

zerschnitten werden, können durch die Absenkung der Gradienten und die westlich wie östlich anschließende Verwallung in gewissem Umfang Störwirkungen (visuelle Beeinträchtigung/Lärm/Lichteffekte/...) deutlich gemindert werden.

Abschnitt D von Baukm 5 + 800 bis 6 + 400

Es gelten die unter B) genannten grundsätzlichen Aspekte für eine Abschirmung der Trasse; im Bereich von Baukm 5 + 780 bis 6 + 080 ist jedoch ergänzend zu beachten, dass dort nordseitig auf Grund der für die zukünftige (d.h. nach Realisierung der K 7743 neu) landwirtschaftliche Nutzung sehr ungünstigen topographischen Situation die Anschlussflächen in einer durchschnittlichen Breite von 80 m aufgefüllt werden (Seitenablagerung).

Durch die Verwallung würde auf der nördlichen Straßenseite zudem eine Kaltluftsenke entstehen. Die geplante Seitenablagerung kann dem entgegenwirken.

Abschnitt E von Baukm 6 +400 und 6 + 700

Hier ist beidseitig eine Verwallung vorgesehen; die Trasse selbst läuft +/- in Gleichlage.

Neben den unter B) genannten grundsätzlichen Aspekten sind folgende konkreten Gegebenheiten von Relevanz: nach Süden hin dient die Verwallung dem Schutz ortsnaher, intensiv genutzter Freiräume mit entsprechender Erholungsinfrastruktur (Rundweg) und **sehr hoher** Landschaftsbildqualität (resultierend aus Naturnähe / Eigenart / Vielfalt); diese Freiräume sind wesentlicher **Bestandteil des Regionalen Grünzuges** und bisher völlig störungsfrei .

Nach Norden hin schließt sich unmittelbar an die Trasse ein bedeutendes § 32 Biotop des Bodenseekreises an. Eine Streuwiese, die als sehr sensibel gegen Nährstoff- / Schadstoffeinträge eingestuft werden muss.

Dieses Biotop weist mit den umgebenden Gräben und Vegetationsstrukturen darüber hinaus einen schutzwürdigen und störungsempfindlichen Artenbesatz (insbesondere Avifauna) auf.

Im Abschnitt F von Baukm 6 +700 bis 7 + 000

... ist auf Grund der topographischen Situation (auslaufende Kuppenlage nördlich Lipbach) eine Einschnittlage zur Gewährleistung einer stetigen Gradienten notwendig.

Hinzu kommt, dass ca. 400 m weiter östlich die Bahnlinie unterquert werden muss und vom Gradientenverlauf her kein Spielraum gegeben ist.

Die Einschnittlage / Absenkung der Gradienten dient darüber hinaus dem Schutz der südlich angrenzenden, siedlungsnahen Erholungsbereiche sowie der nördlich angrenzenden hochwertigen Biotop- und Grabenstrukturen mit entsprechendem Besatz an störungsempfindlichen Arten (Avifauna).

Des Weiteren sei auf die unter B) genannten Gründe verwiesen!

Zwischen Baukm 7 + 000 und 7 + 420 / Bahndamm im Abschnitt G

... ist nordseitig der Trasse eine leichte Verwallung (zum Teil: mit Spritzschutzwand), südseitig der Trasse eine Verwallung mit trassenabgewandter Geländemodellierung vorgesehen.

Die vorgesehene Schutzmaßnahmen sollen gewährleisten, dass (diffuse) Schadstoffeinträge (staubförmiger Art oder über Spritzwasser) in die an dieser Stelle zu querenden Gewässer (Lipbach / Espengraben und Quellgraben) und die angrenzenden Bereiche (Überschwemmungsflächen / Oberflächenwasser-Kontaktzone) vermieden werden, da die Gewässer einen individuenreichen Besatz an Bachmuscheln (*Unio crassus*), einer europarechtlich streng geschützten Art aufweisen. Das Vorkommen dieser Art macht zumutbare Schadensbegrenzungsmaßnahmen unabdingbar, da ein Verschlechterungsverbot für die Gewässerqualität besteht.

Desweiteren dient die südseitige Verwallung / Modellierung der Abschirmung zur unmittelbar angrenzenden Ortslage von Lipbach (alte Ortslage) und den hier gegebenen, sehr hochwertigen siedlungsnahen Freiräumen.

Ohne entsprechende Abschirmung können die Grenzwerte nach 16. BImSchV. am Nordrand von Lipbach gerade (57 dB(a) tags/47 dB(A) nachts) eingehalten werden; die Verwallung sorgt jedoch in diesem sensiblen Bereich für eine deutlich wahrnehmbare Lärminderung > 3dB(A).

Der hier durch die K 7743 neu gequerte Bereich zwischen Lipbach und Bahndamm stellt zudem eine sehr wichtige Freiraumachse /Wegeverbindung zwischen Kluftern / Lipbach (Stadt Friedrichshafen) und der Stadt Markdorf dar und ist einer der Hauptzuwegbereiche zum Schulzentrum Markdorf.

Fazit

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.

Angesichts der positiven Auswirkungen der Absenkung, Verwallung bzw. Abschirmung der Trasse für diesen sensiblen Raum, der als Regionaler Grünzug ausgewiesen und mit Erholungsfunktionen belegt ist, überwiegen aus umweltfachlicher Sicht die Vorteile der vorgesehenen Abschirmungsmaßnahmen etwaige Nachteile z.B. für die betroffenen Bodenfunktionen.

Neben den genannten, grundsätzlichen Gründen, die

- **in erster Linie dem Schutz der Funktionen des Regionalen Grünzuges dienen, der auf ganzer Länge durch die K 7743 neu zerschnitten wird, die hier in einer hochwertigen, nicht nur regional sondern landesweit bedeutsamen Kultur- und Erholungslandschaft mit direktem Sichtbezug zu den höherliegenden Siedlungs- und Freiräumen am Gehrenberg realisiert werden muss und die intensiv genutzte, überwiegend mit Sonderkulturen bestandene Flächen zerschneidet, deren Bewirtschafter / Eigentümer einen bestmöglichen Schutz vor verkehrsbedingten Immissionen im Hinblick auf die Vermarktung ihrer Produkte reklamieren**

und

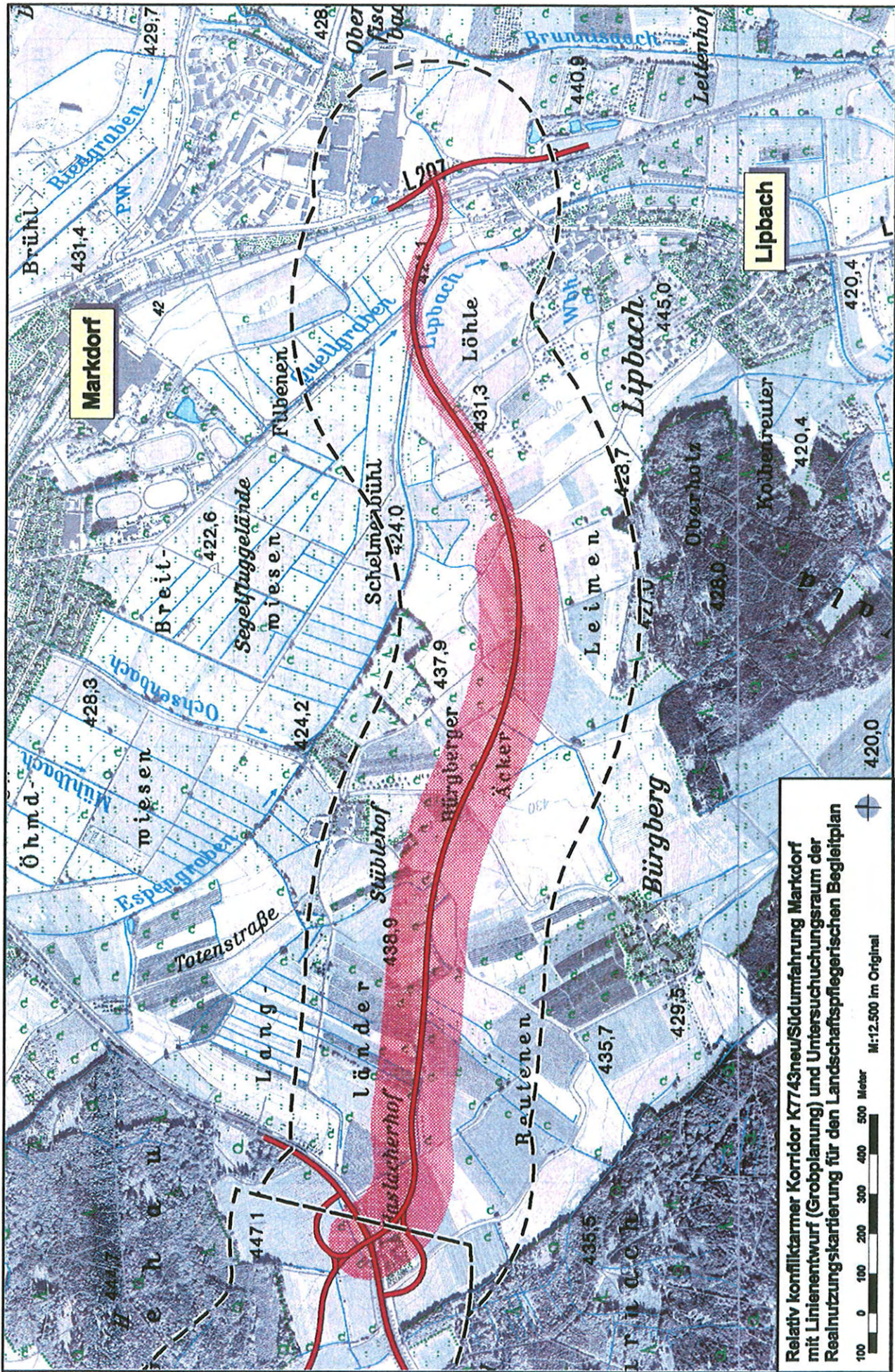
- in zweiter Linie zur „Akzeptanzförderung“ einer ansonsten in diesem sensiblen Raum mit einer bereits hohen Netzdichte kaum durchsetzbaren Straßenbaumaßnahme beitragen müssen,

ergeben sich – wie aufgezeigt - für die Abschnitte A) – G) auch trassierungstechnisch sowie auf Grund ganz konkreter naturschutzfachlicher/-rechtlicher Gegebenheiten eine ganze Reihe zusätzlicher Notwendigkeiten für die hier vorgesehene Abschirmung und landschaftliche Einbindung der Trasse.

Die gewählte Lösung mit der landschaftsgestalterischen Einbindung und Abschirmung der K7743neu / Südumfahrung Markdorf ist aus umweltfachlicher Sicht durchgängig erforderlich um dem hohen Anspruch an den Bau einer Straße im Bereich des regionalen Grünzuges im Hinterlande des Bodensees gerecht zu werden.

Anlage(n) zu Kapitel 6.1.1

Räumliche Gegebenheiten nördlich der Antragstrasse



Markdorf

Lipbach

Relativ konfliktarmer Korridor K7743neu/Südmfahrung Markdorf mit Linienentwurf (Grobplanung) und Untersuchungsraum der Realnutzungskartierung für den Landschaftspflegerischen Begleitplan

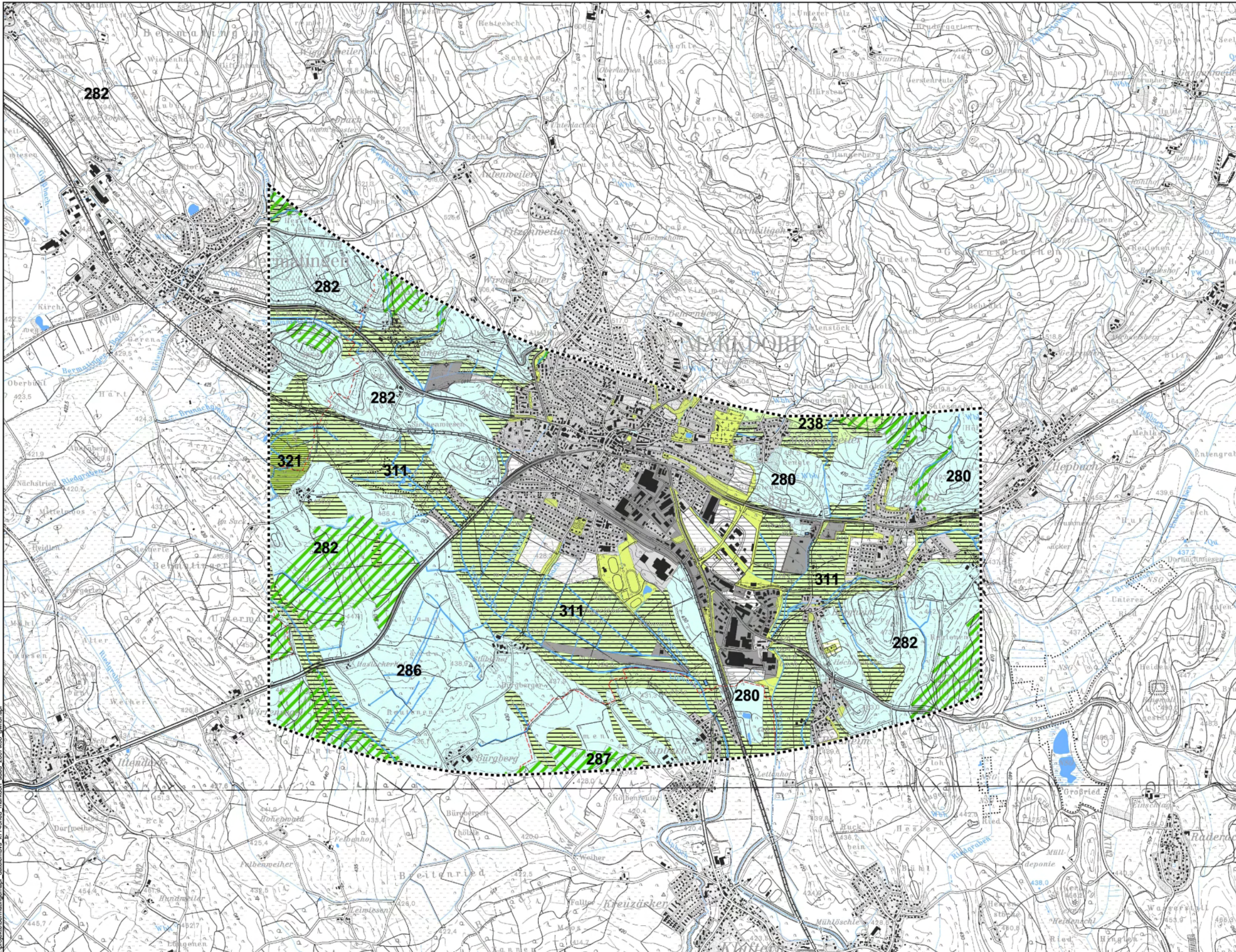


M:1:2.500 im Original






Umweltverträglichkeitsstudie K7743 neu / Südumfahrung Markdorf

Karte 8: Schutzgut Wasser - Grundwassersituation - Grundwasserneubildung



Grundwassersituation

-  Grundwassergeprägte Böden
-  Grundwasserbeeinflusste Böden
-  z.T. stauwasserbeeinflusste Böden und z.T. tiefer liegendes Grundwasser

Sickerwasserrate / Bedeutung für die Grundwasserneubildung

-  Mittel
-  Gering
-  Sehr gering







Hinweis:
Im Bereich der Waldflächen ist die Sickerwasserrate / Grundwasserneubildung abzustufen.

Insbesondere bei der Bewertungsstufe "Mittel" ist in Abhängigkeit vom Relief oder den Grundwasserverhältnissen eine geringere Sickerwasserrate / Grundwasserneubildung gegeben.




Informationsgrundlage:

Landesweite digitale Bodenübersichtskarte (BÜK 200)
Geologische Karte M 1:25.000 (GK 25), Blatt 8222 - Markdorf

Siedlungsflächen gemäß Flächennutzungspläne

- | Bestand | Planung | |
|---|---|--|
|  |  | Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gemeinbedarfsfläche |
|  |  | gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche, Fläche f. Ver- und Entsorgung, Verkehrsfläche, Segelfluggplatz |
|  |  | Grün- und Erholungsfläche, Friedhof, Sportanlage |

Sonstige Informationen

-  Wald
-  Stillgewässer / Fließgewässer
-  Untersuchungsraumgrenze
-  Gemeindegrenze

UVS K7743 neu / Südumfahrung Markdorf

Karte 8: Schutzgut Wasser - Grundwassersituation / -neubildung

M 1:10.000 (im Original)





Dipl.- Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung,
Tübingen 2007



Umweltverträglichkeitsstudie K7743 neu / Südumfahrung Markdorf

Karte 10: Schutzgut Wasser - Oberflächenwasserrückhaltung







Bereiche mit hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung in der Landschaft

-  Überschwemmungsfläche fachtechnisch abgegrenzt
-  Fließgewässerabschnitt mit häufig beobachteter Ausuferung
-  Fläche mit hohem Infiltrationsvermögen
-  Waldfläche




Informationsgrundlage:

Landesweite digitale Bodenübersichtskarte (BÜK 200)
Geologische Karte M 1:25.000 (GK 25), Blatt 8222 - Markdorf

Siedlungsflächen gemäß Flächennutzungspläne

- | Bestand | Planung | |
|---|---|--|
|  |  | Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gemeinbedarfsfläche |
|  |  | gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche, Fläche f. Ver- und Entsorgung, Verkehrsfläche, Segelfluggplatz |
|  |  | Grün- und Erholungsfläche, Friedhof, Sportanlage |

Sonstige Informationen

-  Stillgewässer / Fließgewässer
-  Untersuchungsraumgrenze
-  Gemeindegrenze

UVS K7743 neu / Südumfahrung Markdorf

Karte 10: Schutzgut Wasser - Oberflächenwasserrückhaltung

M 1:10.000 (im Original)

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meter

Dipl.- Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen 2007

