

Anlagen

Anlage(n) zu Kapitel 3

- Antragstrasse – Lageplan 7.4, Baukm 6+800 bis Bauende
(Originalmaßstab 1:10.000)
- Antragstrasse – Höhenplan 7.4, Baukm 6+800 bis Bauende
(Originalmaßstab 1:10.000)

(Antragstrasse = Verlegung Espengraben / 1 Brückenbauwerk über den Quellgraben)

Begründung für die Verwallung entlang der K 7743 neu / OU Markdorf

Anlage(n) zu Kapitel 6.1.1

Räumliche Gegebenheiten nördlich der Antragstrasse

Anlage(n) zu Kapitel 6.1.2

Übersichtslageplan zu Linienführungen südlich der Antragstrasse

Anlage(n) zu Kapitel 6. 2

Varianten des Anschlusses an die L 207 – von der Antragstrasse aus nach Norden verschoben

Anlage(n) zu Kapitel 6.3.1

Lageplan: Variante mit 2 Brücken über Espengraben und Quellgraben

Höhenplan: Variante mit 2 Brücken über Espengraben und Quellgraben

Anlage(n) zu Kapitel 6.3.2

Lageplan: Variante mit durchgängigem Brückenbauwerk über Espengraben und Quellgraben

Höhenplan: Variante mit durchgängigem Brückenbauwerk über Espengraben und Quellgraben

Anlage(n) zu Kapitel 7.1

Maßnahmenkonzept Bachmuschel:

- Übersichtsplan Bisambejagung,
- Übersichtsplan Minimierungsmaßnahmen, funktionserhaltende und artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Anlage(n) zu Kapitel 7.2

Maßnahmenkonzept Zauneidechse:

- Übersichtsplan Minimierungsmaßnahmen, funktionserhaltende und artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Anlage(n) zu Kapitel 7.3

Maßnahmenkonzept europarechtlich geschützte Vogelarten (Teichrohrsänger / Rohrammer):

- Übersichtsplan Minimierungsmaßnahmen, funktionserhaltende und artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Anlage(n) zu Kapitel 3

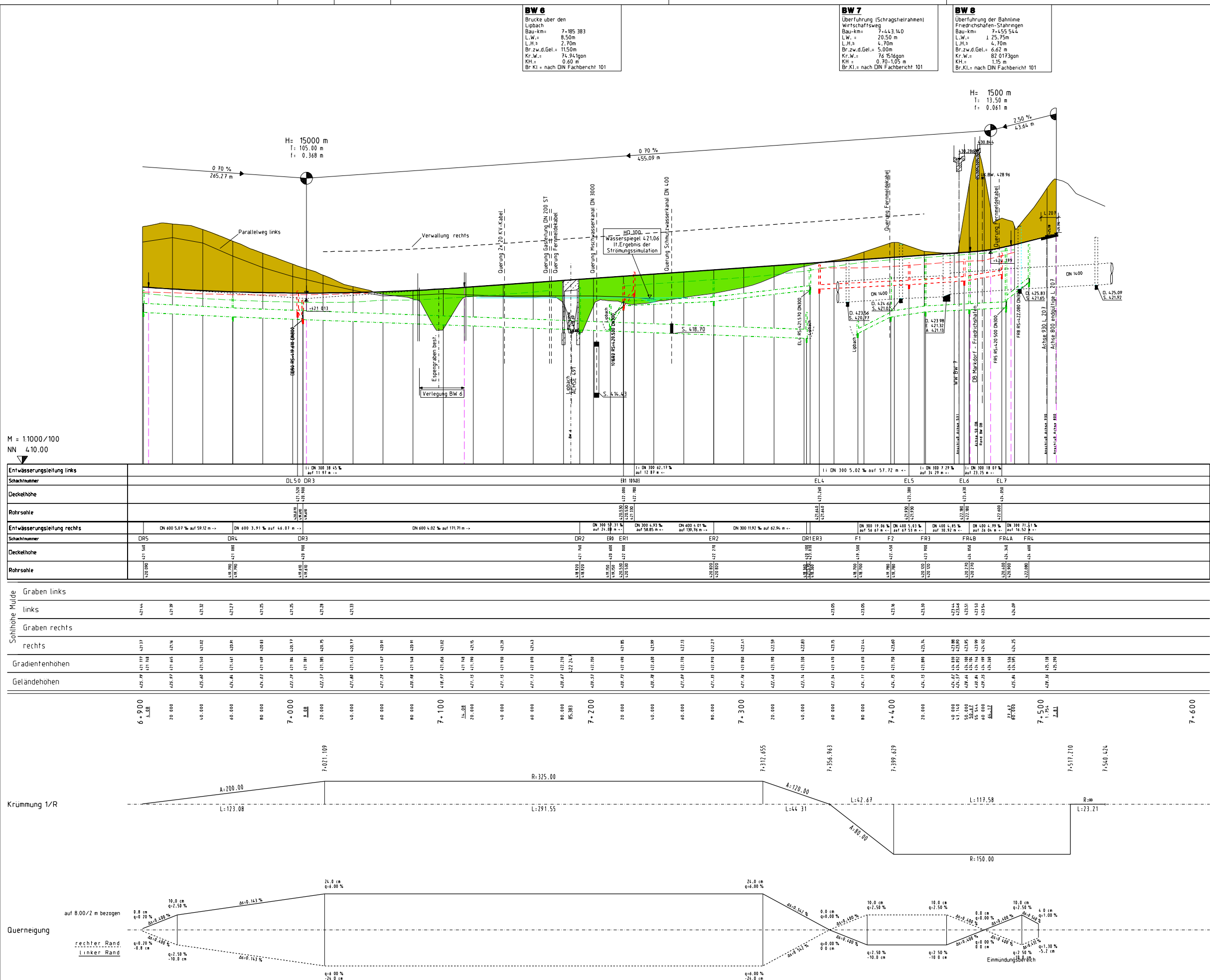
Antragstrasse – Lageplan 7.4, Baukm 6+800 bis Bauende
(Originalmaßstab 1:10.000)

Antragstrasse – Höhenplan 7.4, Baukm 6+800 bis Bauende
(Originalmaßstab 1:10.000)

(Antragstrasse = Verlegung Espengraben / 1 Brückenbauwerk über den Quellgraben)

Begründung für die Verwallung entlang der K 7743 neu / OU Markdorf

3.4 Höhenplan 8.4 Antragsvariante



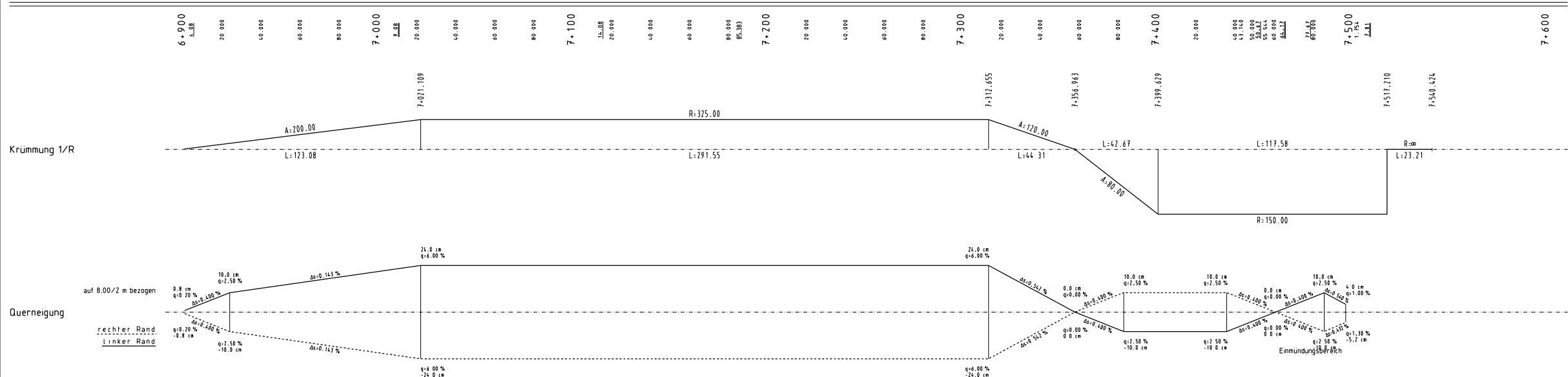
BW 6 Brücke über den Lipbach Bau-km: 7+185.383 L.W.: 8,50m L.H.: 2,70m Br.z.w.d.Gel.: 11,50m Kr.W.: 74,94tgon KH: 0,60 m Br.Kl.: nach DIN Fachbericht 101	BW 7 Überführung (Schragstrahlrahmen) Wirtschaftsweg Bau-km: 7+443.140 L.W.: 20,50 m L.H.: 4,70m Br.z.w.d.Gel.: 5,00m Kr.W.: 76,16tgon KH: 0,70-1,05 m Br.Kl.: nach DIN Fachbericht 101	BW 8 Überführung der Bahnlime Friedrichshafen-Stähringen Bau-km: 7+555.544 L.W.: 12,50m L.H.: 4,70m Br.z.w.d.Gel.: 6,62 m Kr.W.: 82,0173gon KH: 1,15 m Br.Kl.: nach DIN Fachbericht 101
--	--	--

M = 1:1000/100
 NN 410.00

ZEICHENERKLÄRUNG

Gradiente		Einmündungen	
Tangentenschrittpunkt		Einmündung links	
Hochpunkt		Einmündung rechts	
Tiefpunkt		Einm. rechts und links	
Neigungswechsel		Abtrag	
Ausrundungsanfang/-ende		Auftrag	
Wege		links	
Verwaltung		rechts	
LS-Wand			
Entwässerung			
Mulden		links	
Leitungen		mitte	
VS - Vollsickerleitung		rechts	
TS - Teilsickerleitung			
Prüf-/Eintaufsächte		links	
		mitte	
		rechts	
Strassenabläufe			

Entwässerungsleitung links		Entwässerungsleitung rechts	
Schachtnummer	DL50 DR3	DR5	DR4
Deckelhöhe	421.500	421.148	421.046
Rohrsøhle	421.300	420.900	420.800
1. DN 300 38.45% auf 111.71 m -- 1. DN 300 32.11% auf 12.87 m -- 1. DN 300 5.02% auf 57.72 m -- 1. DN 100 7.29% auf 11.27 m -- 1. DN 300 18.97% auf 23.25 m -- DN 600 5.07% auf 59.12 m -- DN 600 3.91% auf 44.07 m -- DN 600 4.02% auf 171.71 m -- DN 300 13.31% auf 24.09 m -- DN 300 5.93% auf 58.85 m -- DN 600 1.01% auf 139.76 m -- DN 300 11.92% auf 62.94 m -- DN 100 19.24% auf 4.85 m -- DN 100 4.15% auf 10.32 m -- DN 100 4.94% auf 16.52 m -- DN 400 4.94% auf 26.04 m -- DN 300 11.11% auf 16.52 m -- DN 300 11.11% auf 16.52 m --			
Schachtnummer	DR5	DR4	DR3
Deckelhöhe	421.148	421.046	420.900
Rohrsøhle	420.750	420.650	420.500
Schachtnummer	DR2	ER0	ER1
Deckelhöhe	421.148	420.600	420.500
Rohrsøhle	420.900	420.500	420.400
Schachtnummer	ER2	DR1ER3	F1
Deckelhöhe	420.800	421.148	421.148
Rohrsøhle	420.600	421.000	420.750
Schachtnummer	ER3	F2	FR3
Deckelhöhe	420.700	421.046	421.046
Rohrsøhle	420.500	420.750	420.600
Schachtnummer	FR4B	FR4A	FR4
Deckelhöhe	420.700	420.650	420.650
Rohrsøhle	420.500	420.300	420.200



ACHSE 100

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:

- Verkehrsanlagen
- Messprotokolle
- Bauplan/Detailplanung
- Vermessung

INGENIEURBÜRO
 DIPL.-ING. K. LANGENBACH GbH
 BERATUNGS INGENIEURE VBI

72488 SIGMARINGEN, In der Au 11
 Tel: 0371/3410 140 Fax: 0371/3410 144 E-Mail: info@ingenieburo.de
 in Kooperation mit:
 K. Langenbach Dresden GmbH
 Altmannstraße 15A, 01309 Dresden, Tel.: 0351/31541-0

bearbeitet: No. 1001
 gezeichnet: Bo
 geprüft: [Signature]
 März 2009 16.03.2009

Landratsamt Bodenseekreis

LO	Planst.	Projekt Nr.				Straßen-Nr.					
A		A	NS	BO	PNR	A	T	L			
B											
C											
D											

von Netzen: 8 2 1 2 0 0 0 1
 nach Netzen: 8 2 1 2 1 0 0 5
 Station: 2 1 1 4 0
 Endstation: 8 3 2 2 0 0 4 8 2 1 2 1 0 6 0 1

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg
 Straße K 7743 neu
 Nächster Ort: Markdorf

Unterlage 8
 Blatt Nr. 4
 Datum
 Zeichen

K 7743 neu
 Ortsumgebung Markdorf
 - Planfeststellung -
 Maßstab M 1:1000/100

Aufgestellt:
 Friedrichshafen, den 26.03.2009
 Landratsamt Bodenseekreis
 Kreisstraßenbauamt

K 7743 neu / OU Markdorf

Abschirmung der Trasse

**Begründung aus
umweltfachlicher Sicht
(Stand 18.01.2008)**

Der von der Trasse durchzogene landschaftliche Freiraum südlich von Markdorf ist im **Regionalplan Bodensee-Oberschwaben** als **Regionaler Grünzug Nr. 06** ausgewiesen. Dem Regionalplan ist hierzu Folgendes zu entnehmen:

3.2.2 Regionale Grünzüge

Z Regionale Grünzüge (regionale Freihalteflächen) sind von Bebauung freizuhalten. Hiervon ausgenommen sind standortgebundene Vorhaben der Land- und Forstwirtschaft, der Rohstoffgewinnung sowie Einrichtungen der Erholung, sofern diese mit den Grundsätzen der regionalen Grünzüge und Grünzäsuren (...) vereinbar sind.

*Standortgebundene Einrichtungen der Infrastruktur, die nicht in der Raumnutzungskarte enthalten sind, sind nur dann zulässig, wenn mit Planungsalternativen die Notwendigkeit der Inanspruchnahme nachgewiesen ist. **Die Funktionsfähigkeit der regionalen Grünzüge ist in jedem Fall zu gewährleisten, der Landschaftsverbrauch (im Sinne unmittelbarer und mittelbarer Folgen z.B. durch Störung und Zerschneidung / Ergänzung der Gutachter) möglichst gering zu halten.***

Als regionale Grünzüge (regionale Freihalteflächen) werden ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

(...)

06 die zusammenhängende Landschaft zwischen Oberteuringen und Markdorf mit Anschluss an die Hanglagen des Gehrenberges sowie die Talniederung im Süden von Markdorf mit Übergang in den Grüngürtel um Friedrichshafen und die Landschaft des Bodenseeufers,

(...)

Die Ausweisungen der in der Raumnutzungskarte dargestellten Regionalen Grünzüge werden wie folgt begründet:

(...)

<p>06 die zusammenhängende Landschaft zwischen Oberteuringen und Markdorf mit Anschluss an die Hanglagen des Gehrenberges sowie die Talniederung im Süden von Markdorf mit Übergang in den Grüngürtel um Friedrichshafen und die Landschaft des Bodenseeuferes</p>	<p>Wahrung des Landschaftsbildes und der Ortsbilder und Gliederung der verdichteten Landschaft Markdorf – Oberteuringen (Siedlungsdruck);</p> <p>Erhaltung des Erholungspotentials am Gehrenberg und im Bereich der südlich gelegenen Drumlinlandschaft mit hochwertigen ökologischen Flächen;</p> <p>Sicherung der Talniederung südlich von Markdorf aus klimatischen Gründen;</p> <p>Sicherung leistungsfähiger Produktionsflächen für die Landwirtschaft (v.a. Obstbau) im Umfeld von Oberteuringen, Bergheim, Riedheim, Ittendorf</p>
--	---

Im Zuge der K 7743 neu ist zwischen der Verknüpfung mit der B 33 im Westen und der Verknüpfung mit der L 207 im Osten derzeit durchgängig eine Abschirmung der Trasse durch

- Absenkung der Gradienten / Einschnittslage
 - Absenkung der Gradienten / Einschnittslage in Kombination mit einer beidseitigen Verwallung oder
 - eine reine Verwallung beidseitig
- vorgesehen.

Die Höhendifferenz zwischen Gradienten (Fahrbahnoberfläche) und Oberkante Einschnittsböschung bzw. Oberkante Auftragsböschung / Wall beträgt hierbei durchgängig +/- 2,50 m.

Diese Abschirmung ist von West nach Ost abschnittsweise wie folgt zu begründen:

Abschnitte A – G (Baukm 4 + 560 bis ca. 7+420/Bahndamm)

Abschnitt A von Baukm 4 + 560 bis 4 + 900:

Die K 7743 neu unterquert – in Fortsetzung der L 205 neu - die bestehende B 33 in Tieflage; diese Tieflage setzt sich – unter Zugrundelegung der entsprechenden Entwurfsparameter – fort bis etwa Baukm 4 + 900. Der hier anfallende Aushub / Massenüberschuss in der Größenordnung von 52.000m³ wäre entweder zur Deponierung zu verbringen (Kostenansatz überschlägig € 416.000 für Lösen und Abfahren) oder aber in Form einer beidseitigen Verwallung (Kostenansatz € 312.000 für Lösen und Einbauen) im nachfolgenden Teilabschnitt einzubauen.

Abschnitt B von Baukm 4 + 900 bis 5 + 600:

Im konkreten Fall wurde zwischen Baukm 4 + 900 und Baukm 5 + 600 mehr oder weniger durchgängig eine Kombination aus Absenkung der Gradienten / Einschnittslage um durchschnittlich 1 m und beidseitiger Verwallung mit durchschnittlich 1,5 m Höhe gewählt.

Diese ist wie folgt zu begründen:

Die K 7743 durchquert eine Landschaft, die als Erholungs- und Kulturlandschaft regionale bzw. landesweite Bedeutung hat. Die Trasse läuft im Bereich einer landwirtschaftlich genutzten Verebnungsfläche mit Höhen zwischen 420 und 440 m üNN und ist insbesondere von den höherliegenden Siedlungsbereichen von Markdorf und den sehr hochwertigen (siedlungsnahen) Freiräumen am Gehrenberg (durchschnittliche Höhe 500 – 520 m üNN) gut einsehbar. Eine rein am Massenausgleich und nach Möglichkeit auf Dammlage optimierte Südumfahrung würde hier zu hohen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und einer ungehinderte Ausbreitung der Störbänder führen.

Die Absenkung , Verwallung und hieraus resultierende Abschirmung der Trasse dient der visuellen bzw. strukturellen Einbindung der Trasse, engt die Verlärmungsbänder bzw. Störbänder deutlich ein und trägt somit ganz eindeutig zur Minderung negativer Folgen für die Funktionen des Regionalen Grünzuges bei.

Die Schalluntersuchung für die K 7743 neu zeigt, dass auch mit Absenkung / Verwallung / Abschirmung große Teile der hochwertigen für die örtliche und überörtliche Erholungsnutzung relevanten Bereiche zwischen Markdorf und Bürgberg / Lipbach neu (d.h. mit Belastungen $> 55 \text{ dB(A)}$ / $\geq 50 \text{ dB(A)}$ = Erholungsrichtwert in der Fachliteratur und Erholungsrichtwert der EU-Umgebungs-lärmschutzrichtlinie) verlärm werden. Diese Lärmbänder würden ohne Absenkung / Verwallung / Abschirmung noch einmal ca. 150 m weiter nach Außen verschoben !.

Auch im Hinblick auf die schutzwürdige landwirtschaftliche Nutzung in Form der beidseitig vorhandenen Sonderkulturen kann durch die vorgesehene Absenkung / Verwallung / Abschirmung der Eintrag verkehrsbedingter Immissionen gemindert werden.

Nach Stellungnahme des Schadstoffgutachters (Ing.-Büro Dr. Lohmeyer, Karlsruhe) ist die Einschnittslage für sich genommen nicht effektiv; durch Kombination mit Wällen erhöhen sich – bei der hier gegebenen Hauptanströmungsrichtung - in Folge stärkerer Verwirbelungen die Verdünnungseffekte. Dies führt bei einer Wallhöhe von z.B. 2,5 m zu einer erkennbaren Minderung des Schadstoffeintrags bis zum Abstand von 25 m von der Trasse.

Die zusätzliche Überformung von Boden durch Überschüttung mit den vorgesehenen Wällen führt im konkreten Fall zu einer umfänglicheren Inanspruchnahme von Boden mit hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen.

Nur bei geringen, untergeordneten Flächenanteilen sind die Bodenfunktionen „Standort für die natürliche Vegetation“ oder „landschaftsgeschichtliche Urkunde“ betroffen.

Die Funktionen des Bodens als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ werden auch bei Überformung durch Wälle gewährleistet (weitgehende Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit durch Andeckung der Wälle mit den abgeschobenen Böden und anschließende standortgemäße Begrünung).

Abschnitt C von Baukm 5 + 600 bis 5 + 800

Es gelten die unter B) genannten grundsätzlichen Aspekte für eine Abschirmung der Trasse; darüberhinaus ist die Absenkung der Gradienten / Einschnittslage auf Grund der anschließenden Überführung der Gemeindeverbindungsstraße Markdorf / Stüblehof – Burgberg notwendig; diese weist trotz der Absenkung der Gradienten der K 7743 neu noch erhebliche Steigungen an den Anrampungen auf. Für den nördlich liegenden Stüblehof (Ferien auf dem Bauernhof), dessen Flächen hier maßgeblich in Anspruch genommen und