellem Stand der Technik modelliert und in den Genehmigungsunterlagen Teil 6 dokumentiert.

5. **Teil\_2 Technische Planung, 5.7.2 Schutzobjekte im Planungsgebiet Anlage-B, B-2\_2\_4 Lageplan Bestand. Teil 5.4 B\_U-4 Betroffenheit\_von\_Einzelbäumen**

Aussage in den Planunterlagen:

„Im Planungsgebiet sind nach Auskunft des RP und des BUND keine Neckar-Schwarzpappeln vorhanden. Im Bereich 1 sind außerdem keine weiteren Schutzobjekte wie z.B. einzeln geschützte Bäume vorhanden.“

Stellungnahme der BUND-Gruppe Nürtingen:

*„Eine Schwarzpappel ist im Bereich der HWS-Trasse. Fluß-km 9,09, Neckar rechtsseitig Sie wurde gemeldet, wurde aber nicht in den Bericht aufgenommen. Sie dürfte im Bereich der geplanten Spundwand stehen. Sowohl dem Landratsamt ES, als auch dem RPS und der Stadt Nürtingen müsste eine Schwarzpappel in Höhe des Inselbades bekannt sein. Alle Bemühungen, sie als*

*Naturdenkmal einzutragen, scheiterten. Der vorhandene Entwurf wurde nicht unterzeichnet.*

*Zwei weitere Schwarzpappeln stehen Neckar linksseitig, ca. 100 m Fluss aufwärts von der Aischenbachmündung. Fluss-km 10,08 und am Hochwiesengraben, Fluss-km 11,035.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Die vom BUND genannten Standorte der Schwarzpappel wurden von dem Antragsteller überprüft. Der Standort Fluss-km 9,09 liegt im Norden des Bereiches 1 jedoch außerhalb der geplanten Hochwasserschutzanlage. Diese verschwenkt bei ca. Fluss-km 9,2 landeinwärts, so dass die anschließenden Uferbereiche nicht betroffen sind.

Die linksseitigen Schwarzpappel-Standorte liegen im Bereich 3 und werden dort berücksichtigt.

6. **„Teil 5.1 UVP-Bericht für das Gesamtvorhaben, 3.2.1 Bestand Biototypen**  
*Der Aischenbach (Bereich 3) mündet im Bereich der Hochwiesen in den Neckar. Im Gegensatz zur Beschreibung im UVP-BERICHT wurde der Aischenbach von der Mündung in den Neckar bis zur Gemeindeverbindungsstraße nach Unterensingen renaturiert und hat dort einen natürlichen Verlauf, einschließlich der Mündung.*  
*Die Steinach hat als einziges Nebengewässer in Nürtingen noch einen zugänglichen Mündungsbereich in den Neckar.*  
*Im Bereich ab der Bahnbrücke bis zur Firma Heller wurden am 22.08.2016 bei der Renaturierung der Steinach im Zuge des Abrisses vom Laiblinsteg ein Vorkommen des Edelkrebses (*Astacus astacus*) entdeckt.*  
*Der Seebach im Bereich 2 unterhalb der Neckarbrücke „Metzinger Straße“ bei Flusskilometer 13+061 ist im Auwaldbereich an der Einmündung nicht verdoht, sondern fließt offen in den Neckar. Diese Lagune wurde im Zuge des Ausbaues der B 313 in 2011 als Ausgleichsmaßnahme erstellt.*  
*„Seitens des BUND Naturschutz (Ortsgruppe Nürtingen) wurde auf ein Vorkommen der stark gefährdeten Schwarzpappel (Rote Liste BW: 2) im Planungsbereich 6 am linken Neckarufer oberhalb der Wörthbrücke hingewiesen.“ Biotop-Nr. 173221161928.*  
*Unterhalb der Wörthbrücke (Bereiche 2 und 3) bestehen zudem Bemühungen, durch Neupflanzungen neue Bestände der Schwarzpappel zu etablieren. [31]“*  
*In dem Biotop Nr. 173211161818 stehen seit 2005 6 Schwarzpappeln. Zwei wurden von unbekannt zerstört, diese wurden 2021 ersetzt. Der Bestand an Schwarzpappeln war sowohl dem RPS, dem LRA ES und der Stadt Nürtingen bekannt.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Die Bereiche 2, 3 und 6 sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Der Antragsteller sichert zu, die Angaben im Zuge der Planung dieser Bereiche zu überprüfen und in den UVP-Bericht zum Gesamtvorhaben im Rahmen der Fortschreibung zu übernehmen. Für den Bereich 1 sind die Informationen nicht genehmigungsrelevant.

7. **Teil 5.2: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für das Gesamtvorhaben (Bereiche 1 – 7) nur1525711\_Teil\_5.2\_saP-Gesamt\_rev03\_20220914\_KB\_unterschrieben Hochwasserschutz Nürtingen, 3.9 Pflanzen**

Aussage in den Planunterlagen:

„Aus den Datengrundlagen lassen sich keine Hinweise auf das Vorhandensein von artenschutzrechtlich bedeutsamen Pflanzenarten ableiten. Damit kann eine weitere Betrachtung der Pflanzen entfallen.“

Stellungnahme der BUND-Gruppe Nürtingen:

„Entspricht nicht den Fakten, siehe oben.“

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Die in der saP zu betrachtenden Pflanzenarten (Arten des Anhangs IV FFH-RL) wurden bei der Erstellung der Genehmigungsunterlage seitens des Antragstellers mit der oberen Naturschutzbehörde abgestimmt. Eine Betrachtung der Schwarzpappel wurde nicht gefordert. Unabhängig davon wurden die vom BUND genannten Standorte der Schwarzpappel von dem Antragsteller, wie unter Abschnitt C. Ziffer VI. Nr. 5 beschrieben, überprüft. Diese befinden sich außerhalb der geplanten Hochwasserschutzanlage bzw. in anderen Planungsabschnitten, die nicht Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses sind. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt die Gesamt-saP sowie die vertiefenden Untersuchungen zur saP für Bereich 1 zu dem Ergebnis, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten werden und die kontinuierlichen ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.

8. **„Beschreibung des Gesamtvorhabens**

*In allen Bereichen sind der Bau oder die Erhöhung von Hochwasserschutzwänden sowie der Einbau von Spundwänden an bestehenden Hochwasserdämmen sowie mobile Hochwasserschutzmaßnahmen vorgesehen. Die Deichkronenwege werden abschnittsweise auf 2,00 bis 2,50 m Breite, zuzüglich 0,5 m Bankette, ausgebaut. Wir sind der Meinung, dass diese Planung nicht das Hochwasserproblem löst. Teilweise vielleicht in Nürtingen, aber es bleibt eine Einzelmaßnahme, die andere Anlieger in Zugzwang versetzt. Dem Flusssystem Neckar bietet es keine Vorteile und es zementiert auf lange Sicht eine Fehlentwicklung. Das Vorhaben entspricht nicht unserer Vorstellung von Hochwasserschutz.“*

Die Planfeststellungsbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Die bauliche Ausführung folgt den geltenden technischen Regeln für den Hochwasserschutz. Schutzziel ist ein hundertjährliches Hochwasser. Höhere Wasserstände sind möglich. Dem verbleibenden Restrisiko muss durch eine Hochwasseralarm- und Einsatzplanung der Kommune entgegengetreten werden. Alternativen und Varianten zur vorliegenden Planung wurden im Rahmen der Vorplanung geprüft und als nicht (wirtschaftlich) realisierbar verworfen. Im Übrigen wird auf die Planrechtfertigung (Abschnitt C. Ziffer III.) und Variantenprüfung (Abschnitt C. Ziffer IV.) verwiesen.

Darüber hinaus werden den von Behörden als Träger öffentlicher Belange und sonstigen Stellen geäußerten Forderungen und Hinweise durch Inhalts- und Nebenbestimmungen in diesem Beschluss, durch Änderungen/Ergänzungen der festgestellten Planunterlagen sowie durch Zusagen des Regierungspräsidiums Stuttgart entsprochen.

## **VII. Zusammenfassung**

Das Vorhaben wurde zur Entscheidungsreife geführt. Alle notwendigen Erkenntnisse liegen in der Gesamtschau der eingehend auch von Fachbehörden geprüften Planunterlagen, ergänzenden Untersuchungen und Stellungnahmen vor. Wie die obigen Kapitel detailliert dokumentieren, wurden die umweltbezogenen Erkenntnisse substantiell aufbereitet und mündeten in Konsequenzen, die über Inhalts- und Nebenbestimmungen verbindlich in den Planfeststellungsbeschluss eingebettet wurden. Soweit ergänzende Detailerkennnisse erst später gewonnen werden können, sind die wirksame Umweltvorsorge und die Problembewältigung dadurch gesichert, dass die grundsätzlichen Entscheidungen und das weitere Vorgehen schon in diesem Planfeststellungsbeschluss verbindlich festgelegt wurden.

## **VIII. Gesamtabwägung**

Das Vorhaben kann unter Berücksichtigung aller öffentlichen und privaten Belange festgestellt werden.

Die Machbarkeitsuntersuchung und die Hochwassergefahrenkarten zeigen ein bestehendes Defizit im Hochwasserschutz und damit die Gefährdungslage der Stadt Nürtingen, Bereich 1 Gewerbegebiet Zizishausen und Au. Durch die Ertüchtigungsmaßnahmen wird der Schutz gegenüber einem hundertjährigen Hochwasser zuzüglich einem Klimazuschlag hergestellt.

Im Rahmen der sachgerechten Abwägung überwiegt der Schutz der in dem Bereich lebenden Personen sowie Sachgüter vor einer Überflutung im Hochwasserfall den entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen. Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens wurden alle relevanten Gesichtspunkte ermittelt und in die Abwägung mit einbezogen, insbesondere die Beeinträchtigung privater Interessen.

Durch die festgestellten Inhalts- und Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Interessen insgesamt auf das unabdingbare Maß begrenzt werden.

Die Festsetzung von Inhalts- und Nebenbestimmungen im Planfeststellungsbeschluss ist nach § 74 Abs. 2 Satz 2 LVwVfG und § 13 Abs. 1 WHG jeweils i.V.m. § 70 Abs. 1 WHG zulässig. Die Inhalts- und Nebenbestimmungen entsprechen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Sie sind geeignet, die mit ihnen jeweils erstrebten Zwecke, insbesondere den Schutz des vorhandenen Oberflächengewässers bzw. den Ausgleich von im Rahmen des Vorhabens notwendigen Beeinträchtigungen, zu erreichen. Die Inhalts- und Nebenbestimmungen sind auch erforderlich, um die genannten Zwecke zu erfüllen. Insbesondere sind keine mildereren Mittel ersichtlich, um die Sicherung der durch die Maßnahme betroffenen Belange und Interessen zu gewährleisten. Letztlich sind die Inhalts- und Nebenbestimmungen auch angemessen. Sie führen keinen Nachteil herbei, der erkennbar außer Verhältnis zu dem angestrebten Zweck, der Wahrung

bzw. dem Schutz der durch die Realisierung der Maßnahme berührten, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens relevanten und zu prüfenden Belange stünde.

Die verbleibenden Auswirkungen erreichen weder in einzelnen Bereichen noch in ihrer Gesamtheit ein Ausmaß, dass der Realisierung der Maßnahme entgegengestellt werden müsste. Die verbleibenden Nachteile sind durch die verfolgten Ziele gerechtfertigt und müssen im Interesse des Ganzen hingenommen werden. Im Ergebnis wird das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens noch höher, als die entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belange bewertet.

## **IX. Gebührenentscheidung**

Der Planfeststellungsbeschluss ergeht gemäß § 10 Abs. 1 Landesgebührengesetz gebührenfrei.

## **X. Erläuterungen und Hinweise zu Inhalts- und Nebenbestimmungen**

### 1. Erläuterungen zu einzelnen Inhalts- und Nebenbestimmungen

1.1 Erläuterungen zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 32  
Eine Dokumentation der Überwachung wird empfohlen.

1.2 Erläuterungen zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 47  
Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.  
Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn der nach Nummer 6 AVV Baulärm ermittelte Beurteilungspegel den Richtwert überschreitet. Der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit ist ferner überschritten, wenn ein Messwert oder mehrere Messwerte (Nummer 6.5 AVV Baulärm) den Immissionsrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

1.3 Erläuterung zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 50  
Absturzsicherungen können beispielsweise Umwehrungen (Brüstung, Geländer, Gitter oder Seitenschutz), Abdeckungen oder Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz sein.

1.4 Erläuterung zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 71  
Ab Klärhäuschen bis Höhe Trafostation Kläranlage laufen 2 Alt Kabel im oberen Dammbereich diese können abgetrennt und geschnitten werden.

1.5 Erläuterung zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 75  
Am Düker der Stadt Nürtingen kreuzen 0,4kV Kabel sowie von Schacht zu Schacht auf dem Damm.

1.6 Erläuterungen zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 77  
Innerhalb der Maßnahme befinden sich Anlagen des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung. Die betroffene Versorgungsleitung befindet sich mittig innerhalb eines Schutzstreifens von 6 Metern Breite. Dieser ist in der Regel über Grunddienstbarkeiten bzw. entsprechende Vereinbarungen rechtlich gesichert. Hier gelten Nutzungseinschränkungen, die den Schutz- und Sicherheitshinweisen (siehe Anlage) zu entnehmen sind.

- 1.7 Erläuterungen zu Inhalts- und Nebenbestimmung Abschnitt A. Ziffer VII. Nr. 78  
Im Bereich der Baumaßnahme befinden sich bereits bestehende Telekommunikationslinien (Tk- Linien) der Telekom, die auf dem beigefügten Lageplan (siehe Anlage) ersichtlich sind.  
Sollte durch die o.g. Baumaßnahme eine Sicherung bzw. Verlegung der bestehenden Tk- Linien erforderlich werden, so sind diese Kosten vom Verursacher der Baumaßnahme zu tragen.  
Mit Mail vom 20.04.2023 wurde dem Antragsteller von dem Landratsamt Esslingen vorab der beiliegende Auftrag „Vereinbarung für die Erstellung eines Kostenangebots“ (siehe Anlage) zugesendet. Das Angebot „Vereinbarung für die Erstellung eines Kostenangebots“ ist seitens des Antragsstellers mit dem Leitungsträger abzustimmen.
2. Hinweise zu Inhalts- und Nebenbestimmungen
- 2.1. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß §§ 13 Abs 1, 70 Abs. 1 WHG Inhalts- und Nebenbestimmungen auch nachträglich sowie auch zu dem Zweck zulässig sind, nachteilige Wirkungen für andere zu vermeiden oder auszugleichen.
- 2.2. Kosten für Wasseruntersuchungen sowie die Überwachung der Bauausführung hat der Besitzer der Anlage zu tragen.
- 2.3. Die Lage evtl. vorhandener Leitungen im Untergrund ist vom Unternehmer bzw. dessen Beauftragten eigenverantwortlich zu prüfen.
- 2.4. Hinweis des Landratsamtes Esslingen (Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz) vom 27.03.2023  
Es wird empfohlen, die in den Untersuchungen zu den hydraulischen Auswirkungen auf die Binnenentwässerung empfohlene Maßnahmen zum Objektschutz der betroffenen Gebäude durchzuführen.
- 2.5. Hinweis des Landratsamtes Esslingen (Gewerbeaufsichtsamt) vom 28.02.2023  
Hinweise für Bauherren zur „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen“ (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283) zuletzt geändert durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 42, S. 1966) siehe angehängte Anlage.
- 2.6. Hinweis des Landratsamtes Esslingen (Straßenbauamt der Landkreise Esslingen und Göppingen) vom 09.02.2023  
Die K 1219 ist die einzige klassifizierte Straße, die von der Maßnahme tangiert ist. Der entsprechende Abschnitt im beplanten Bereich befindet sich in der Zuständigkeit der Stadt Nürtingen als Straßenbaulastträger.  
Der Deichkronenweg soll in einem Teilabschnitt umverlegt sowie auf 3 m verbreitert werden. Die Unterhaltungspflicht für den Deichkronenweg liegt bei dem Land Baden-Württemberg. (Anmerkung der Planfeststellungsbehörde aufgrund der vom Antragsteller übersandten Synopse vom 21.08.2023: Die mit der Verbreiterung bzw. dem Ausbau des Deichkronenweges zu einem Geh- und Radweg einhergehenden erhöhten Anforderungen an die Unterhaltung werden zwischen der Stadt Nürtingen und dem Vorhabenträger in einer separaten Vereinbarung geregelt.)

2.7. Hinweis des Landratsamtes Esslingen (Straßenverkehrsamt) vom 28.02.2023  
Die Maßnahmen (und auch die Zufahrten zu den Bauflächen) liegen auf Gemarkung Zizishausen und Nürtingen. Die Stadt Nürtingen ist für diesen Bereich selbst untere Straßenverkehrsbehörde. Es wird davon ausgegangen, dass die verkehrsrechtlichen Anordnungen für die Zufahrten von der Stadt Nürtingen erlassen werden.

2.8. Hinweis der Hegegemeinschaft Neckar vom 02.03.2023  
Für die Maßnahme A5 des Landschaftspflegerischen Begleitplans Teil 5.3 wird vorgeschlagen diese um die Pflanzung von drei oder vier Neckar-Schwarzpappeln zu ergänzen, falls die Maßnahmenfläche in deren natürlichem Habitat liegt.

2.9. Hinweis des Landratsamtes Esslingen (untere Naturschutzbehörde) vom 09.03.2023  
Als Ausgleich für den Eingriff in die Biotope wird die Entwicklung von höherwertigem Auwald auf dem Grundstück Flst. Nr. 477/1 in Nürtingen-Oberensingen vorgeschlagen. Die Feuchtebedingungen sind gegeben.

Es wird empfohlen, unter Miteinbeziehung der ökologischen Baubegleitung einige zur Rodung markierte Habitatbäume, die ggf. erhalten werden können, zu erhalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass hinsichtlich der Freiflächengestaltung, welche separat beantragt wird, baulich jedoch bei der Hochwasserschutzplanung schon mitberücksichtigt wird, die meisten Aufenthaltsbereiche keine freie Sicht auf den Neckar bieten. Zwischen den Aufenthaltsplätzen und dem Gewässer befinden sich geschützte Biotope, die nicht regelmäßig zurückgeschnitten werden können.

2.10. Hinweis des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 21.03.2023

Belange des Referats 21 – Raumordnung

Aus raumordnerischer Sicht ist insbesondere auf § 1 Abs. 4 BauGB bzw. § 4 Abs. 1 ROG hinzuweisen. Danach sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen die Ziele der Raumordnung zu beachten und Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Insoweit ist Augenmerk auf den seit Ende 2021 gültigen Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zur BRPHV), den Landesentwicklungsplan 2002 (LEP) und den Regionalplan Stuttgart (RegP S) zu legen.

Insbesondere im Hinblick auf die erstgenannte Rechtsverordnung wird auf die erheblichen Prüfpflichten (als Ziel der Raumordnung) und die dort genannten Grundsätze, die bei der Abwägung – auch bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz – zu berücksichtigen sind, hingewiesen.

Das geplante Vorhaben liegt in einem in der Raumnutzungskarte dargestellten Überschwemmungsgebiet bzw. begrenzt dieses. Diese Gebiete sind nach der Begründung zu PS 3.4.6 (Z) RegP S als Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu berücksichtigen. In diesen ist in besiedelten Bereichen Vorsorge zur Gefahrenabwehr bzw. -minimierung zu treffen.



Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen am rechten Neckarufer soll das bestehende Gewerbegebiet „Zizishausen und Au“ vor Überflutungen durch den Neckar bis zum Bemessungshochwasser (BHW) geschützt werden. Dadurch wird dem Gedanken des vorbeugenden Hochwasserschutzes Rechnung getragen, sodass dem Vorhaben aus raumordnerischer Sicht diesbezüglich keine Bedenken entgegenstehen.

Für den Bereich nördlich der Inselstraße ist ferner darauf hinzuweisen, dass sich hier nach Raumnutzungskarte ein Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege nach Plansatz 3.2.1 (G) RegP S befindet.

PS 3.2.1 (G): „Zur Erhaltung und Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie zur Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt werden Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt und in der Raumnutzungskarte gebietsscharf dargestellt. Ihren Belangen kommt bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu.“

#### Belange des RPS, Referat 32 – Betriebswirtschaft, Agrarförderung und Strukturentwicklung

Nach Aussage des Antragstellers kommt es im Bereich Steinleswiesen zu Überschneidungen mit einer Vorrangfläche. Der Eingriff ist jedoch geringfügig und primär bauzeitlich oder auf bereits baulich überprägten Flächen. Somit sind keine landwirtschaftlichen Nutzflächen dauerhaft von den geplanten Baumaßnahmen betroffen. Die Darstellungen zu den landwirtschaftlichen Belangen (Vorrangfläche/Vorrangflur) wurden entsprechend ergänzt (vgl. Beilage 469 bis 472). Außerdem gibt es keine geplanten Überschwemmungsgebiete, aus welchen Entschädigungsansprüche entstehen könnten. Für die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden keine landwirtschaftlichen Nutzflächen in Anspruch genommen. Die vorgesehenen Maßnahmen A5 Entwicklung von Auwald und A6 Trockenmauersanierung werden an den geplanten Standorten von Seiten des Referats 32 begrüßt. Es wird darauf hingewiesen, dass Details ggf. mit den örtlichen Landwirten und der unteren Landwirtschaftsbehörde zu klären sind. Weitere landwirtschaftliche Aspekte siehe angehängte Anlage.

#### Belange des RPS, Abteilung 4 – Mobilität, Verkehr, Straßen

Hinweis: Die in der Anlage\_A-02\_NUR1525711\_Bauwerksverzeichnis\_rev01\_DKe für Hochwasserschutzbauwerke Nr. B4 - B9 eingetragenen Grundstücke sind im Grundbuch im Eigentum der Stadt Nürtingen gebucht.

#### Belange des RPS, Referat 84.2 – Landesamt für Denkmalpflege

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

#### 2.11. Hinweis der Vodafone GmbH vom 24.08.2023

Im Planungsbereich befinden sich Leitungen der Vodafone GmbH, die zur Erbringung deren Dienstleistungen unabdingbar sind.

## **D. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe beim Verwaltungsgericht Stuttgart mit Sitz in Stuttgart Klage erhoben werden.

## **E. Ergänzende Hinweise**

Eine Ausfertigung dieses Beschlusses und die festgestellten Planunterlagen werden nach vorheriger ortsüblicher und öffentlicher Bekanntmachung von Zeit und Ort der Auslegung zwei Wochen lang zur Einsicht bei der Stadt Nürtingen ausgelegt (§ 74 Abs. 4 Satz 2 LVwVfG).

Gegenüber den Beteiligten, denen der Planfeststellungsbeschluss zugestellt wird, hat die Auslegung keinen Einfluss auf den Lauf der Rechtsbehelfsfrist. Gegenüber den übrigen Betroffenen gilt der Planfeststellungsbeschluss mit dem Ende der Auslegungsfrist als zugestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 75 Abs. 4 LVwVfG innerhalb von 5 Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit außer Kraft tritt, sofern nicht mit der Durchführung des Plans begonnen wird.

Als Beginn der Durchführung des Plans gilt jede erstmals nach außen erkennbare Tätigkeit von mehr als nur geringfügiger Bedeutung zur plangemäßen Verwirklichung des Vorhabens; eine spätere Unterbrechung der Verwirklichung des Vorhabens berührt den Beginn der Durchführung nicht.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Loose

### **Anlagen:**

- Hinweise für Bauherren zur „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen“ (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283) zuletzt geändert durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 42, S. 1966)
- Landwirtschaftliche Aspekte zu verschiedenen Maßnahmentypen aus Sicht Abt. Landwirtschaft, Referat 32, RPS
- Schutz- und Sicherheitshinweise bei Maßnahmen im Bereich von Anlagen des Zweckverbands Bodensee-Wasserversorgung (Stand 02/2019)
- Vereinbarung über das Erstellen eines Kostenvoranschlages der Telekom Deutschland GmbH (vorab per Mail am 20.04.2023 an Herrn Christmann)
- Lageplan Tk-Linien der Telekom Deutschland GmbH
- Planunterlagen

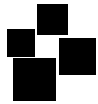
## **F. Ausfertigung**

Eine Abschrift des Planfeststellungsbeschlusses mit Planunterlagen in Papierform erhalten:

1. das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 53.1
2. die Stadt Nürtingen
3. das Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz im Landratsamt Esslingen

Eine Abschrift des Planfeststellungsbeschlusses ohne Planunterlagen erhalten:

4. die Naturschutzbeauftragte und die untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Esslingen
5. die Gewerbeaufsicht im Landratsamt Esslingen
6. das Straßenverkehrsamt im Landratsamt Esslingen
7. die Straßenbauamt der Landkreise Esslingen und Göppingen
8. das Forstamt im Landratsamt Esslingen
9. das Landwirtschaftsamt im Landratsamt Esslingen
10. das Gesundheitsamt im Landratsamt Esslingen
11. das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 51
12. die anerkannten Naturschutzverbände: LNV, BUND und NABU
13. der Landesfischereiverband Baden-Württemberg
14. die Fischereiberechtigte: Hegegemeinschaft Neckar bestehend aus dem Angler- und Fischereiverein Nürtingen e.V., dem Angelverein Neckartailfingen und dem Anglerverein „Petri Heil“ e.V. Neckarhausen
15. der Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung
16. die Stadtwerke Nürtingen GmbH
17. die Deutsche Telekom Technik GmbH
18. die Vodafone GmbH



**Hinweise für Bauherren zur „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen“ (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283) zuletzt geändert durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 42, S. 1966).**

Aus der Baustellenverordnung ergeben sich für Bauherren bzw. deren verantwortlichen Dritten folgende Verpflichtungen:

1. Der zuständigen Behörde (Zuständige Behörde für den Landkreis Esslingen ist das Landratsamt Esslingen; Amt 45 Gewerbeaufsicht; Pulverwiesen 11; 73726 Esslingen am Neckar), ist spätestens zwei Wochen vor Einrichtung einer Baustelle eine Vorankündigung zu übermitteln, wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Der Inhalt der Vorankündigung muss mindestens die Angaben nach Anhang I zur BaustellV enthalten. Die Vorankündigung ist sichtbar auf der Baustelle auszuhängen und bei erheblichen Änderungen anzupassen.
2. Für Baustellen, bei denen die in der nachfolgenden Tabelle genannten Voraussetzungen zutreffen, ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen. Der Plan muss die für die betreffende Baustelle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen und besondere Maßnahmen für besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II der BaustellV enthalten.
3. Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, sind ein oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen. Dem Koordinator obliegt die Planung, Organisation und Überwachung aller Arbeitsschutzmaßnahmen.
4. Bei der Planung der Ausführung von Arbeiten eines Bauvorhabens, insbesondere der Einteilung von Arbeiten und Bemessung der Ausführungszeiten, sind die allgemeinen Grundsätze nach § 4 Arbeitsschutzgesetz zu beachten.

Tabellarische Übersicht über die Pflichten für Bauherren bzw. deren beauftragten Dritten				
Baustelle		Verpflichtungen		
Beschreibung der Voraussetzungen	Berücksichtigung der Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei der Planung	Vorankündigung an Gewerbeaufsichtsamt und Aushang auf Baustelle	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen	Bestellung eines Koordinators
Fundstelle:	§ 2 Abs. 1 BaustellV	§ 2 Abs. 2 BaustellV	§ 2 Abs. 3 BaustellV	§ 3 BaustellV
1 Voraussichtliche Dauer der Arbeiten <b>mehr als 30 Arbeitstage</b> und <b>mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig</b> tätig	erforderlich	erforderlich	erforderlich, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden	erforderlich, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden
2 Umfang der Arbeiten überschreitet <b>voraussichtlich 500 Personentage</b>		erforderlich	erforderlich, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden	
3 Besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II		erforderlich, wenn Bedingungen nach Zeile 1 oder 2 erfüllt sind	erforderlich, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden	
4 Alle sonstigen Baustellen, insbesondere bei der Einteilung von Arbeiten, die gleichzeitig oder nacheinander ausgeführt werden		nicht erforderlich	nicht erforderlich	

**Anhang I zur Baustellenverordnung – Mindestinhalt der Vorankündigung nach § 2 Absatz 2 der BaustellV**

1. Ort der Baustelle,
2. Name und Anschrift des Bauherrn,
3. Art des Bauvorhabens,
4. Name und Anschrift des anstelle des Bauherren verantwortlichen Dritten,
5. Name und Anschrift des Koordinators,
6. voraussichtlicher Beginn und voraussichtliche Dauer der Arbeiten,
7. voraussichtliche Höchstzahl der Beschäftigten auf der Baustelle,
8. Zahl der Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte, die voraussichtlich auf der Baustelle tätig werden,
9. Angabe der bereits ausgewählten Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte.

**Anhang II zur Baustellenverordnung – Besonders gefährliche Arbeiten im Sinne des § 2 Absatz 3 der BaustellV sind:**

1. Arbeiten, bei denen die Beschäftigten der Gefahr des Versinkens, des Verschüttetwerdens in Baugruben oder in Gräben mit einer Tiefe von mehr als 5 m oder des Absturzes aus einer Höhe von mehr als 7 m ausgesetzt sind,
2. Arbeiten, bei denen Beschäftigte ausgesetzt sind gegenüber biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 3 oder 4 im Sinne der Biostoffverordnung oder Stoffen oder Gemischen im Sinne der Gefahrstoffverordnung, die eingestuft sind als akut toxisch Kategorie 1 oder 2, krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch jeweils Kategorie 1A oder 1B, entzündbare Flüssigkeit Kategorie 1 oder 2, explosiv oder Erzeugnis mit Explosivstoff,
3. Arbeiten mit ionisierenden Strahlungen, die die Festlegung von Kontroll- oder Überwachungsbereichen im Sinne der Strahlenschutz- sowie im Sinne der Röntgenverordnung erfordern,
4. Arbeiten in einem geringeren Abstand als 5 m von Hochspannungsleitungen,
5. Arbeiten, bei denen die unmittelbare Gefahr des Ertrinkens besteht,
6. Brunnenbau, unterirdische Erdarbeiten und Tunnelbau,
7. Arbeiten mit Tauchgeräten,
8. Arbeiten in Druckluft,
9. Arbeiten, bei denen Sprengstoff oder Sprengschnüre eingesetzt werden,
10. Aufbau oder Abbau von Massivbauelementen mit mehr als 10 t Einzelgewicht.

## Landwirtschaftliche Aspekte zu verschiedenen Maßnahmentypen aus Sicht Abt. Landwirtschaft – Anlage -

Aus fachlicher Sicht ist generell **zu den einzelnen Maßnahmentypen** anzumerken:

**Gewässerrandstreifen** stellen aus Sicht der Landwirtschaft eine ökologisch sinnvolle Maßnahme dar, die zugleich nicht neue strukturelle Barrieren schafft, da sie sich am natürlichen Lauf der Gewässer und damit am Flurstücksrand orientiert. Allerdings sollten 10/20m beidseits nicht stur eingehalten werden, sondern in Absprache mit den bewirtschaftenden Landwirten auch zu Begradigung der Schläge entlang des Bachlaufs benutzt werden, d.h. konkret, sie sollten dort breiter sein, wo es für die Landwirtschaft weniger von Nachteil ist.

Die **Neuanlage von Hecken** z.T. in Nachbarschaft vorhandener Hecken wird wegen der agrarstrukturellen Erschwernis abgelehnt. Zudem dauert es nach KAULE rund 100 Jahre, bis neue Hecken die ökologische Wertigkeit alter Hecken erreichen. Eine Alternative zur Anlage von Hecken als dauerhaften Gehölzpflanzungen stellt aus Sicht der Landwirtschaft die Anlage von Säumen dar (vgl. Empfehlungen KREBS).

Die **Erstpflge überalterter Hecken, Wacholderheiden und Streuobstbestände** wird begrüßt. Evtl. ist eine Übernahme der Pflegearbeiten durch Landwirte nach LPR/Maschinenring-sätzen möglich (s. auch Grundlagenpapier MLR).

**Ackerrandstreifen mit Frucht** (in Ba.-Wü. i.d.R. als „**extensive Ackernutzung**“ bezeichnet) können auf mageren Standorten (z.B. im Zabergäu) zur Erhaltung seltener Ackerwildkräuter und ihrer Fauna beitragen. Dazu ist jedoch eine sehr sorgfältige, auf den Standort und die bestehende Wildkrautflora abgestimmte Flächenauswahl erforderlich.

Bei der Anlage ist von Brachejahren dringend abzuraten, da sie zur Vermehrung der Problemunkräuter führen. I.d.R. sollten die Randstreifen der Arbeitsbreite des Mähdreschers entsprechen (3 - 6m?) oder ganze Flurstücke (Zwickel! Unformen!) umfassen.

Die gemeinsame Ernte mit dem Gesamtfeld ist häufig nicht möglich (zu hoher Unkrautbesatz, Lagerung, Feuchtigkeit). Je nach Verwertbarkeit des Erntegutes kann es zum finanziellen Totalausfall kommen, so dass entsprechende Ausgleichsleistungen (z.B. nach LPR) für die Bewirtschafter vorzusehen sind.

Die **Extensivierung von Intensivgrünland** und die **Aufwertung von mesophilem Grünland** sind aus landwirtschaftlicher Sicht nur kleinräumig akzeptabel bzw. insoweit, als durch die Betriebe eine Verwertung des anfallenden Grüngutes im bestehenden Betriebsablauf möglich ist. Die Voraussetzungen dazu sind vor Ort und im Vorfeld zu überprüfen! Auch hier ist an die Bewirtschafter ein entsprechender Ausgleich für den entgangenen Nutzen zu leisten (z.B. nach LPR). Großflächige Grünlandbereiche, die

nicht von Hecken durchzogen oder vernässt sind, sollten der intensiven Grünlandnutzung vorbehalten bleiben.

Die großflächige **Anlage von Feuchtbiotopen** z.B. durch die Anlage großräumiger Geländemulden und Geländeabflachungen um Gebiete zu vernässen und Aewälder, Nass-wiesen und Seggenriede entstehen zu lassen, auf guten Ackerstandorten wird abgelehnt.



Bodensee-  
Wasserversorgung

# VORSICHT ROHR!

## Schutz- und Sicherheitshinweise

bei Maßnahmen im Bereich von Anlagen des  
Zweckverbands Bodensee-Wasserversorgung

STAND 02/2019

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Planauskunft, Erkundigungs- und Prüfpflicht
3. Sicherung von BWV-Anlagen
4. Gestattung von Maßnahmen, Rückbau und Schadensersatz
5. Freilegen von BWV-Anlagen, Suchschachtungen
6. Tiefenlage von BWV-Leitungen und Kabeln
7. Schadensfälle
8. Kosten
9. Kreuzung durch Fremdanlagen
10. Nutzungsbeschränkungen von Grundstücken
11. Leitungsnetz, Betriebsstellen

### 1 Allgemeines

Der Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung (BWV) versorgt ca. 4 Mio. Menschen in Baden-Württemberg mit Trinkwasser aus dem Bodensee. Der Transport des Wassers erfolgt in Hochdruckleitungen bis 40 bar inkl. Zubehör. Zum Zubehör gehören unter anderem Schachtbauten, Leitungswiderlager, Entwässerungsleitungen, Steuer- und Fernmeldekabel etc.

### 2 Planauskunft, Erkundigungs- und Prüfpflicht

Eine Erkundigungs- und Schadensverhütungspflicht besteht für alle ausführenden Unternehmen auf Grundlage des § 823 Abs. 1 BGB. Verstöße führen im Schadensfall zur Schadensersatzverpflichtung bis hin zu strafrechtlichen Konsequenzen. Zudem sind insbesondere die Merkblätter GW 118 und GW 315 des DVGW, D 152 der BG Bau, Teil C der VOB, DIN 18299 sowie die nachfolgenden Hinweise und Auflagen der BWV zu beachten.

Hierzu sind der BWV **alle Planungen**, die BWV-Anlagen tangieren, rechtzeitig zur Beurteilung und Abstimmung schriftlich einzureichen.

Planauskünfte können online abgerufen werden unter: <https://portal.bil-leitungsauskunft.de/bil-request/bil-login/login/>

Eine **aussagekräftige** Projektbeschreibung und Pläne sind beizufügen. Sofern mit der Maßnahme nicht innerhalb von zwei Monaten nach Erteilung der Auskunft begonnen wurde, ist eine erneute Planauskunft einzuholen.

Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vom Empfänger auf Plausibilität zu prüfen (Prüfpflicht). Die BWV übernimmt unabhängig von etwaigen Datenqualitätsangaben bei Erteilung der Planauskunft keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Unterlagen. Die genaue Lage der Leitungen ist durch angemessene Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Suchschachtung etc.) festzustellen. Kabelanlagen sind in der Regel nur nachrichtlich vermerkt. Die Planauskunft gilt nur für den räumlich angefragten Bereich und ausschließlich für BWV-Anlagen.

Die von der BWV ausgehändigten Planunterlagen dürfen ausschließlich für eigene Planungen und zur internen Information verwendet werden. Eine Weitergabe an Dritte ist untersagt. Die Daten sind Eigentum der BWV. Die Nutzungserlaubnis kann durch die BWV stets widerrufen werden.

Hinsichtlich der Kataster- und Topografiedaten bestehen Urheberrechte der Vermessungsverwaltung. Eine weitergehende Nutzung (z.B. Darstellung, Auswertung, Veröffentlichung) ist daher nicht gestattet.

Der **Beginn** von Baumaßnahmen im Bereich von BWV-Anlagen ist der zuständigen BWV-Betriebsstelle (siehe Abb. 11) mindestens **5 Werktage** vorab anzuzeigen. Dieses entbindet nicht von der Pflicht zur rechtzeitigen Einholung einer schriftlichen Planauskunft.

### 3 Sicherung von BWV-Anlagen

Die Anlagen der BWV sind durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten (§§ 1090 ff. BGB) oder Gestattungsverträge rechtlich gesichert. Dadurch begründet sich ein Schutzstreifen, in dem die Leitung vorwiegend mittig eingebettet ist. Die Schutzstreifenbreite ist nach den Ausführungen des Merkblatts W 400-1 (DVGW) in Abhängigkeit des Durchmessers der Versorgungsleitung gemäß nachfolgender Tabelle zu berücksichtigen.



#### Schutzstreifenbreite in Abhängigkeit der Nennweite

NENNWEITE	SCHUTZSTREIFENBREITE
bis DN 400	6 m
über DN 400 bis DN 600	8 m
über DN 600	10 m
über DN 1100	12 m*
Kabel	4 m**

\* Sonderfall nach DVGW W 400-1 Abschnitt 8.2    \*\* In Solotrassen

#### 4 Gestattung von Maßnahmen, Rückbau und Schadensersatz

Die Gestattung von Maßnahmen Dritter im Nah- und Einflussbereich von BWV-Anlagen setzt die Beachtung und Einhaltung der geltenden rechtlichen und technischen Bestimmungen der Auflagen aus den Stellungnahmen der BWV und dieses Sicherheitsmerkblass voraus. Der Bauherr hat sicherzustellen, dass alle am Bau Beteiligten die vorgenannten Auflagen und Bestimmungen einhalten. Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmungen und Auflagen kann die BWV den Rückbau von Anlagen im Schutzstreifen und die Wiederherstellung des vorigen Zustands sowie Schadensersatz verlangen.

#### 5 Freilegen von BWV-Anlagen, Suchschachtungen

Das Freilegen von BWV-Anlagen darf ausschließlich nach **schriftlicher Freigabe** durch die BWV ausgeführt werden. Die Aufgrabung hat eigenverantwortlich in **Handsichtung** unter fachkundiger Aufsicht zu erfolgen. **Kabelanlagen** sind zu **berücksichtigen!**

Der Aufgrabende hat sicherzustellen, dass zum Zeitpunkt der Aufgrabung alle erforderlichen Genehmigungen vorliegen. Die Baustelle ist gemäß den geltenden Regelungen und Vorschriften eigenverantwortlich zu sichern - sowohl verkehrsrechtlich als auch gegen Beschädigungen und Missbrauch.

Bei der Wiederverfüllung des Grabens sind die BWV-Anlagen mindestens 20 cm allseitig einzusanden. Bei Freilegungen unterhalb der Rohrsohle ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Auflagerbedingungen durch eine ausreichende Verdichtung zu keinen Nachsetzungen oder Beschädigungen führen. Dies

kann zum Beispiel durch die Verwendung von Flüssigboden oder Ähnlichem erreicht werden. Vor dem Verfüllen hat eine Abnahme durch die BWV zu erfolgen. Sämtliche BWV-Stahlleitungen sind kathodisch geschützt. Die Einhaltung der geltenden Bestimmungen der Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen (AfK) ist sicherzustellen.

#### 6 Tiefenlage von BWV-Leitungen und Kabeln

Die Erdüberdeckung der Wasserleitungen beträgt in der Regel mindestens 1,0 m, die der Fernmeldekabel mindestens 0,6 m. Die Überdeckungsverhältnisse können in Einzelfällen stark variieren. Die Angaben und Pläne beziehen sich meist auf den Verlegezeitpunkt. Zwischenzeitlich vorgenommene Niveauveränderungen von Dritten sind unter Umständen nicht berücksichtigt. Für Detailplanungen sind daher Suchschachtungen vorzusehen. Die Kosten dafür trägt der Veranlasser der Baumaßnahme. Die Lage kann innerhalb des Schutzstreifens variieren. Hier ist besondere Vorsicht geboten!

#### 7 Schadensfälle

Schadensfälle, dazu gehören auch Beschädigungen an Rohr- bzw. Kabelisolationen, **sind unverzüglich** der BWV-Schaltwarte Stuttgart **zu melden**.

**Telefon 0711 973-2100, Fax 0711 973-2039**

#### Erste Maßnahmen bis zum Eintreffen eines Beauftragten der BWV:

- Schadensstelle/Gefahrenbereich sichern und absperren
- Vorkehrungen zur Minimierung von Gefahren treffen
- Wenn möglich, Personen zur Sicherung abstellen

#### 8 Kosten

Die durch Planfeststellungs-, Flächennutzungsplan-, Bebauungsplanverfahren, Bauanfragen etc. anfallenden und/oder daraus resultierenden Kosten für Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen sowie Anpassungen oder Umlegungen an/von Anlagen der BWV sind vom Veranlasser zu tragen, soweit nicht gesetzlich oder vertraglich etwas anderes geregelt ist.

## 9 Kreuzung durch Fremdanlagen

Bei Kreuzungen durch Fremdleitungen mit den Leitungstrassen der BWV ist Folgendes zu beachten:

- Die Kreuzung hat auf kürzestem Weg – möglichst rechtwinklig – zu erfolgen (Abb. 1)
- Der lichte Abstand zu den BWV-Anlagen muss mind. 30 cm betragen (Abb. 2)
- Ein Trassenwarnband ist in ausreichendem Abstand über der kreuzenden Fremdleitung mitzuverlegen (Abb. 2)
- Innerhalb des Schutzstreifens sind Kabel in Schutzrohren zu führen (Abb. 2)
- Parallelverlegung innerhalb des Schutzstreifens ist grundsätzlich untersagt (Abb. 3)

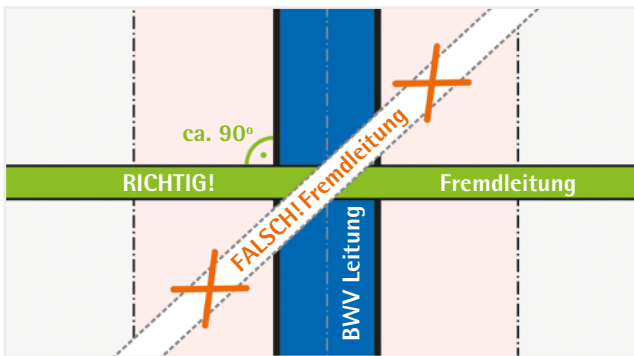


Abb. 1

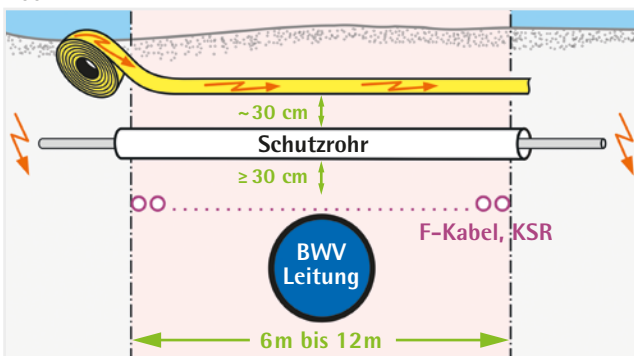


Abb. 2

## 10 Nutzungsbeschränkungen von Grundstücken

Die BWV ist berechtigt, die für die Versorgungssicherheit der BWV-Anlagen erforderlichen Arbeiten jederzeit vorzunehmen und das betroffene Grundstück zu diesem Zweck durch Beauftragte betreten zu lassen.

Der Grundstückseigentümer ist verpflichtet, die Handlungen der BWV zu dulden und nicht zu behindern. Entstehende Flurschäden werden von der BWV ersetzt.

Maßnahmen, die die Sicherheit von BWV-Anlagen negativ beeinträchtigen können oder den Zugang übermäßig erschweren, sind untersagt.

Die Leitungs- und Kabeltrassen der BWV müssen jederzeit sichtbar und begehbar sein.

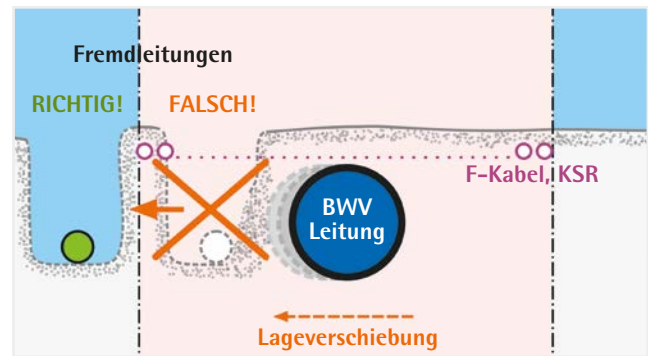


Abb. 3

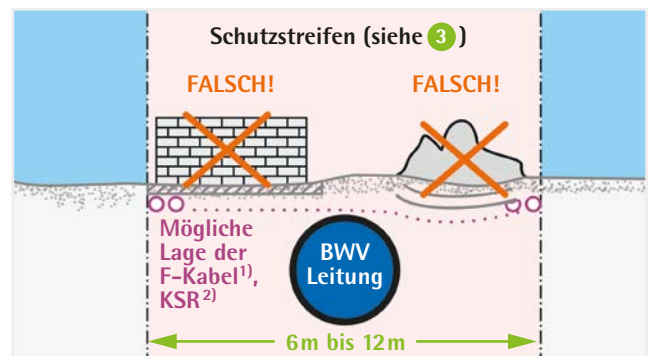


Abb. 4

1) Fernmelde- und Steuerkabel, 2) Kabelschutzrohr

Markierungen, Schilderpfähle, Festpunktzeichen etc. der BWV dürfen nur mit Zustimmung der BWV entfernt werden.

**Folgende Maßnahmen sind unter anderem grundsätzlich verboten:**

- Das Errichten von Bauwerken wie z.B. Geräteschuppen, Carports, hereinragende Balkone, Dächer o.ä. (Abb. 5)
- Das Erstellen von Kanal- und Kabelschächten oder weiterer unterirdischer Anlagen, z.B. Regenüberlauf- oder -rückhaltebecken etc.
- Das Pflanzen von Bäumen und tiefwurzelndem Gehölz, ausgenommen sind Sträucher, Buschobst etc. (Abb. 6)
- Tiefenlockerungen
- Massive Geländebefestigungen wie Betonplatten, Gabionen, Steinmauern etc. (Abb. 4)
- Geländeabtragungen oder -aufschüttungen
- Die Lagerung von Schüttgütern, Baustoffen oder sonstigen aufwändig umzusetzenden Gütern (Abb. 4)

- Das Aufstellen von Lastkränen oder Baustelleneinrichtungen
- Aufgrabungen mit schwerem Gerät (Abb. 7)

**Folgende Maßnahmen sind nur nach Prüfung und schriftlicher Freigabe durch die BWV unter Auflagen gestattet:**

- Das Kreuzen von Fremdanlagen, z.B. Ver- und Entsorgungsleitungen
- Das Anlegen von Straßen, Wegen oder Parkplatzflächen
- Das Befahren mit schweren Bau- oder Kettenfahrzeugen (Abb.7)
- Gründungen und Hangabtragungen – auch außerhalb des Schutzstreifens (Abb. 8)

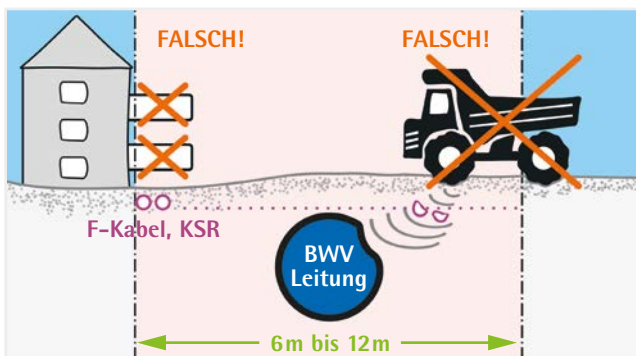


Abb. 5

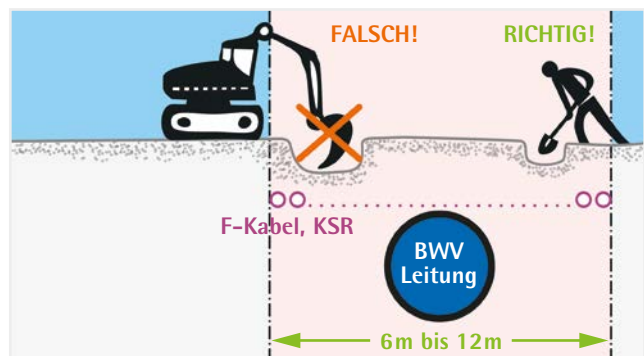


Abb. 7

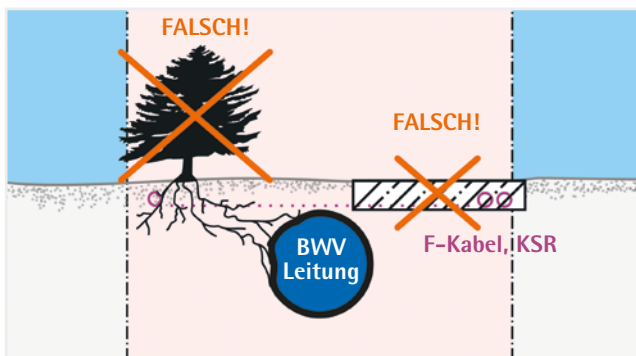


Abb. 6

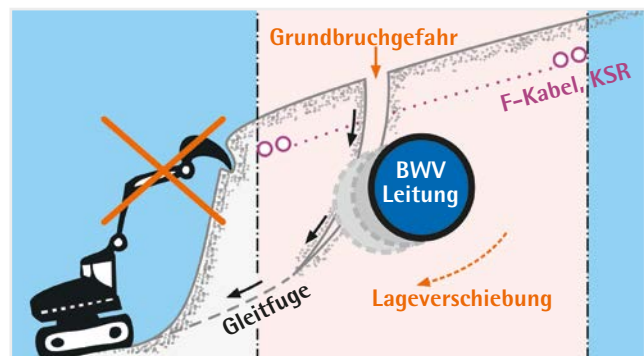


Abb. 8

## 11 Leitungsnetz, Betriebsstellen (BS)

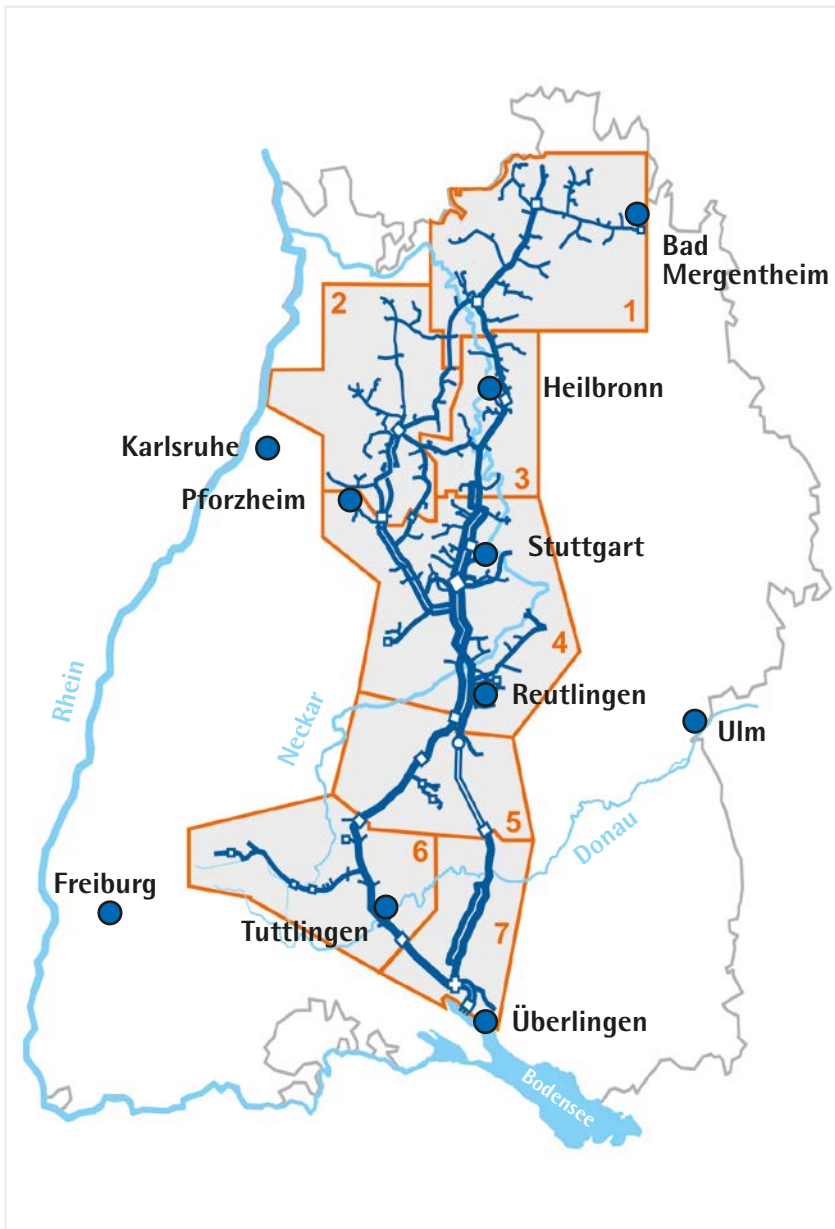


Abb. 9

### 1. BS Hardhof (Mosbach)

Telefon 06261 918370  
Mobil 0160 4711922

### 2. BS Sternenfels-Stromberg

Telefon 07045 201930  
Mobil 0160 97232032

### 3. BS Ottmarsheim

Telefon 07143 405780  
Mobil 0160 4711924

### 4. BS Stuttgart

Telefon 0711 973-2268  
Mobil 0160 97232029

### 5. BS Thanheim

Telefon 07476 940000  
Mobil 0175 5758989

### 6. BS Aldingen

Tel. 07424 9400020  
Mobil 0171 8629682

### 7. BS Sipplingen

Förder- und Aufbereitungsbetrieb  
Tel. 07551 8330  
Mobil 0175 2210352

**Anlage:  
Vereinbarung über das Erstellen eines  
Kostenvoranschlages der Telekom Deutschland  
GmbH**

Aus Datenschutzgründen nicht beigefügt.

**Anlage:  
Lageplan Tk-Linien der Telekom Deutschland  
GmbH**

Aus Datenschutzgründen nicht beigefügt.