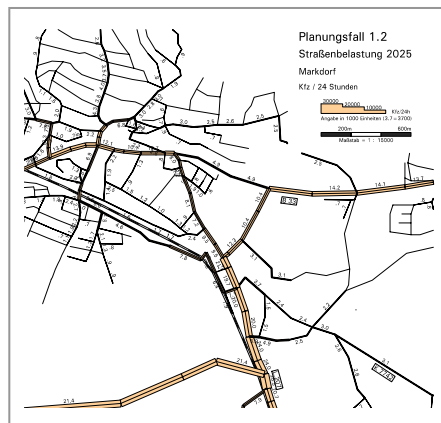


Bodenseekreis
K 7743 neu OU Markdorf
Verkehrsuntersuchung mit Verkehrsprognose 2025



Durchgeführt im Auftrag
des Landratsamtes Bodenseekreis

MODUS CONSULT ULM 
GmbH

Prof. Kh. Schaechterle
Dipl.-Ing. H. Siebrand
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Neue Straße 3
89077 Ulm
0731/39 94 94 -0

06.03.2008

Inhalt

Erläuterungsbericht

Zusammenfassung	1
1. Einleitung	3
1.1. Aufgabenstellung	3
1.2. Grundlagen.....	4
1.3. Methodik	4
2. Verkehrsprognose	6
2.1. Allgemeines.....	6
2.2. Prognose-Nullfall	6
3. Planungsfälle	7
3.1. Planungsfall 1.2	7
3.1.1. Zielkonzeption.....	7
3.1.2. Planungsfall 2.2	9
3.1.3. Planungsfall 2.3	9
3.2. Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern.....	10
3.3. Planungsfall 1.2 LV	11
3.4. Planungsfall 1.2 KV	13
4. Straßenbelastungen bei Verkehrsfreigabe K 7743 neu.....	15
4.1. B 33 OD Markdorf.....	15
4.2. K 7743 neu OU Markdorf.....	16
4.3. L 207 OD Lipbach	16
4.4. L 328b Ortsdurchfahrten Kluftern und Efrizweiler	17
Quellenverzeichnis	18

Planverzeichnis

Pläne im Anschluß an Erläuterungsbericht

Plan 1	Übersicht Untersuchungsraum
Plan 2	Prognose-Nullfall Straßenbelastungen 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 3	Prognose-Nullfall Güterschwerverkehr 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 4	Prognose-Nullfall Straßenbelastungen 2025 Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 5	Prognose-Nullfall Güterschwerverkehr 2025 Markdorf Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 6	Prognose-Nullfall Stromverfolgung 2025 B 31 östlich Meersburg Kfz/24 Stunden
Plan 7	Prognose-Nullfall Stromverfolgung 2025 B 33 östlich Markdorf Kfz/24 Stunden

Plan 8	Planungsfall 1.2, Hauptverkehrsstraßen
Plan 9	Planungsfall 1.2 Straßenbelastungen 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 10	Planungsfall 1.2 Güterschwerverkehr 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 11	Planungsfall 1.2 Straßenbelastungen 2025 Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 12	Planungsfall 1.2 Güterschwerverkehr 2025 Markdorf Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 13	Planungsfall 1.2 Differenzen zum Prognose-Nullfall Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 14	Planungsfall 1.2 Stromverfolgung 2025 B 31 östlich Meersburg Kfz/24 Stunden
Plan 15	Planungsfall 1.2 Stromverfolgung 2025 B 33 östlich Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 16	Planungsfall 1.2 Stromverfolgung 2025 Südumfahrung Markdorf Kfz/24 Stunden

- | | |
|----------------|---|
| Plan 17 | Planungsfall 2.2
Straßenbelastungen 2025
Raum Markdorf – Immenstaad
Kfz/24 Stunden |
| Plan 18 | Planungsfall 2.2
Straßenbelastungen 2025
Markdorf
Kfz/24 Stunden |
| Plan 19 | Planungsfall 2.2
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden |
| Plan 20 | Planungsfall 2.2
Differenzen zum Prognose-Nullfall
Raum Markdorf – Immenstaad
Kfz/24 Stunden |
| Plan 21 | Planungsfall 2.3
Straßenbelastungen 2025
Raum Markdorf – Immenstaad
Kfz/24 Stunden |
| Plan 22 | Planungsfall 2.3
Straßenbelastungen 2025
Markdorf
Kfz/24 Stunden |
| Plan 23 | Planungsfall 2.3
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden |
| Plan 24 | Planungsfall 2.3
Differenzen zum Prognose-Nullfall
Raum Markdorf – Immenstaad
Kfz/24 Stunden |

Plan 25	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern, Hauptverkehrsstraßen
Plan 26	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Straßenbelastungen 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 27	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Güterschwerverkehr 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 28	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Straßenbelastungen 2025 Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 29	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Güterschwerverkehr 2025 Markdorf Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 30	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Differenzen zum Prognose-Nullfall Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 31	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Differenzen zum Planungsfall 1.2 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 32	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Stromverfolgung 2025 B 31 östlich Meersburg Kfz/24 Stunden
Plan 33	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Stromverfolgung 2025 B 33 östlich Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 34	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Stromverfolgung 2025 Südumfahrung Markdorf Kfz/24 Stunden

Plan 35	Planungsfall 1.2 LV, Hauptverkehrsstraßen
Plan 36	Planungsfall 1.2 LV Straßenbelastungen 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 37	Planungsfall 1.2 LV Güterschwerverkehr 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 38	Planungsfall 1.2 LV Straßenbelastungen 2025 Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 39	Planungsfall 1.2 LV Güterschwerverkehr 2025 Markdorf Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 40	Planungsfall 1.2 LV Differenzen zum Prognose-Nullfall Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 41	Planungsfall 1.2 LV Differenzen zum Planungsfall 1.2 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 42	Planungsfall 1.2 LV Stromverfolgung 2025 B 31 östlich Meersburg Kfz/24 Stunden
Plan 43	Planungsfall 1.2 LV Stromverfolgung 2025 B 33 östlich Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 44	Planungsfall 1.2 LV Stromverfolgung 2025 Südumfahrung Markdorf Kfz/24 Stunden

Plan 45	Planungsfall 1.2 KV, Hauptverkehrsstraßen
Plan 46	Planungsfall 1.2 KV Straßenbelastungen 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 47	Planungsfall 1.2 KV Güterschwerverkehr 2025 Raum Markdorf – Immenstaad Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 48	Planungsfall 1.2 KV Straßenbelastungen 2025 Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 49	Planungsfall 1.2 KV Güterschwerverkehr 2025 Markdorf Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
Plan 50	Planungsfall 1.2 KV Differenzen zum Prognose-Nullfall Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 51	Planungsfall 1.2 KV Differenzen zum Planungsfall 1.2 Raum Markdorf – Immenstaad Kfz/24 Stunden
Plan 52	Planungsfall 1.2 KV Stromverfolgung 2025 B 31 östlich Meersburg Kfz/24 Stunden
Plan 53	Planungsfall 1.2 KV Stromverfolgung 2025 B 33 östlich Markdorf Kfz/24 Stunden
Plan 54	Planungsfall 1.2 KV Stromverfolgung 2025 Südumfahrung Markdorf Kfz/24 Stunden

Anlagenverzeichnis

Anlagen im Anschluß an Planteil

Anlage 1	Belastungsvergleich
Blatt 1	Planungsfall 1.2 Vergleich mit Prognose-Nullfall
Blatt 2	Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern Vergleich mit Prognose-Nullfall und Planungsfall 1.2
Blatt 3	Planungsfall 1.2 LV Vergleich mit Prognose-Nullfall und Planungsfall 1.2
Blatt 4	Planungsfall 1.2 KV Vergleich mit Prognose-Nullfall und Planungsfall 1.2

Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Verkehrsuntersuchung liegen für die K 7743 neu OU Markdorf und das diesbezüglich anstehende Planfeststellungsverfahren die erforderlichen, auf das Planjahr 2025 fortgeschriebenen Verkehrsdaten vor. Darauf aufbauend können die weiteren Fachgutachten wie Lärm- und Schadstoffuntersuchungen erstellt werden.

In Bezug auf eine Weiterführung der K 7743 neu in Richtung Friedrichshafen werden verschiedene Varianten untersucht und in ihrer verkehrlichen Wirkung beschrieben. Diese Ergebnisse dienen als Grundlage für die weitere Diskussion und Abwägung der Trassenführung der K 7743 neu im Abschnitt zwischen Markdorf und der B 31 neu. Hinsichtlich der Entlastung für die Stadt Markdorf zeigen sich zwischen den untersuchten Varianten keine gravierenden Unterschiede. Dagegen sind die Veränderungen in den Ortsdurchfahrten von Lipbach, Kluftern und Efrizweiler je nach Planungsfall teilweise sehr unterschiedlich zu bewerten. Die höchste Entlastung zeigt sich hier im Planungsfall 1.2 mit einer parallel zur Bahnlinie geführten K 7743 neu OU Kluftern, dies entspricht der Zielkonzeption, die vom Landkreis wie auch der Stadt Friedrichshafen angestrebt wird.

Die in den einzelnen Planungsfällen dargestellten Varianten mit Weiterführung der K 7743 neu in Richtung Friedrichshafen dienen in erster Linie dazu, den für die Beurteilung der Südumfahrung von Markdorf maßgebenden, ungünstigsten Lastfall herauszufinden (*worst case*). Diesbezüglich ist der Planungsfall 1.2 LV, mit Weiterführung der Südumfahrung Markdorf nach Osten über die K 7742, als der maßgebende anzusehen, hier zeigen sich im Zuge der K 7743 neu OU Markdorf die höchsten Belastungen.

Die für die K 7743 neu OU Markdorf ermittelte Belastung liegt mit über 21.000 Kfz/24h auf einem sehr hohen Niveau. Diese Belastung wird allerdings erst mit bzw. nach Weiterführung der K 7743 neu nach Südosten erreicht werden. Die K 7743 neu allein als Südumfahrung von Markdorf, d.h. ohne Weiterführung nach Südosten, führt zwar in der Ortsdurchfahrt von Markdorf auch zu einer deutlichen Verkehrsentslastung, hat aber bei Weitem nicht dieselbe weiträumige verkehrliche Wirkung. Insofern sind z.B. auch die im Bereich Ittendorf aufgezeigten Verkehrszunahmen erst bei Weiterführung der K 7743 neu nach Südosten zu erwarten und zu beurteilen.

Wegen der hohen Auslastung der B 31 infolge des Verkehrsdrucks im Ostwestverkehr findet, wie im Istzustand schon zu beobachten, eine Verkehrsverdrängung in das nachgeordnete Hauptverkehrsstraßennetz statt. Dies führt mit zu der prognostizierten, hohen Belastung im Zuge der K 7743 neu. Nach leistungsfähiger Weiterführung der B 31 neu nach Westen werden diese Verdrängungseffekte ins nachgeordnete Netz abgebaut. Dadurch wird neben der B 33 auch die K 7743 neu entlastet werden (Bündelungskonzept). Die Verkehrsprognose stellt somit im Planungsfall 1.2 und seinen Varianten den im Untersuchungsraum südöstlich von Markdorf ungünstigsten Lastfall dar (*worst case*). Dieser wird zugegebenermaßen bis zur Weiterführung der B 31 neu über einen längeren Zeitraum Bestand haben, ist aber im Hinblick auf die langfristig verfolgte Zielkonzeption des Planungsfalles 7.5 als ein Zwischenzustand zu bewerten.

Ulm, den 06.03.2008



(Siebrand)

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Vorbereitungen für das Planfeststellungsverfahren zur K 7743 neu OU Markdorf ist die Verkehrsprognose auf das Jahr 2025 fortzuschreiben. Einen Überblick über den Untersuchungsraum vermittelt **Plan 1**. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung sind folgende Zustände darzustellen:

- Prognose-Nullfall 2025
Verkehrsprognose für das Jahr 2025 bei bestehendem Hauptverkehrsstraßennetz der Prognose-Nullfall stellt den Bezugsfall der Prognose dar
- Planungsfall 1.2
unter Verkehrsaufkommen 2025 mit
B 31 Riedleparktunnel 2bahnig,
B 31 neu 2bahnig, Weiterführung bis Immenstaad
B 30 neu zwischen Ravensburg und Friedrichshafen (AS Löwental)
L 205 neu OU Bermatingen
K 7742 neu OU Schnetzenhausen
K 7743 neu OU Markdorf
K 7743 neu OU Kluftern (bahnparallele Führung)
- Planungsfall 1.2
ohne K 7743 neu OU Kluftern
mit Weiterführung der K 7743 neu OU Markdorf in Richtung Osten auf die K 7742
- Planungsfall 1.2 LV
wie vorgenannt (ohne K 7743 neu OU Kluftern), Variante LV:
Weiterführung der K 7743 neu OU Markdorf in Richtung Osten auf die K 7742 und neue Straßenverbindung zwischen der K 7742 bei Riedheim und der B 31 neu
- Planungsfall 1.2 KV
wie Planungsfall 1.2 (ohne K 7743 neu OU Kluftern), Variante KV:
Weiterführung der K 7743 neu OU Markdorf in Richtung Osten auf die K 7742, deren Verlauf folgend mit neuer Straßenverbindung im Westen von Unterradearch und deren Anbindung an die B 31 neu

Zusätzlich sind Angaben zur Größenordnung der bei Verkehrsfreigabe zu erwartenden Straßenbelastungen zu machen.

1.2. Grundlagen

Grundlage bildet die Verkehrsuntersuchung zur L 205 neu Ortsumgehung Bermatingen ¹ mit der darin für den nördlichen Bodenseeraum aufgestellten Verkehrsprognose, Verkehrsaufkommen 2025. Diese wiederum greift auf die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zur B 31 neu Friedrichshafen - Fortschreibung 2005 zurück und der darin für das Jahr 2020 aufgestellten Verkehrsprognose ². Im Anschluss an den Quellennachweis am Ende des Erläuterungsberichtes sind unter *Sonstige Quellen* alle in diesem Zusammenhang in den letzten Jahren erstellten Untersuchungen aufgeführt.

Damit wird die im Jahr 2006 für die K 7743 neu vorgelegte Verkehrsuntersuchung ³ aktualisiert und die dabei für das Jahr 2020 aufgestellte Verkehrsprognose um weitere 5 Jahre fortgeschrieben.

1.3. Methodik

Die Ermittlung der Straßenbelastungen erfolgt unter Verwendung des für die Region schon vorliegenden EDV-Umlegungsmodells, das an der TU München entwickelt wurde und laufend den neusten Erkenntnissen angepaßt wird. Das Modell wird auch von anderen, namhaften Ing.-Büros für Wirkungsanalysen verwendet. Anhand einer Vielzahl von Projekten und Vorher-Nachher-Untersuchungen ist die Funktionsfähigkeit des Umlegungsmodells nachgewiesen.

Das Umlegungsmodell berücksichtigt detailliert die Infrastruktur (Siedlungsflächen, Hauptverkehrsstraßen) im Untersuchungsraum und darüber hinaus, es lassen sich damit auch Fernbeziehungen in ihrer Wegewahl nachvollziehen.

Mit Hilfe des Modells wird das Verkehrsgeschehen eines Normalwerktages simuliert. Die Wegewahl für die einzelnen Herkunft-Ziel-Beziehungen erfolgt im wesentlichen in Abhängigkeit vom Zeit-Weg-Verhältnis der zur Verfügung stehenden Alternativrouten sowie von der Leistungsfähigkeit bzw. Auslastung der einzelnen Straßenabschnitte. Das Verkehrsumlegungsmodell variiert den Streckenwiderstand der jeweiligen Straßenabschnitte in mehreren Iterationen in Abhängigkeit von der tageszeitlich unterschiedlichen Auslastung des Querschnitts. Eine hohe Auslastung oder Überlastung verursacht Verkehrsbehinderungen, in Abhängigkeit vom Auslastungsgrad wird eine entsprechende Erhöhung des Widerstandes des jeweiligen Straßenabschnittes d. h. der Reisezeit unterstellt. Dadurch lassen sich Wechselwirkungen zwischen in Konkurrenz zueinander stehenden Verbindungen berücksichtigen.

In innerstädtischen Bereichen kommt das Umlegungsmodell allerdings ohne gewisse Vereinfachungen gegenüber den tatsächlichen Gegebenheiten nicht aus, so muß z.B. das quartierbezogene und i.d.R. flächenhaft verteilte Verkehrsaufkommen im Modell zusammengefasst, punktuell in das Verkehrswegenetz eingespeist werden. Insofern sind die über das Modell ermittelten Belastungsangaben im Innenstadtbereich zu relativieren und hier in Teilbereichen nur als Größenordnung bzw. Anhalt zu verstehen.

In den Planungsfällen wird die Wegewahl auf einem künftig veränderten Hauptverkehrsstraßennetz simuliert. Zu beachten ist, dass dabei die einzelnen Knotenpunkte grundsätzlich als ausreichend leistungsfähig unterstellt werden. Im Rahmen der Verkehrsumlegung wird angenommen, dass bis zum Eintreten der Prognose der Ausbaustandard der Knotenpunkte den verkehrlichen Erfordernissen angepasst ist. Die Verkehrsmenge an einem Knotenpunkt gibt somit das Potential an, das hier zu erwarten ist bzw. wäre. Unterbleibt ein verkehrsgerechter Ausbau, so ist infolge der dann auftretenden Defizite evtl. mit Verdrängungen (Schleichverkehr) ins nachgeordnete Straßennetz bzw. auf Alternativrouten zu rechnen. Dieser i.d.R. örtlich begrenzte Verdrängungseffekt wird im Umlegungsmodell unterdrückt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind zwar im Hinblick auf die Schwankungsbreite der Verkehrsprognose und der Modellansätze generell als eine Näherung anzusehen und es muss in Bezug auf die absolute Größe der Verkehrsbelastungen eines Planungsfalles gegenüber der sich tatsächlich einstellenden Verkehrssituation mit gewissen Abweichungen gerechnet werden, es lassen sich aber mit Hilfe der Modellprognose Aussagen zu der Größenordnung der zu erwartenden Straßenbelastungen und insbesondere zu den Verlagerungspotentialen machen.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung stellen die Größenordnung der Belastungen im Verkehr über 24 Stunden dar (Gesamtverkehr in Kfz/24h und Güterschwerverkehrsanteil in Lkw > 3,5t + Lz/24h). Diese Angaben dienen vorrangig zur Bemessung des Straßenquerschnittes oder des Fahrbahnaufbaus. Für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen sowie die Lärmberechnungen sind diese Daten allerdings weiter zu differenzieren.

2. Verkehrsprognose

2.1. Allgemeines

Die Ausgangsbasis der für das Jahr 2020 vorliegenden Verkehrsprognose, der Analyse-Nullfall Verkehrsaufkommen 2005, wurde anhand der zwischenzeitlich zur Verfügung stehenden Ergebnisse der landesweiten, automatischen wie manuellen Verkehrszählungen ^{4,5} auf Plausibilität überprüft und modifiziert.

Bei den Kommunen im Untersuchungsraum wurden die siedlungsstrukturellen Entwicklungsdaten, die im Jahr 2005 zur Fortschreibung der Verkehrsprognose für die B 31 neu zur Verfügung gestellt wurden, auf weiterhin bestehende Gültigkeit oder, bei zwischenzeitlicher Veränderung, nach Korrekturen abgefragt. Zur Einschätzung der weiteren, regionalen wie bundesweiten Entwicklungstendenzen werden verschiedene Quellen recherchiert ⁶.

Im Osten von Immenstaad werden die zwischenzeitlich vorliegenden Planungen der EADS berücksichtigt, den Firmenstandort Immenstaad deutlich zu erweitern ⁷, was gegenüber den bisherigen Ansätzen hier ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen erwarten lässt.

Auf dieser Grundlage erfolgte die Hochrechnung des (modifizierten) Verkehrsaufkommens 2005 auf das Jahr 2025 und die Verkehrsumlegung für den Prognose-Nullfall und die Planungsfälle (Modellprognose).

2.2. Prognose-Nullfall

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Prognose-Nullfall, Verkehrsaufkommen 2025 sind als Straßenbelastungen für den Gesamt- und Güterschwerverkehr (>3,5t) im Untersuchungsraum in **Plan 2 und 3** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 4 und 5** dargestellt.

Der Prognose-Nullfall stellt den Bezugsfall der Prognose dar. Er berücksichtigt die Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2025 bei gegenüber dem Istzustand unverändertem Hauptverkehrsstraßennetz (Ausnahmen sind die ggf. für die Anbindung von Neubaugebieten notwendigen Erschließungsstraßen).

Zur Verdeutlichung der Verkehrsbeziehungen sind in **Plan 6 und 7** für die Querschnitte

- B 31 östlich Meersburg
- B 33 östlich Markdorf

sog. Stromverfolgungen dargestellt. Dabei wird für die jeweils markierten Querschnitte die Aufteilung der Belastung bzw. Orientierung des Verkehrs im weiteren Verlauf des Hauptverkehrsstraßennetzes angegeben.

3. Planungsfälle

3.1. Planungsfall 1.2

3.1.1. Zielkonzeption

In Planungsfall 1.2 wird das in **Plan 8** dargestellte Hauptverkehrsstraßennetz berücksichtigt. Der Planungsfall 1.2 beinhaltet die bahnparallele Weiterführung der K 7743 neu, dies entspricht der Zielkonzeption, die vom Landkreis wie auch von der Stadt Friedrichshafen angestrebt wird. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Straßenbelastungen für den Gesamt- und Güterschwerverkehr (>3,5t) im Untersuchungsraum in **Plan 9 und 10** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 11 und 12** dargestellt.

Die sich gegenüber dem Prognose-Nullfall ergebenden Veränderungen zeigt **Plan 13** (Abweichungen gegenüber der Differenzbildung aus den Belastungszahlen sind bis zu einer Größenordnung von 200 Kfz/24h auf EDV-Rundung zurückzuführen). Einen Belastungsvergleich wesentlicher Straßenquerschnitte zeigt die Tabelle in **Anlage 1**.

Zur Verdeutlichung der Verkehrsbeziehungen sind in **Plan 14 bis 16** für die Querschnitte

- B 31 östlich Meersburg
- B 33 östlich Markdorf
- K 7743 neu Südumfahrung Markdorf

sog. Stromverfolgungen dargestellt. Dabei wird für die jeweils markierten Querschnitte die Aufteilung der Belastung bzw. Orientierung des Verkehrs im weiteren Verlauf des Hauptverkehrsstraßennetzes angegeben.

Als Ergebnis Planungsfall 1.2 ist festzustellen:

- Die K 7743 neu OU Markdorf wird mit rd. 21.400 Kfz/24h belastet, der SV-Anteil beträgt rd. 1.500 Lkw + Lz/24h bzw. rd. 7%.
- Die B 33 in der Ortsdurchfahrt von Markdorf kann gegenüber dem Prognose-Nullfall im Gesamtverkehr um etwa die Hälfte entlastet werden. Die Entlastung in Bezug auf den Schwerverkehr ist noch höher (von rd. 2.300 Lkw + Lz/24h im Nullfall auf rd. 700 Lkw + Lz/24h im Planfall – Abnahme um etwa 70%).
- Die K 7743 neu OU Kluftern wird mit rd. 20.700 bis 25.700 Kfz/24h belastet, der SV-Anteil beträgt rd. 1.400 Lkw + Lz/24h bzw. rd. 6 bis 7%.
- Durch die bahnparallele Weiterführung der K 7743 neu wird die Ortsdurchfahrt von Lipbach (L 207) gegenüber dem Prognose-Nullfall um etwa 6.200 Kfz/24h bzw. 44% entlastet.
- Durch die bahnparallele Weiterführung der K 7743 neu wird die Ortsdurchfahrt von Kluftern (L 207) gegenüber dem Prognose-Nullfall um bis zu etwa 5.900 Kfz/24h bzw. 39% entlastet.
- Durch die bahnparallele Weiterführung der K 7743 neu und die Rekultivierung der L 328b im Süden von Efrizweiler wird die Ortsdurchfahrt von Efrizweiler gegenüber dem Prognose-Nullfall um etwa 5.400 Kfz/24h bzw. 58% entlastet.

Durch die künftig erhöhte Verkehrsbedeutung der Straßenverbindung über die K 7743 neu wird der Ostwestverkehr im Untersuchungsraum Markdorf zunehmen, dies zeigt sich an der Verkehrszunahme im Zuge der B 33 über Ittendorf mit gegenüber dem Prognose-Nullfall bis zu +5.200 Kfz/24h. Im Gegenzug wird die bestehende B 31 im Bereich Immenstaad und Hagnau entlastet (in der OD Hagnau um etwa 3.800 bis 4.500 Kfz/24h).

Die für die K 7743 neu OU Markdorf ermittelte Belastung liegt mit über 21.000 Kfz/24h auf einem sehr hohen Niveau. Diese Belastung wird allerdings erst mit bzw. nach Weiterführung der K 7743 neu nach Osten erreicht werden. Die K 7743 neu allein als Südfahrt von Markdorf, d.h. ohne Weiterführung nach Osten, führt zwar in der Ortsdurchfahrt von Markdorf auch zu einer deutlichen Verkehrsentslastung, hat aber bei Weitem nicht dieselbe weiträumige verkehrliche Wirkung. Insofern sind die im Bereich Ittendorf aufgezeigten Verkehrszunahmen erst bei Weiterführung der K 7743 neu zu erwarten und zu beurteilen.

Mit Weiterbau der B 31 neu bis über Immenstaad hinaus, in der Zielkonzeption Planungsfall 7.5 mit Verkehrsbündelung B 30/B 33 über die B 31 neu AS Löwental, wird im Untersuchungsraum Markdorf und auch im Zuge der K 7743 neu eine Verkehrsentslastung eintreten und die vorgenannten Verkehrszunahmen können wieder kompensiert werden.

3.1.2. Planungsfall 2.2

Der Planungsfall 2.2 beinhaltet als Variante zu Planungsfall 1.2 die Verschwenkung der K 7743 neu OU Markdorf nach Nordosten und deren Anbindung an die L 207 in Höhe der K 7742 Riedheimer Straße. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Straßenbelastungen für den Gesamtverkehr im Untersuchungsraum in **Plan 17** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 18** dargestellt. Den Güterschwerverkehr (>3,5t) zeigt **Plan 19**.

Die sich gegenüber dem Prognose-Nullfall ergebenden Veränderungen zeigt **Plan 20** (Abweichungen gegenüber der Differenzbildung aus den Belastungszahlen sind bis zu einer Größenordnung von 200 Kfz/24h auf EDV-Rundung zurückzuführen). Bis auf den Anschlussbereich an die L 207 zeigt sich für Markdorf gegenüber der Zielkonzeption Planungsfall 1.2 kein grundlegend anderes Ergebnis.

3.1.3. Planungsfall 2.3

Der Planungsfall 2.3 beinhaltet als Variante zu Planungsfall 1.2 die Verschwenkung der K 7743 neu OU Markdorf nach Nordosten und deren Anbindung an die L 207 im Bereich zwischen der K 7742 Riedheimer Straße und der Otto-Lilienthal-Straße. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Straßenbelastungen für den Gesamtverkehr im Untersuchungsraum in **Plan 21** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 22** dargestellt. Den Güterschwerverkehr (>3,5t) zeigt **Plan 23**.

Die sich gegenüber dem Prognose-Nullfall ergebenden Veränderungen zeigt **Plan 24** (Abweichungen gegenüber der Differenzbildung aus den Belastungszahlen sind bis zu einer Größenordnung von 200 Kfz/24h auf EDV-Rundung zurückzuführen). Bis auf den Anschlussbereich an die L 207 zeigt sich für Markdorf gegenüber der Zielkonzeption Planungsfall 1.2 kein grundlegend anderes Ergebnis.

3.2. Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern

In Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern wird das in **Plan 25** dargestellte Hauptverkehrsstraßennetz berücksichtigt. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Straßenbelastungen für den Gesamt- und Güterschwerverkehr (>3,5t) im Untersuchungsraum in **Plan 26 und 27** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 28 und 29** dargestellt. Die sich gegenüber dem Prognose-Nullfall ergebenden Veränderungen zeigt **Plan 30**, die Veränderungen gegenüber Planungsfall 1.2 zeigt **Plan 31**. Einen Belastungsvergleich wesentlicher Straßenquerschnitte zeigt die Tabelle in **Anlage 1**.

Zur Verdeutlichung der Verkehrsbeziehungen sind in **Plan 32 bis 34** für die Querschnitte

- B 31 östlich Meersburg
- B 33 östlich Markdorf
- K 7743 neu Südumfahrung Markdorf

sog. Stromverfolgungen dargestellt. Dabei wird für die jeweils markierten Querschnitte die Aufteilung der Belastung bzw. Orientierung des Verkehrs im weiteren Verlauf des Hauptverkehrsstraßennetzes angegeben.

Als Ergebnis Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern ist festzustellen:

- Die K 7743 neu OU Markdorf wird mit rd. 16.300 Kfz/24h belastet, das sind rd. 5.100 Kfz/24h weniger als im Falle mit OU Kluftern.
- Der Entlastungseffekt für die B 33 in der Ortsdurchfahrt von Markdorf ist in etwa gleicher Größe wie in Planungsfall 1.2 mit OU Kluftern zu erwarten.
- Ohne eine OU Kluftern werden die Ortdurchfahrten von Lipbach, Kluftern (L 308b) und Efrizweiler gegenüber dem Prognose-Nullfall eine Mehrbelastung um rd. +2.400 bis +3.700 Kfz/24h erfahren, was einer Zunahme um etwa +17 bis +40% entspricht.

Der in Planungsfall 1.2 festgestellte Verlagerungseffekt im Ostwestverkehr tritt ohne die bahnparallele OU Kluftern nicht ein, es zeigen sich hier deshalb im Zuge der B 33 über Ittendorf auch nur geringe Verkehrszunahmen.

Die neue Querspange zwischen der L 207 und der K 7742 neu dient in erster Linie dazu, den von der Südumfahrung Markdorf nach Osten auf bzw. über die K 7742 gerichteten Verkehr aufzufangen und so eine insgesamt stimmige Verkehrskonzeption herzustellen. Ohne diese zusätzliche Maßnahme wären im Südosten von Markdorf deutlich höhere Belastungen aufzunehmen und insbesondere im Zuge der nachgeordneten Otto-Lilienthal-Straße mit Schleichverkehren zu rechnen. Für die L 207 in den Ortslagen von Lipbach und Kluftern ergibt sich bei Verzicht auf diese Netzergänzung gegenüber dem Ergebnis Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern eine in der Relation geringfügige Verkehrszunahme um etwa +600 Kfz/24h, was im Maximalwert in der Ortsdurchfahrt von Lipbach zu einer Belastung von rd. 17.100 Kfz/24h führt. Im weiteren Verlauf der L 207, in der Ortsdurchfahrt von Kluftern, sowie im Zuge der L 328b in der Ortsdurchfahrt von Kluftern und Efrizweiler, wird diese Verkehrszunahme geringer und damit unbedeutend.

3.3. Planungsfall 1.2 LV

In Planungsfall 1.2 LV wird das in **Plan 35** dargestellte Hauptverkehrsstraßennetz berücksichtigt. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Straßenbelastungen für den Gesamt- und Güterschwerverkehr (>3,5t) im Untersuchungsraum in **Plan 36 und 37** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 38 und 39** dargestellt. Die sich gegenüber dem Prognose-Nullfall ergebenden Veränderungen zeigt **Plan 40**, die Veränderungen gegenüber Planungsfall 1.2 zeigt **Plan 41**. Einen Belastungsvergleich wesentlicher Straßenquerschnitte zeigt die Tabelle in **Anlage 1**.

Zur Verdeutlichung der Verkehrsbeziehungen sind in **Plan 42 bis 44** für die Querschnitte

- B 31 östlich Meersburg
- B 33 östlich Markdorf
- K 7743 neu Südumfahrung Markdorf

sog. Stromverfolgungen dargestellt. Dabei wird für die jeweils markierten Querschnitte die Aufteilung der Belastung bzw. Orientierung des Verkehrs im weiteren Verlauf des Hauptverkehrsstraßennetzes angegeben.

Als Ergebnis Planungsfall 1.2 LV ist festzustellen:

- Die K 7743 neu OU Markdorf wird mit rd. 21.500 Kfz/24h belastet, das entspricht in etwa der in Planungsfall 1.2 mit OU Kluftern ermittelten Belastung.
- Der Entlastungseffekt für die B 33 in der Ortsdurchfahrt von Markdorf ist in etwa gleicher Größe wie im Planungsfall 1.2 zu erwarten.
- Der Neubauabschnitt zwischen der K 7742 östlich Riedheim und der B 31 neu wird mit rd. 19.200 Kfz/24h belastet.
- Die Ortdurchfahrt von Lipbach (L 207) wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um etwa 800 Kfz/24h bzw. nur etwa 6% entlastet (gegenüber rd. 6.200 Kfz/24h bzw. 44% im Planungsfall 1.2).
- Die Ortdurchfahrt von Kluftern (L 207) wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um bis zu etwa 2.300 Kfz/24h bzw. 22% entlastet (gegenüber rd. 5.900 Kfz/24h bzw. 39% im Planungsfall 1.2).
- Die Ortdurchfahrt von Efrizweiler wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um etwa 3.100 Kfz/24h bzw. 33% entlastet (gegenüber rd. 5.400 Kfz/24h bzw. 58% im Planungsfall 1.2).

Die Verkehrsentslastung in den Ortsdurchfahrten von Lipbach, Kluftern und Efrizweiler fällt deutlich geringer aus als im Planungsfall 1.2 mit OU Kluftern in der bahnparallelen Führung. Dagegen zeigen sich im Vergleich zwischen den beiden Planungsfällen im sonstigen Hauptverkehrsstraßennetz bzw. zum Prognose-Nullfall zunächst kaum nennenswerte Veränderungen, auch der Verlagerungseffekt im Ostwestverkehr über die B 33 Ittendorf zeigt sich in etwa gleicher Größe. Bei einer differenzierten Betrachtung zeigt sich jedoch für die K 7743 neu OU Kluftern bei bahnparalleler Führung im Abschnitt unmittelbar nördlich der Anbindung an die B 31 neu eine Belastung von rd. 25.700 Kfz/24h, wohingegen der neue Straßenabschnitt zwischen der K 7742 bei Riedheim und der B 31 neu nur mit rd. 19.200 Kfz/24h, also um rd. 6.500 Kfz/24h weniger belastet ist. Durch die in den Planungsfällen unterschiedliche Wege-/Routenwahl der Verkehrsteilnehmer, insbesondere im Quell- und Zielverkehr von Lipbach, Kluftern und Efrizweiler selbst (Eigenverkehrsaufkommen) sowie anderer, über die L 207 oder K 7742 orientierter Verkehrsbeziehungen, fällt die Entlastung der Ortdurchfahrten im Planungsfall 1.2 LV deutlich geringer aus. Im weiteren Hauptverkehrsstraßennetz gleichen sich diese Effekte dagegen wieder weitgehend aus, so dass hier nur marginale Unterschiede festzustellen sind.

3.4. Planungsfall 1.2 KV

In Planungsfall 1.2 KV wird das in **Plan 45** dargestellte Hauptverkehrsstraßennetz berücksichtigt. Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Straßenbelastungen für den Gesamt- und Güterschwerverkehr (> 3,5t) im Untersuchungsraum in **Plan 46 und 47** und als Ausschnitt für die Stadt Markdorf in **Plan 48 und 49** dargestellt. Die sich gegenüber dem Prognose-Nullfall ergebenden Veränderungen zeigt **Plan 50**, die Veränderungen gegenüber Planungsfall 1.2 zeigt **Plan 51**. Einen Belastungsvergleich wesentlicher Straßenquerschnitte zeigt die Tabelle in **Anlage 1**.

Zur Verdeutlichung der Verkehrsbeziehungen sind in **Plan 52 bis 54** für die Querschnitte

- B 31 östlich Meersburg
- B 33 östlich Markdorf
- K 7743 neu Südumfahrung Markdorf

sog. Stromverfolgungen dargestellt. Dabei wird für die jeweils markierten Querschnitte die Aufteilung der Belastung bzw. Orientierung des Verkehrs im weiteren Verlauf des Hauptverkehrsstraßennetzes angegeben.

Als Ergebnis Planungsfall 1.2 KV ist festzustellen:

- Die K 7743 neu OU Markdorf wird mit rd. 19.300 Kfz/24h belastet, das knapp 2.000 Kfz/24h weniger als der in Planungsfall 1.2 ermittelten Belastung. Dies auf den in der Variante KV weniger stark ausgeprägten Verlagerungseffekt im Ostwestverkehr zurückzuführen.
- Der Entlastungseffekt für die B 33 in der Ortsdurchfahrt von Markdorf ist in etwa gleicher Größe wie im Planungsfall 1.2 zu erwarten.
- Der Neubauabschnitt westlich von Unterraderach wird mit rd. 15.600 Kfz/24h belastet.
- Die Ortdurchfahrt von Lipbach (L 207) wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um etwa 1.300 Kfz/24h bzw. nur etwa 9% entlastet (gegenüber rd. 6.200 Kfz/24h bzw. 44% im Planungsfall 1.2).
- Die Ortdurchfahrt von Kluftern (L 207) wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um bis zu etwa 2.800 Kfz/24h bzw. 24% entlastet (gegenüber rd. 5.900 Kfz/24h bzw. 39% im Planungsfall 1.2).
- Die Ortdurchfahrt von Efrizweiler wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um etwa 1.700 Kfz/24h bzw. 18% entlastet (gegenüber rd. 5.400 Kfz/24h bzw. 58% im Planungsfall 1.2).

Hinsichtlich der Unterschiede gegenüber Planungsfall 1.2 sind für die Variante KV (bis auf den angesprochenen, weniger starken Verlagerungseffekt im Ostwestverkehr) sinngemäß dieselben Feststellungen zu treffen wie für Planungsfall 1.2 LV.

4. Straßenbelastungen bei Verkehrsfreigabe K 7743 neu

Für die Beurteilung der Schadstoffbelastungen sind die bei Verkehrsfreigabe der K 7743 neu im Jahr 2012 im Untersuchungsgebiet in den Zuständen

- Prognose-Nullfall,
- Planungsfall 1.2 LV (höchste Belastung im Zuge Südumfahrung) und
- PF 1.2 ohne OU Kluftern

zu erwartenden Verkehrsmengen zu ermitteln. Die Untersuchungen zum Verkehrsaufkommen 2012 konzentrieren sich auf die Bereiche

- B 33 OD Markdorf
- K 7743 neu OU Markdorf
- L 207 OD Lipbach*
- L 328b OD Kluftern und Efrizweiler*

* Hier sind in Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern die höchsten Belastungen zu erwarten (worst case)

Bis zum Jahr 2012 wird hinsichtlich der Verkehrsentwicklung infolge Motorisierungs- und Einwohnerzuwachs unterstellt, dass etwa 40% der bis zum Jahr 2025 angesetzten Entwicklungen auch eingetreten sind (Ausgangsjahr der Prognose ist das Jahr 2005).

4.1. B 33 OD Markdorf

Die Straßenbelastungen im Zuge der B 33 in der Ortsdurchfahrt von Markdorf werden im Jahr 2012 im Mittelwert ca. 92% der unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastungen erreichen. Dies kann generell für alle vorgenannten Zustände angenommen werden.

4.2. K 7743 neu OU Markdorf

Die Straßenbelastung der K 7743 neu OU Markdorf beträgt im Jahr 2012 im Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern etwa 14.600 Kfz/24h, dies entspricht rd. 90% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastung.

Die Straßenbelastung der K 7743 neu OU Markdorf im Planungsfall 1.2 Variante LV beträgt unter Verkehrsaufkommen 2012 etwa 19.800 Kfz/24h. Dies entspricht rd. 92% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastung. Dieser Wert wird allerdings nur erreicht werden, wenn bis zum Jahr 2012 auch der Straßenneubauabschnitt zwischen der K 7742 bei Riedheim und der B 31 neu verkehrswirksam ist. Andernfalls wird die Belastung nur die in Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern ermittelte Größenordnung erreichen.

4.3. L 207 OD Lipbach

Für die L 207 in der Ortsdurchfahrt von Lipbach wird im Prognose-Nullfall, Verkehrsaufkommen 2012 eine Straßenbelastung von etwa 12.200 Kfz/24h erwartet, was rd. 87% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastung entspricht.

Für Lipbach ist der Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern als der ungünstigste Lastfall anzusehen, hier werden unter Verkehrsaufkommen 2012 in der Ortsdurchfahrt etwa 14.300 Kfz/24h erreicht, was etwa 87% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastung entspricht. Bei Verzicht auf die in diesem Zustand mit unterstellte Querspange zwischen der L 207 bzw. Südumfahrung Markdorf und der K 7742, wird sich in der Ortsdurchfahrt von Lipbach demgegenüber nur eine geringfügig höhere Belastung ergeben.

Sollte bis zum Jahr 2012 auch die Weiterführung der K 7743 neu verkehrswirksam sein, wird – wie in Planungsfall 1.2 Variante LV ermittelt - in der Ortsdurchfahrt Lipbach eine Straßenbelastung von rd. 11.300 Kfz/24h erwartet, dies entspricht rd. 85% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastung.

4.4. L 328b Ortsdurchfahrten Kluftern und Efrizweiler

Für die L 328b in den Ortsdurchfahrten von Kluftern und Efrizweiler sind im Prognose-Nullfall, Verkehrsaufkommen 2012 i. M. etwa 94% der unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Straßenbelastungen zu erwarten. Auch im Planungsfall 1.2 ohne OU Kluftern werden die Belastungen unter Verkehrsaufkommen 2012 i. M. etwa 94% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastungen betragen.

Sollte bis 2012 auch die Weiterführung der K 7743 neu verkehrswirksam sein, werden – wie in Planungsfall 1.2 Variante LV ermittelt – in den Ortsdurchfahrten von Kluftern und Efrizweiler die Belastungen i. M. etwa 89% der in diesem Zustand unter Verkehrsaufkommen 2025 ermittelten Belastungen erreichen.

Quellenverzeichnis

- [1] L 205 neu OU Bermatingen
Fortschreibung der Verkehrsprognose auf das Jahr 2025
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
23.04.2007
- [2] Verkehrsuntersuchung B 31 neu Friedrichshafen
Fortschreibung 2005
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
30.11.2005
- [3] Verkehrsuntersuchung K 7743 neu
Fortschreibung 2005
Durchgeführt im Auftrag des Landratsamtes Bodenseekreis
MODUS CONSULT ULM GmbH
12.12.2006
- [4] Automatische Straßenverkehrszählungen in Baden-Württemberg
Auswertung Januar – Dezember 2005
Veröffentlichung Regierungspräsidium Tübingen, Internetauftritt
- [5] Manuelle Straßenverkehrszählungen Baden-Württemberg
Veröffentlichung Regierungspräsidium Tübingen, Internetauftritt
- [6] u. a. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
11. koordinierte Bevölkerungsvorausrechnung
- [7] EADS
Information zur Entwicklung Werksstandort Immenstaad
26.07.2006 bzw. März 2007

Sonstige Quellen:

- Verkehrsuntersuchung zum Raumordnungsverfahren
B 31 neu Abschnitt Überlingen – Friedrichshafen
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
Schaechterle/Siebrand
Beratende Ingenieure Ulm/Do.
05/1999
- Verkehrsuntersuchung B 31 neu Friedrichshafen
Aktualisierung der Verkehrsdaten 2002
Fortschreibung der Verkehrsprognose 2015 (Trend)
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
08/2002
- L 205 neu OU Bermatingen
K 7743 neu OU Markdorf
K 7743 neu OU Kluftern
Verkehrsuntersuchung (mit Verkehrsprognose Verkehrsaufkommen 2010)
als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie
MODUS CONSULT ULM GmbH
01.07.2003
- K 7743 neu OU Markdorf
Knotenpunkte im Bereich Haslacher Hof und Markdorf-Südost
Verkehrstechnische Stellungnahme
MODUS CONSULT ULM GmbH
03.11.2003
- Verkehrsuntersuchung Markdorf
Kreisverkehr L 207/Gaußstraße
Planungsfall 1.2 mit Kreisverkehr L 328b
Leistungsfähigkeitsberechnung
MODUS CONSULT ULM GmbH
19.03.2003
- K 7743 neu OU Markdorf
Anbindung L 207 Markdorf
Verkehrstechnische Stellungnahme
MODUS CONSULT ULM GmbH
25.10.2004

-
- Verkehrsuntersuchung L 205 OU Bermatingen/K 7743 neu OU Markdorf
Planungsfall 1.2 und 2.3
Zwischenzustände (ohne OU Kluftern, ohne B 30 neu, ohne B 31 neu)
MODUS CONSULT ULM GmbH
20.12.2004

 - K 7743 neu OU Markdorf, Anbindung L 207 Markdorf
Zwischenstufe ohne OU Kluftern, B 31 neu und B 30 neu
mit Verlegung Rudolf-Diesel-Straße
Verkehrstechnische Stellungnahme
MODUS CONSULT ULM GmbH
18.01.2005

 - Verkehrsuntersuchung L 205 OU Bermatingen/K 7743 neu OU Markdorf
Planungsfall 1.2 Zwischenzustände
(ohne/mit OU Kluftern, ohne B 30 neu, ohne B 31 neu)
MODUS CONSULT ULM GmbH
07.03.2005

 - Verkehrsuntersuchung B 31 neu OU Friedrichshafen
Fortschreibung 2005 (mit Verkehrsprognose Verkehrsaufkommen 2020)
durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
30.11.2005

 - Stadt Markdorf
Verlegung Rudolf-Diesel-Straße
Verkehrstechnische Stellungnahme
Durchgeführt im Auftrag der Stadt Markdorf
MODUS CONSULT ULM GmbH
07.06.2006

 - K 7743 neu OU Kluftern
Verkehrstechnische Stellungnahme
Durchgeführt im Auftrag des Bodenseekreises
MODUS CONSULT ULM GmbH
Dezember 2006

 - Verkehrsuntersuchung K 7743 neu
Fortschreibung 2005 (mit Verkehrsprognose Verkehrsaufkommen 2020)
Durchgeführt im Auftrag des Landratsamtes Bodenseekreis und der Stadt Markdorf
12.12.2006

-
- Verkehrsuntersuchung L 205 neu OU Bermatingen
Fortschreibung der Verkehrsprognose auf das Jahr 2025
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
23.04.2007