

Bodenseekreis

K 7743 neu OU Markdorf
Verkehrsuntersuchung mit Verkehrsprognose 2025

- Aktualisierung 2010 -

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

01. Juni 2011

Inhalt

Einleitung - Aufgabe	1
1. Grundlagen	3
1.1 Verkehrsdaten	3
1.2 Methodik	3
2. Analyse-Nullfall 2005	5
3. Prognose-Nullfall 2025	6
4. Planungsfälle	7
4.1 PNF mit OU Markdorf	7
4.2 PNF mit OU Bermatingen	8
4.3 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen	8
4.4 Planungsfall 1.2 oK	9
4.5 Planungsfall 1.2 LV	11
5. Zusammenfassung	13
Quellenverzeichnis	15

Verzeichnis der Pläne

Plan 0.1	Analyse-Nullfall Straßenbelastung 2005 Raum Friedrichshafen/Meersburg Kfz / 24 Stunden
Plan 0.2	Analyse-Nullfall Straßenbelastung 2005 Raum Friedrichshafen/Meersburg Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
Plan 1.0	Prognose-Nullfall (PNF) Straßennetz
Plan 1.1	Prognose-Nullfall (PNF) Straßenbelastung 2025 Raum Meersburg - Friedrichshafen Kfz / 24 Stunden
Plan 1.2	Prognose-Nullfall (PNF) Straßenbelastung 2025 Markdorf Kfz / 24 Stunden
Plan 1.3	Prognose-Nullfall (PNF) Güterschwerverkehr 2025 Raum Meersburg - Friedrichshafen Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
Plan 1.4	Prognose-Nullfall (PNF) Güterschwerverkehr 2025 Markdorf Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
Plan 2.0	PNF mit OU Markdorf Straßennetz
Plan 2.1	PNF mit OU Markdorf Straßenbelastung 2025 Raum Meersburg - Friedrichshafen Kfz / 24 Stunden
Plan 2.2	PNF mit OU Markdorf Straßenbelastung 2025 Markdorf Kfz / 24 Stunden

- Plan 2.3 PNF mit OU Markdorf
Güterschwerverkehr 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 2.4 PNF mit OU Markdorf
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 2.5 PNF mit OU Markdorf
Differenz zum Prognose-Nullfall
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 2.6 PNF mit OU Markdorf
Differenz zum Prognose-Nullfall
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 3.0 PNF mit OU Bermatingen
Straßennetz
- Plan 3.1 PNF mit OU Bermatingen
Straßenbelastung 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 3.2 PNF mit OU Bermatingen
Straßenbelastung 2025
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 3.3 PNF mit OU Bermatingen
Güterschwerverkehr 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 3.4 PNF mit OU Bermatingen
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 4.0 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Straßennetz
- Plan 4.1 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Straßenbelastung 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden

- Plan 4.2 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Straßenbelastung 2025
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 4.3 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Güterschwerverkehr 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 4.4 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 4.5 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Differenz zum Prognose-Nullfall
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 4.6 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Differenz zum Prognose-Nullfall
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 4.7 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Differenz zum PNF mit OU Markdorf
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 4.8 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Differenz zum PNF mit OU Markdorf
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 5.0 Planungsfall 1.2 oK (ohne OU Kluftern)
Straßennetz
- Plan 5.1 Planungsfall 1.2 oK
Straßenbelastung 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 5.2 Planungsfall 1.2 oK
Straßenbelastung 2025
Markdorf
Kfz / 24 Stunden

- Plan 5.3 Planungsfall 1.2 oK
Straßenbelastung 2025
Kluftern
Kfz / 24 Stunden
- Plan 5.4 Planungsfall 1.2 oK
Güterschwerverkehr 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 5.5 Planungsfall 1.2 oK
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 5.6 Planungsfall 1.2 oK
Güterschwerverkehr 2025
Kluftern
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 5.7 Planungsfall 1.2 oK
Differenz zum Prognose-Nullfall
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 5.8 Planungsfall 1.2 oK
Differenz zum Prognose-Nullfall
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 5.9 Planungsfall 1.2 oK
Differenz zum PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 5.10 Planungsfall 1.2 oK
Differenz zum PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 6.0 Planungsfall 1.2 LV
Straßennetz
- Plan 6.1 Planungsfall 1.2 LV
Straßenbelastung 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden

- Plan 6.2 Planungsfall 1.2 LV
Straßenbelastung 2025
Markdorf
Kfz / 24 Stunden
- Plan 6.3 Planungsfall 1.2 LV
Straßenbelastung 2025
Kluftern
Kfz / 24 Stunden
- Plan 6.4 Planungsfall 1.2 LV
Güterschwerverkehr 2025
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 6.5 Planungsfall 1.2 LV
Güterschwerverkehr 2025
Markdorf
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 6.6 Planungsfall 1.2 LV
Güterschwerverkehr 2025
Kluftern
Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
- Plan 6.7 Planungsfall 1.2 LV
Differenz zum Prognose-Nullfall
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden
- Plan 6.8 Planungsfall 1.2 LV
Differenz zum PNF mit OU Markdorf und Bermatingen
Markdorf
Kfz / 24 Stunden

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Belastungsvergleich Planungsfälle zum Prognose-Nullfall B 33 und K 7743 neu
Anlage 2	Belastungsvergleich Planungsfälle zum Prognose-Nullfall L 205
Anlage 3	Belastungsvergleich Planungsfälle zum Prognose-Nullfall L 207 und L 328b

Text

Einleitung - Aufgabe

Im Jahr 2008 wurde die Verkehrsuntersuchung „K 7743 neu OU Markdorf“ mit der Bewertung von Alternativen einer Ortsumfahrung von Markdorf vorgelegt. Die Ergebnisse bildeten die Grundlage für das laufende Planfeststellungsverfahren.

Zwischenzeitlich haben sich wesentliche Randbedingungen - u. a. strukturelle Entwicklungen im Untersuchungsgebiet - verändert, so dass die vorliegende Aktualisierung der Verkehrsdaten erforderlich wurde.

Folgende wesentliche Ansätze sind in die Aktualisierung 2010 eingeflossen:

- **Neuverkehrsaufkommen:**
 - Stadt Friedrichshafen, Gewerbegebiet Kluftern-Süd
 - Gemeinde Immenstaad, Gewerbegebiet Steigwiesen II Erweiterung

- **Verdichtung bestehender Gewerbegebiete:**
 - Gemeinde Immenstaad, Gewerbegebiet Steigwiesen/Ziegelei
 - Gemeinde Immenstaad, Bodensee Business Base bzw. Erweiterung EADS

- **Knotenpunktzählungen 2008:**
 - L 207 / Gewerbegebiet
 - B 31 / L 207 (Dornierknoten)

- **Veränderungen im Straßennetz:**
 - niveaufreie Bahnüberquerung Salem im Zuge der K 7759
 - keine restriktiven Maßnahmen im Zuge der L 205 alt Markdorf-Bermatingen
 - Aktualisierung des Straßennetzes in Friedrichshafen-Ost mit Messezubringer, B 30-neu Friedrichshafen – Meckenbeuren (nur in Planungsfällen 1.2 oK und 1.2 LV)
 - keine Verlängerung der OU Markdorf zur K 7742 in Planungsfall 1.2 oK
 - Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in der Ortsdurchfahrt L 207 Kluftern (Ortseingangstore, Minikreisel, Geschwindigkeitsreduzierung)

Die Verkehrsprognosematrix 2025 wird unter Berücksichtigung der neuen Vorgaben aktualisiert und auf die vorgegebenen Planungsfälle umgelegt.

Bearbeitet werden dabei folgende Planungsfälle:

- **Prognose-Nullfall 2025 (PNF)**
Verkehrsprognose für das Jahr 2025 bei bestehendem Hauptverkehrsstraßennetz;
der Prognose-Nullfall stellt den grundlegenden Bezugsfall für die Planungsfälle dar.
- **PNF mit OU Markdorf**
K 7743 neu OU Markdorf
- **PNF mit OU Bermatingen**
L 205 neu OU Bermatingen
- **PNF mit OU Markdorf und Bermatingen**
K 7743 neu OU Markdorf,
L 205 neu OU Bermatingen.
- **Planungsfall 1.2 oK (ohne OU Kluftern)**
B 31 Riedleparktunnel zweibahnig,
B 31 OU Friedrichshafen, BA IIB (Friedrichshafen – Immenstaad),
B 30 neu Friedrichshafen (B 31) bis Ravensburg,
L 205 neu OU Bermatingen,
K 7742 neu OU Schnetzenhausen,
K 7743 neu OU Markdorf.
- **Planungsfall 1.2 LV**
B 31 Riedleparktunnel zweibahnig,
B 31 OU Friedrichshafen, BA IIB (Friedrichshafen – Immenstaad),
B 30 neu Friedrichshafen (B 31) bis Ravensburg,
L 205 neu OU Bermatingen,
K 7742 neu OU Schnetzenhausen,
K 7743 neu OU Markdorf,
Querspange zwischen L 207 und K 7742 (Weiterführung der K 7743 neu OU
Markdorf in Richtung Osten),
Straßenverbindung zwischen der K 7742 bei Riedheim und der B 31 neu.

Für diese Planungsfälle werden die im Planjahr 2025 zu erwartenden Verkehrsbelastungen berechnet und durch Vergleich der Planungsfälle mit dem Prognose-Nullfall (= Bezugsfall) die verkehrlichen Wirkungen der unterstellten Maßnahme aufgezeigt und bewertet. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Planfallberechnungen zusammengestellt und erläutert. Sie werden damit für die weiteren Untersuchungen, u. a. für Lärm- und Schadstoffberechnungen, zur Verfügung gestellt.

Ulm, den 01. Juni 2011



(Siebrand)

1. Grundlagen

1.1 Verkehrsdaten

Grundlage bilden die Verkehrsdaten aus den im Raume Bermatingen - Markdorf - Friedrichshafen vorliegenden Verkehrsuntersuchungen /1/, /2/ und /3/¹.

Neu berücksichtigt werden die Ergebnisse mit Empfehlungen aus der „Verkehrsuntersuchung Stadt Friedrichshafen, Bebauungsplan Kluffern-Süd und Gemeinde Immenstaad, Gewerbegebiet Steigwiesen-Erweiterung“ aus dem Jahre 2009.

Die für den Untersuchungsraum Überlingen – Bermatingen – Markdorf – Immenstaad – Friedrichshafen – Ravensburg erarbeitete Verkehrsmatrix 2025 resultiert aus kontinuierlichen Aktualisierungen der Verkehrsdaten und Fortschreibungen unter Berücksichtigung der im Raume eingetretenen strukturellen Veränderungen /4/, /5/, /6/ und /7/¹.

Im Anschluss an das Quellenverzeichnis am Ende des Erläuterungsberichtes sind unter sonstigen Quellen alle in diesem Raume relevanten, in den vergangenen Jahren erstellten Verkehrsuntersuchungen aufgeführt.

1.2 Methodik

Die Ermittlung der Straßenbelastungen erfolgt unter Verwendung des für die Region vorliegenden EDV-Umlegungsmodells, das an der TU München entwickelt wurde und laufend den neuesten Erkenntnissen angepasst wird.

Das Umlegungsmodell berücksichtigt detailliert die Infrastruktur (Siedlungsflächen, Hauptverkehrsstraßen) im Untersuchungsraum und darüber hinaus ein großräumiges Netzmodell, wodurch auch ggf. eintretende weiträumige Verkehrsverlagerungen berücksichtigt werden.

Mit Hilfe des Modells wird das Verkehrsgeschehen eines Normalwerktages simuliert. Die Wegewahl für die einzelnen Herkunfts-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 Iterationsschritten in Abhängigkeit von der tageszeitlich unterschiedlichen Auslastung des Querschnitts. Eine hohe Auslastung oder Überlastung verursacht Ver-

¹ siehe Quellenverzeichnis (am Ende des Erläuterungsberichtes)

kehrshinderungen, 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 und punktuell in das Verkehrswegenetz eingespeist werden. Insofern sind die über das Modell ermittelten Belastungsangaben im nachgeordneten Erschließungsstraßennetz als Anhalt zu verstehen.

In den Planungsfällen wird die Wegewahl auf einem künftig veränderten Hauptverkehrsstraßennetz simuliert. Dabei werden die geplanten Knotenpunkte der Anschlussstellen zunächst als ausreichend leistungsfähig unterstellt. Die damit prognostizierten Knotenstrombelastungen der Anschlussstellen werden bei der Entwurfsplanung für die Gestaltung und Dimensionierung zugrunde gelegt.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung stellen die Straßenbelastungen im Tagesverkehr über 24 Stunden an einem Normalwerktag dar (Gesamtverkehr in Kfz/24 h und Güterschwerverkehrsanteil in Lkw > 3,5t + Lz/24 h). Diese Angaben dienen vorrangig zur Bemessung des Straßenquerschnittes oder des Fahrbahnaufbaus und sind für Leistungsuntersuchungen oder Lärmberechnungen weiter zu differenzieren.

Es ist anzumerken, dass am Normalwerktag (Dienstag bis Donnerstag, ohne Sonn- und Feiertage, Urlaubs- und Ferienzeiten) das Verkehrsaufkommen insbesondere des Schwerverkehrs zum Teil deutlich über dem durchschnittlichen täglichen Verkehr des Jahres (DTV) liegt. Die auf dieser Basis des Verkehrsaufkommens eines Normalwerktages durchgeführten weiteren Berechnungen, u. a. der Lärm- und Schadstoffemissionen, beinhalten damit einen gewissen Sicherheitszuschlag und sind deshalb im Sinne der Betroffenen als auf der sicheren Seite gelegen zu bewerten.

2. Analyse-Nullfall 2005

Der Analyse-Nullfall 2005 wird nachrichtlich aus der „Verkehrsuntersuchung B 31 neu Friedrichshafen – Fortschreibung 2005“ übernommen. Die Ergebnisse sind in den **Plänen 0.1 und 0.2** als Straßenbelastungen in Kfz/24 h und als Anteil des Güterschwerverkehrs in Lkw > 3,5t + Lz/24 h dargestellt. Grundlage der Berechnung des Analyse-Nullfalls, d. h. der Verkehrsbelastungen im Straßennetz 2005, bildeten umfassende Verkehrserhebungen mittels Querschnitt- und Knotenpunktzählungen vom 5. Juli 2005.

Die Verkehrsbelastung der Bundesstraße 33 wurde gemäß Analyse-Nullfall 2005 mit rd. 12.000 Kfz/24 h südwestlich und rd. 15.100 Kfz/24 h östlich von Markdorf berechnet. Der Güterschwerverkehr (>3,5t) hatte mit 1.200 bzw. 1.700 Lkw > 3,5t + Lz/24 h einen Anteil von rd. 10 bzw. 11 %. Für die Landesstraße 205 westlich Markdorf wurden rd. 14.200 Kfz/24 h, davon rd. 500 Lkw > 3,5t + Lz/24 h ermittelt.

3. Prognose-Nullfall 2025

Unter Berücksichtigung der strukturellen Einflussgrößen gemäß den Bebauungsplänen der Stadt Friedrichshafen „Kluftern-Süd“ und der Gemeinde Immenstaad „Gewerbegebiet Steigwiesen-Erweiterung“ (Stand 2009) wird die Prognoseverkehrsmatrix 2025 aktualisiert und auf die verschiedenen Planungsfälle umgelegt.

Das für den Prognose-Nullfall zugrunde gelegte Straßennetz (Ist-Zustand) zeigt **Plan 1.0**.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Prognose-Nullfall (PNF), Verkehrsaufkommen 2025, sind als Straßenbelastungen für den Gesamtverkehr und den Güterschwerverkehr (>3,5t) für den Untersuchungsraum und für den Ausschnitt Markdorf in den **Plänen 1.1 bis 1.4** dargestellt.

Für eine Kurzfristprognose 2015 zum Zeitpunkt der frühestens möglichen Fertigstellung des Bauvorhabens sind die berechneten Verkehrsmengen um etwa 15 % zu reduzieren.

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

Die Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen geplanter Maßnahmen (Verkehrsbündelungen, Verkehrsentlastungen) erfolgt durch eine Darstellung der Belastungsdifferenzen des jeweiligen Planungsfalles zum Prognose-Nullfall. (Anmerkung: die Differenzen werden von den exakten Zahlen gebildet; infolge der EDV-Rundungen können Abweichungen bis zu 200 Kfz/24 h eintreten).

4. Planungsfälle

4.1 PNF mit OU Markdorf

In diesem Planungsfall „PNF mit OU Markdorf“ – **Plan 2.0** wird als alleinige Maßnahme

- die K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf

berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind in den **Plänen 2.1 bis 2.4** als Straßenbelastung in Kfz/24 h und als Anteil des Güterschwerverkehrs (> 3,5t) dargestellt.

Aus den in den **Plänen 2.5 und 2.6** dargestellten Differenzen zum Prognose-Nullfall lassen sich die verkehrlichen Wirkungen der OU Markdorf direkt ablesen.

Ein Vergleich der prognostizierten Straßenbelastungen wesentlicher Straßenquerschnitte mit weiteren Planfällen ist den **Anlagen 1 bis 3** zu entnehmen.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die K 7743 neu OU Markdorf übernimmt rund 11.900 Kfz/24 h.
- Mit der Ortsumfahrung (OU) sind im Zuge der Ortsdurchfahrten von Markdorf erhebliche Verkehrsentlastungen zu erwarten. Im Kernbereich ist eine Verkehrsabnahme von rund 27.700 Kfz/24 h im Prognose-Nullfall auf rund 15.600 Kfz/24 h somit um rund 12.100 Kfz (- 44 %) zu erwarten. Darüber hinaus kann der Güterschwerverkehr um rund 50 % reduziert werden.
- Mehr belastet wird infolge der Ortsumfahrung die L 207 nördlich der Anbindung der OU sowie die Gausstraße bis zur B 33.
- Im Zuge der Ortsdurchfahrten Lipbach und Kluftern sind nur geringe Auswirkungen (rund + 600 Kfz/24 h) zu erwarten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf als alleinige Maßnahme eine hohe Verkehrswirksamkeit mit der Folge erheblicher Verkehrsentlastungen in den Ortsdurchfahrten von Markdorf haben wird.

4.2 PNF mit OU Bermatingen

Planungsfall „PNF mit OU Bermatingen“ – **Plan 3.0** wird als alleinige Maßnahme

- die L 205 neu Ortsumfahrung Bermatingen

berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind in den **Plänen 3.1 bis 3.4** als Straßenbelastung in Kfz/24 h und als Anteil des Güterschwerverkehrs (> 3,5t) dargestellt.

Ein Vergleich der prognostizierten Straßenbelastungen wesentlicher Straßenquerschnitte mit weiteren Planfällen ist den Anlagen 1 – 3 zu entnehmen.

Das Ergebnis zeigt deutliche Verkehrsentlastungen in der OU Bermatingen und in Markdorf im Zuge der L 205. In der Ortsdurchfahrt (OD) B 33 Ravensburger Straße sind gegenüber dem Prognose-Nullfall keine Veränderungen zu erwarten.

Der PNF mit OU Bermatingen wird als erweiterter Bezugsfall („Bezugsfall plus“) für die Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen der OU Markdorf für den Fall herangezogen, falls zunächst die OU Bermatingen und erst zu einem späteren Zeitpunkt die OU Markdorf realisiert werden sollte.

4.3 PNF mit OU Markdorf und Bermatingen

Im Planungsfall „PNF mit OU Markdorf und Bermatingen“ – **Plan 4.0** werden folgende Maßnahmen unterstellt:

- L 205 neu Ortsumfahrung Bermatingen und
- K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind in den **Plänen 4.1 bis 4.4** als Straßenbelastungen in Kfz/24 h und als Anteil des Güterschwerverkehrs (> 3,5t) dargestellt.

Die verkehrlichen Wirkungen beider Maßnahmen sind aus der Differenzdarstellung zum Prognose-Nullfall (Bezugsfall) aus den **Plänen 4.5 und 4.6** zu entnehmen. Ein Vergleich der prognostizierten Straßenbelastungen wesentlicher Straßenquerschnitte mit weiteren Planfällen ist den Anlagen 1 – 3 zu entnehmen.

Die **Pläne 4.7 und 4.8** zeigen einen Vergleich mit dem PNF mit OU Bermatingen („Bezugsfall plus“). Daraus lassen sich die zusätzlichen Wirkungen der K 7743 neu OU Markdorf ablesen.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die L 205 neu OU Bermatingen übernimmt rund 10.500 Kfz/24 h.
- Mit der zusätzlichen OU Bermatingen wird die Verkehrsbündelung auf der K 7743 neu OU Markdorf wesentlich erhöht. Prognostiziert werden rund 16.400 Kfz/24 h, das sind 4.500 Kfz/24 h mehr als im Falle der alleinigen Maßnahme OU Markdorf.
- Die Verkehrsentslastung in der Ortsdurchfahrt Markdorf östlich Stadtgraben wird mit rund 14.600 Kfz/24 h (- 53 %) berechnet, das entspricht einer um bis zu 2.500 Kfz/24 h höheren Entlastung als im Falle nur mit der OU Markdorf.
- Im Zuge der OD Bermatingen wird eine Verkehrsabnahme um rund 8.100 bis 10.700 Kfz/24 h (- 66 %) prognostiziert. In der Ortsdurchfahrt verbleibt der Eigenverkehr mit rund 4.000 bis 5.500 Kfz/24 h.
- Die Ortsdurchfahrten von Lipbach und Kluftern werden gegenüber dem Prognose-Nullfall um rund 1.400 bzw. 1.300 Kfz/24 h mehr belastet.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Falle der Ortsumfahrung von Markdorf und Bermatingen die Verkehrswirksamkeit der K 7743 neu OU Markdorf deutlich erhöht, die Entlastungswirkung in Markdorf verstärkt und zusätzlich eine erhebliche Verkehrsentslastung der Ortsdurchfahrt Bermatingen erwartet wird.

4.4 Planungsfall 1.2 oK

Das Straßennetz des „Planungsfall 1.2 oK (ohne OU Kluftern)“ – **Plan 5.0** enthält folgende Maßnahmen:

- B 31 neu mit Riedleparktunnel zweibahnig und Umfahrung Friedrichshafen bis Fischbach (BA II) sowie K 7742 OU Schnetzenhausen,
- B 30 neu Ravensburg – Friedrichshafen westlich Meckenbeuren verlaufend,
- L 205 neu OU Bermatingen und
- K 7743 neu OU Markdorf.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind in den **Plänen 5.1 bis 5.6** für den Raum insgesamt und in Ausschnitten für Markdorf und Kluftern als Straßenbelastungen in Kfz/24 h und als Anteil des Güterschwerverkehrs (>3,5t) dargestellt.

Aus den in den **Plänen 5.7 und 5.8** dargestellten Differenzen zum Prognose-Nullfall bzw. in den **Plänen 5.9 und 5.10** dargestellten Differenzen zum PNF mit OU Markdorf und Bermatingen lassen sich die verkehrlichen Wirkungen direkt ablesen. Ein Vergleich der prognostizierten Straßenbelastungen wesentlicher Straßenquerschnitte mit weiteren Planfällen ist den Anlagen 1 – 3 zu entnehmen.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die K 7743 neu OU Markdorf übernimmt rund 15.600 Kfz/24 h, das sind 800 Kfz/24 h weniger als im Fall ohne B 31 neu (PNF mit OU Markdorf und Bermatingen).
- Für die L 205 neu OU Bermatingen werden rund 7.700 bis 10.900 Kfz/24 h prognostiziert.
- Mit den Ortsumfahrungen sind im Zuge der Ortsdurchfahrt von Bermatingen (rd. - 7.700 bis - 11.000 Kfz/24 h) und Markdorf (rd. - 14.700 bis - 15.500 Kfz/24 h) erhebliche Verkehrsentlastungen zu erwarten.
- Wie aus den Belastungsdifferenzen (Plan 5.7) zu ersehen ist, wird das Straßennetz im Stadtgebiet Friedrichshafen nördlich und südlich der B 31 neu und hier vorrangig im Zuge der B 31 Stadtdurchfahrt in sehr hohem Maße entlastet. Infolge der Verkehrsbündelung auf der B 30 neu und B 31 neu ist eine Entlastung der B 33 Ravensburg in Höhe Leimbach und Hepbach um rund 5.000 Kfz/24 h zu erwarten.
- Ohne eine Ortsumfahrung Kluftern werden die Ortsdurchfahrten von Lipbach (L 207) und Kluftern im Abschnitt nördlich der L 328b gegenüber dem Prognose-Nullfall um rund 1.600 bis 1.700 Kfz/24 h mehr belastet. Im südlichen Ortsbereich Kluftern verlagert sich Verkehr von der L 207 zur L 328b in Richtung Anschluss B 31 neu; dadurch wird die L 207 Immenstaad um rd. 2.100 Kfz/24 h entlastet und die L 328b entsprechend mehr belastet.
- Mit der B 31 neu ist im Zuge der B 31 westlich Immenstaad eine Verkehrszunahme von rund 1.900 Kfz zu erkennen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ortsumfahrungen von Bermatingen und Markdorf auch nach Realisierung der B 31 neu OU Friedrichshafen in etwa die gleiche Verkehrswirksamkeit haben werden.

4.5 Planungsfall 1.2 LV

Das Straßennetz des „Planungsfall 1.2 LV“ (**Plan 6.0**), der als „Worst Case“ für die Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen der Ortsumfahrung Markdorf zugrunde zu legen ist, enthält alle Maßnahmen des Planungsfalles 1.2 oK und darüber hinaus

- in Verlängerung der K 7743 OU Markdorf eine Querspange zwischen der L 207 und der K 7742 sowie
- eine Straßenverbindung von der K 7742 Riedheim zur B 31 neu mit Anbindung an die B 31 neu (LV-Trasse).

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung werden in den **Plänen 6.1 bis 6.6** als Straßenbelastung in Kfz/24 h und als Anteil des Güterschwerverkehrs (> 3,5t) dargestellt.

Aus den in den **Plänen 6.7 und 6.8** dargestellten Belastungsdifferenzen zum Prognose-Nullfall bzw. zum PNF mit OU Bermatingen und Markdorf lassen sich die verkehrlichen Wirkungen direkt zahlenmäßig ablesen. Ein Vergleich der prognostizierten Straßenbelastungen wesentlicher Straßenquerschnitte mit weiteren Planfällen ist den Anlagen 1 – 3 zu entnehmen.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die Verkehrsbelastung der LV-Trasse wird mit rund 20.900 Kfz/24 h prognostiziert. Die neue Querspange von der OU Markdorf zur K 7742 übernimmt rund 16.200 Kfz/24 h.
- Auf der L 205 neu OU Bermatingen werden rund 13.200 Kfz/24 h und auf der K 7743 neu OU Markdorf rund 22.900 Kfz/24 h gebündelt. Gegenüber dem Planungsfall 1.2 oK wird die Verkehrswirksamkeit deutlich verstärkt (rd. + 2.300 bzw. + 7.300 Kfz/24 h).
- Die Verkehrsentlastung in der OD Markdorf ist in etwa gleichem Umfang wie im Planungsfall 1.2 oK zu erwarten.
- Die Ortsdurchfahrten von Lipbach, Kluftern und Efrizweiler im Zuge der L 207 und L 328b werden gegenüber dem Prognose-Nullfall um rund 1.700 bis 4.100 Kfz/24 h entlastet.
- Im Zuge der K 7742 (sog. „Müllstraße“) ist ab Riedheim in Richtung Raderach eine Verkehrsabnahme um rund 7.900 Kfz/24 h zu erwarten. Dagegen nimmt die Belastung auf der K 7742 in Höhe Riedheim, wo sich die K 7743 neu mit

der K 7742 überlagert, um rund 13.700 auf 24.100 Kfz/24 h zu. Hier sind die beiden Knotenpunkte im Zuge der K 7743 neu sowie der K 7742 bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit zu überprüfen und ggf. auszubauen.

- Auf der B 33 werden in Stetten und Ittendorf Verkehrszunahmen um rund 4.400 bzw. 3.900 Kfz/24 h prognostiziert. Diese Auswirkungen resultieren jedoch aus der künftigen Weiterführung der OU Markdorf bis zur B 31 neu und sind deshalb in einem gesonderten Verfahren zu betrachten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit der Weiterführung der K 7743 neu über die Querspange zur K 7742 Riedheim und die LV-Trasse zur B 31 neu die Verkehrsbündelung im Zuge der Ortsumfahrungen von Bermatingen und Markdorf verstärkt wird. Während im Planungsfall 1.2 oK eine Verkehrszunahme im Zuge der Ortsdurchfahrten Lipbach, Kluftern und Efrizweiler eintreten wird, ist mit der LV-Trasse eine Verkehrsentlastung um rund 1.700 bis 4.100 Kfz/24 h zu erwarten, wobei trotz dieser Entlastung in den Ortsdurchfahrten eine hohe Restbelastung verbleiben wird.

5. Zusammenfassung

Für das anstehende Planfeststellungsverfahren der K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf sind die aus der Verkehrsuntersuchung 2008 vorliegenden Verkehrsdaten entsprechend neuer Vorgaben zur strukturellen Entwicklung (u. a. Gewerbegebiete Friedrichshafen – Kluftern-Süd und Immenstaad – Steigwiesen II Erweiterung) zu aktualisieren.

Für die maßgebenden Planungsfälle werden dabei die im Planjahr 2025 zu erwartenden Straßenbelastungen prognostiziert und die verkehrlichen Auswirkungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2025 dargestellt und bewertet.

Der Prognose-Nullfall mit K 7743 neu OU Markdorf zeigt, dass die Ortsumfahrung als alleinige Maßnahme eine hohe Verkehrswirksamkeit mit der Folge erheblicher Verkehrsentlastungen in den Ortsdurchfahrten von Markdorf haben wird.

Im Prognose-Nullfall mit L 205 neu OU Bermatingen sind in Markdorf lediglich Verkehrsentlastungen im Zuge der L 205 zu erwarten.

Im Planungsfall mit den Ortsumfahrungen von Bermatingen (L 205 neu) und Markdorf (K 7743 neu) wird die Verkehrswirksamkeit der OU Markdorf deutlich erhöht, die Entlastungswirkung in Markdorf verstärkt und zusätzlich eine erhebliche Verkehrsentlastung der Ortsdurchfahrt Bermatingen erreicht.

Auch nach einer Realisierung der B 31 neu OU Friedrichshafen werden die Ortsumfahrungen von Bermatingen (L 205 neu) und Markdorf (K 7743 neu) in etwa die gleiche Verkehrswirksamkeit haben. Der Planungsfall 1.2 oK (ohne OU Kluftern) zeigt, dass die Ortsdurchfahrten von Lipbach, Kluftern und Efrizweiler infolge der Zubringerfunktion der L 207 (nördlich Knotenpunkt L 207/L 328b) und L 328b zur B 31 neu Verkehrszunahmen erfahren werden, während sich der Verkehr von der L 207 (südlich Knotenpunkt L 207/L 328b) zur L 328b in Richtung Anschluss B 31 neu verlagert und damit die L 207 Richtung Immenstaad entlastet wird.

Mit der Verlängerung der K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf in Richtung Osten über die K 7742 und die LV-Trasse zur B 31 neu wird die Verkehrsbündelung auf den Ortsumfahrungen von Bermatingen und Markdorf weiter verstärkt, wobei die LV-Trasse zu einer Verkehrsentlastung in den Ortsdurchfahrten von Lipbach, Kluftern und Efrizweiler führt. Von Stetten her tritt eine Verkehrsverlagerung von der B 31 zur B 33 und über die OU Markdorf und LV-Trasse zur B 31 neu Friedrichshafen ein, wodurch die Ortsdurchfahrten von Stetten und Ittendorf deutlich mehr belastet werden.

Die im Planungsfall 1.2 LV verwendete Trasse für eine östliche Umfahrung von Kluftern stellt den schlechtesten Planungsfall für die zu untersuchende Maßnahme K 7743 neu OU Markdorf dar. Unabhängig von den hier vorgenommenen Bewertungen sind mögliche Va-

arianten einer Ortsumfahrung von Klüftern (z. B. bahnparallele Trassenführung) in einem eigenständigen Verfahren zu untersuchen und zu bewerten.

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
Veröffentlichung Regierungspräsidium Tübingen, Internetauftritt
<http://www.rp-tuebingen.de/servlet/PB/menu/1158238/index.html>

- /5/ Manuelle Straßenverkehrszählungen Baden-Württemberg
Veröffentlichung Regierungspräsidium Tübingen, Internetauftritt
<http://www.rp-tuebingen.de/servlet/PB/menu/1194861/index.html>

- /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

(vorausgegangene Untersuchungen)

- **Verkehrsuntersuchung zum Raumordnungsverfahren B 31 neu, Abschnitt Überlingen – Friedrichshafen**
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
Schaechterle/Siebrand
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

- **Verkehrsuntersuchung Markdorf Kreisverkehr L 207/Gaußstraße (Aldi-Kreisel)**
Planungsfall 1.2 mit Kreisverkehr L 328b
Leistungsfähigkeitsberechnung
Durchgeführt im Auftrag des Straßenbauamtes Überlingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
19.03.2003

- **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
Durchgeführt im Auftrag des Straßenbauamtes Überlingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
01.07.2003

- **K 7743 neu OU Markdorf**
Knotenpunkte im Bereich Haslacher Hof und Markdorf-Südost
Verkehrstechnische Stellungnahme
Durchgeführt im Auftrag des Straßenbauamtes Überlingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
03.11.2003

- **K 7743 neu OU Markdorf**
Anbindung L 207 Markdorf
Verkehrstechnische Stellungnahme
Durchgeführt im Auftrag des Straßenbauamtes Überlingen
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
Durchgeführt im Auftrag des Landratsamtes Bodenseekreis
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 Friedrichshafen**
Fortschreibung 2005 (mit Verkehrsprognose Verkehrsaufkommen 2020)
Durchgeführt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen
MODUS CONSULT ULM GmbH
30.11.2005

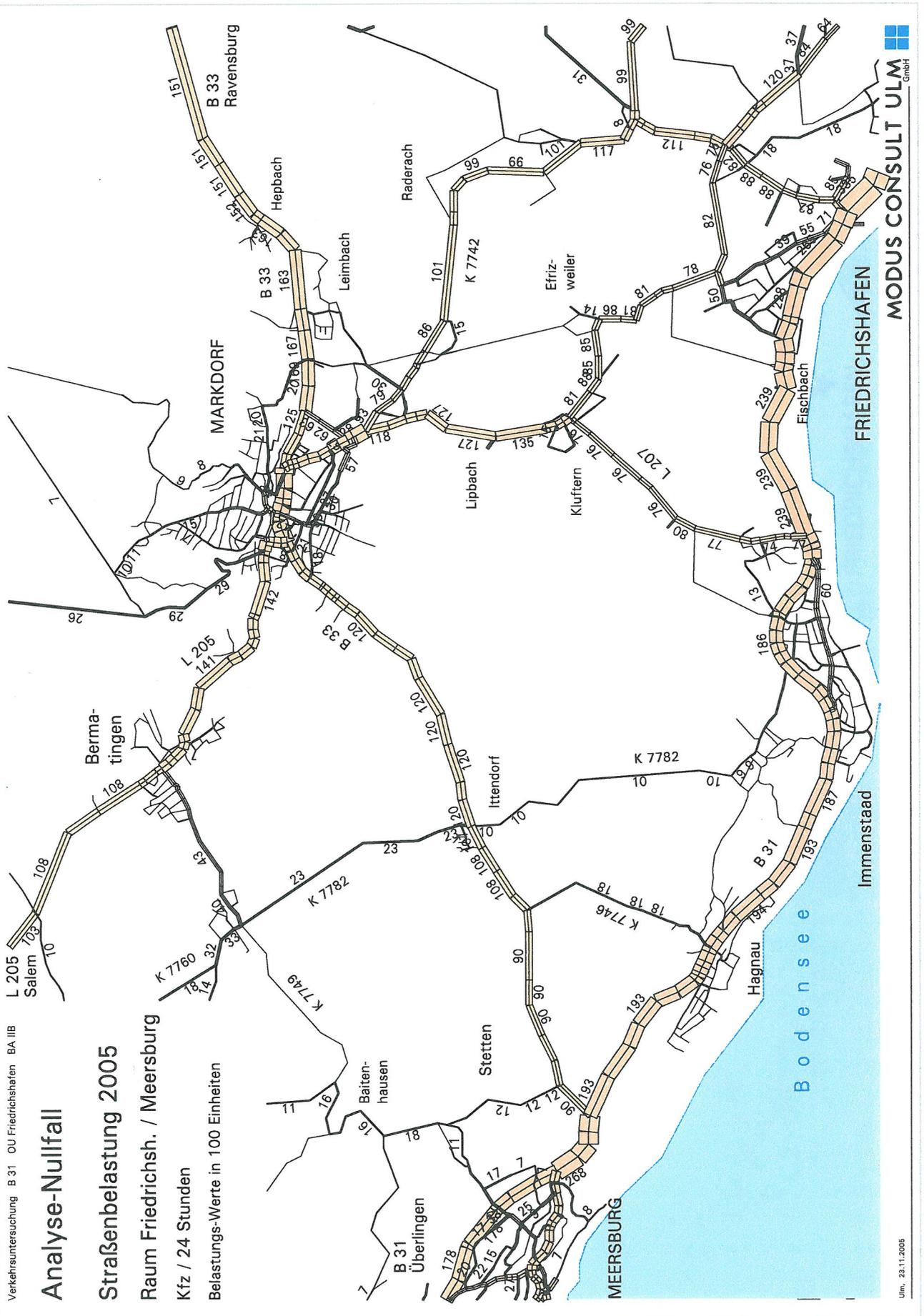
- **Verlegung Rudolf-Diesel-Straße**
Verkehrstechnische Stellungnahme
Durchgeführt im Auftrag der Stadt Markdorf
MODUS CONSULT ULM GmbH
07.06.2006

- **K 7743 neu OU Kluftern**
Verkehrstechnische Stellungnahme
Durchgeführt im Auftrag des Bodenseekreises
MODUS CONSULT ULM GmbH
12/2006

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

- **K 7743 neu OU Markdorf**
Verkehrsuntersuchung mit Verkehrsprognose 2025
Durchgeführt im Auftrag des Landratsamtes Bodenseekreis
MODUS CONSULT ULM GmbH
06.03.2008

- Stadt Friedrichshafen
Gewerbegebiet Kluftern-Süd
Gemeinde Immenstaad
Gewerbegebiet Steigwiesen II Erweiterung
Verkehrsuntersuchung
Durchgeführt im Auftrag der Stadt Friedrichshafen
MODUS CONSULT ULM GmbH
19.08.2009



Verkehrsuntersuchung B 31 OU Friedrichshafen BA IIB

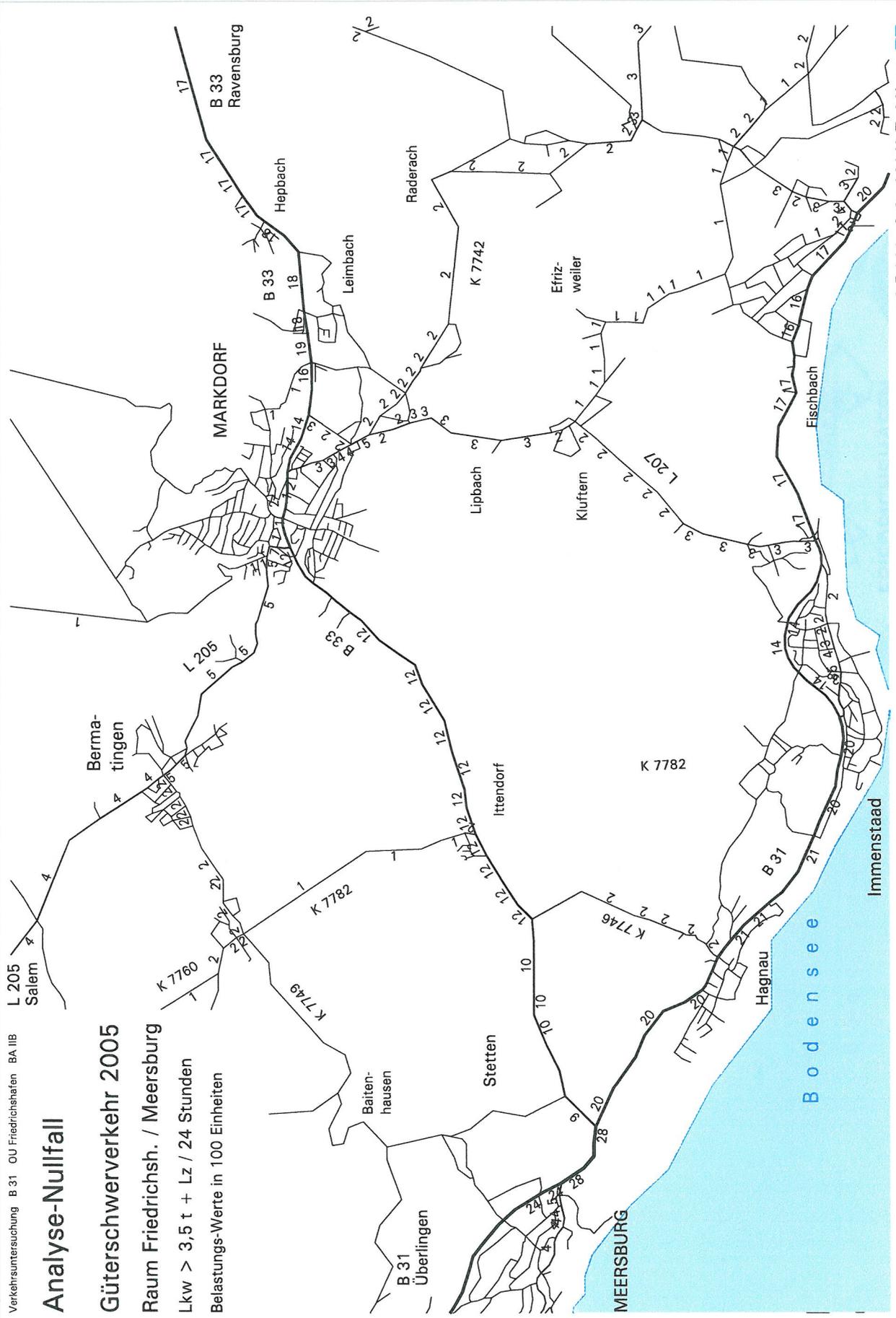
Analyse-Nullfall

Straßenbelastung 2005

Raum Friedrichsh. / Meersburg

Kfz / 24 Stunden

Belastungs-Werte in 100 Einheiten



Verkehrsuntersuchung B 31 OÜ Friedrichshafen BA IIB
L 205 Salem

Analyse-Nullfall

Güterschwerverkehr 2005

Raum Friedrichsh. / Meersburg

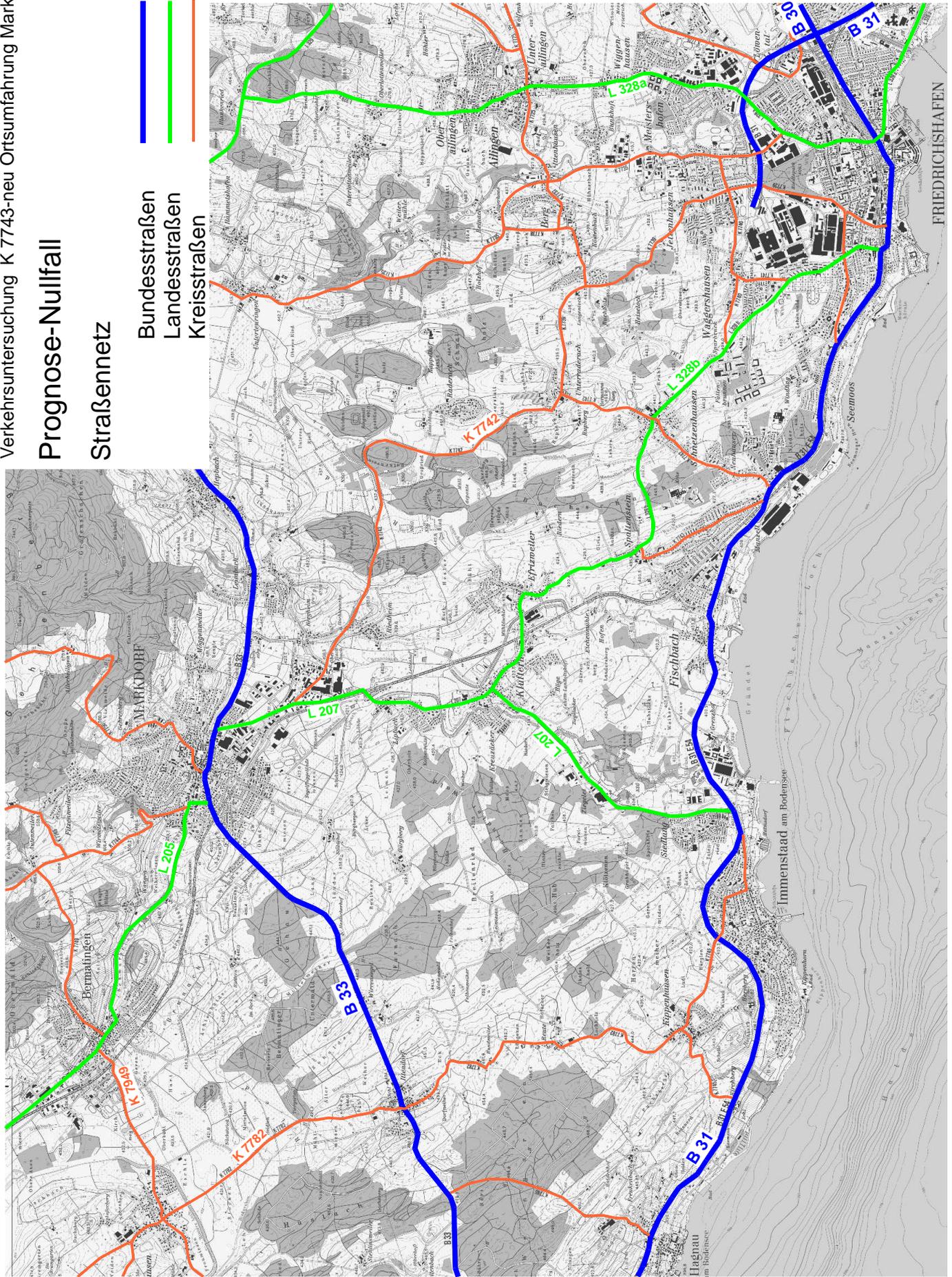
Lkw > 3,5 t + Lz / 24 Stunden

Belastungs-Werte in 100 Einheiten

Prognose-Nullfall

Straßennetz

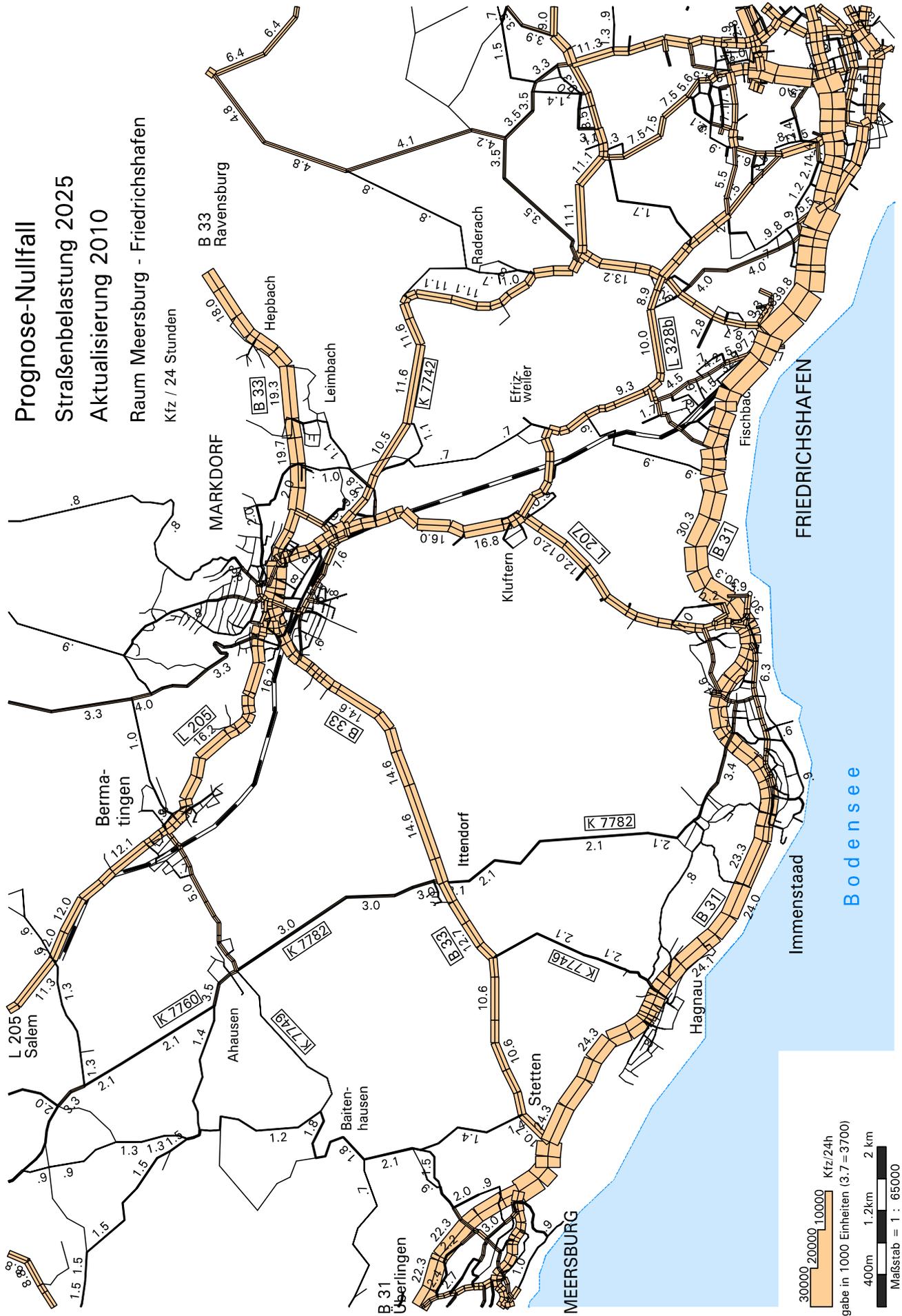
- Bundesstraßen
- Landesstraßen
- Kreisstraßen





Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

Prognose-Nullfall Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010 Raum Meersburg - Friedrichshafen Kfz / 24 Stunden



30000 20000 10000 Kfz/24h
 Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)
 400m 1.2km 2 km
 Maßstab = 1 : 65000

Prognose-Nullfall Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf
Kfz / 24 Stunden



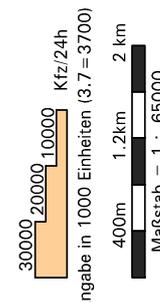
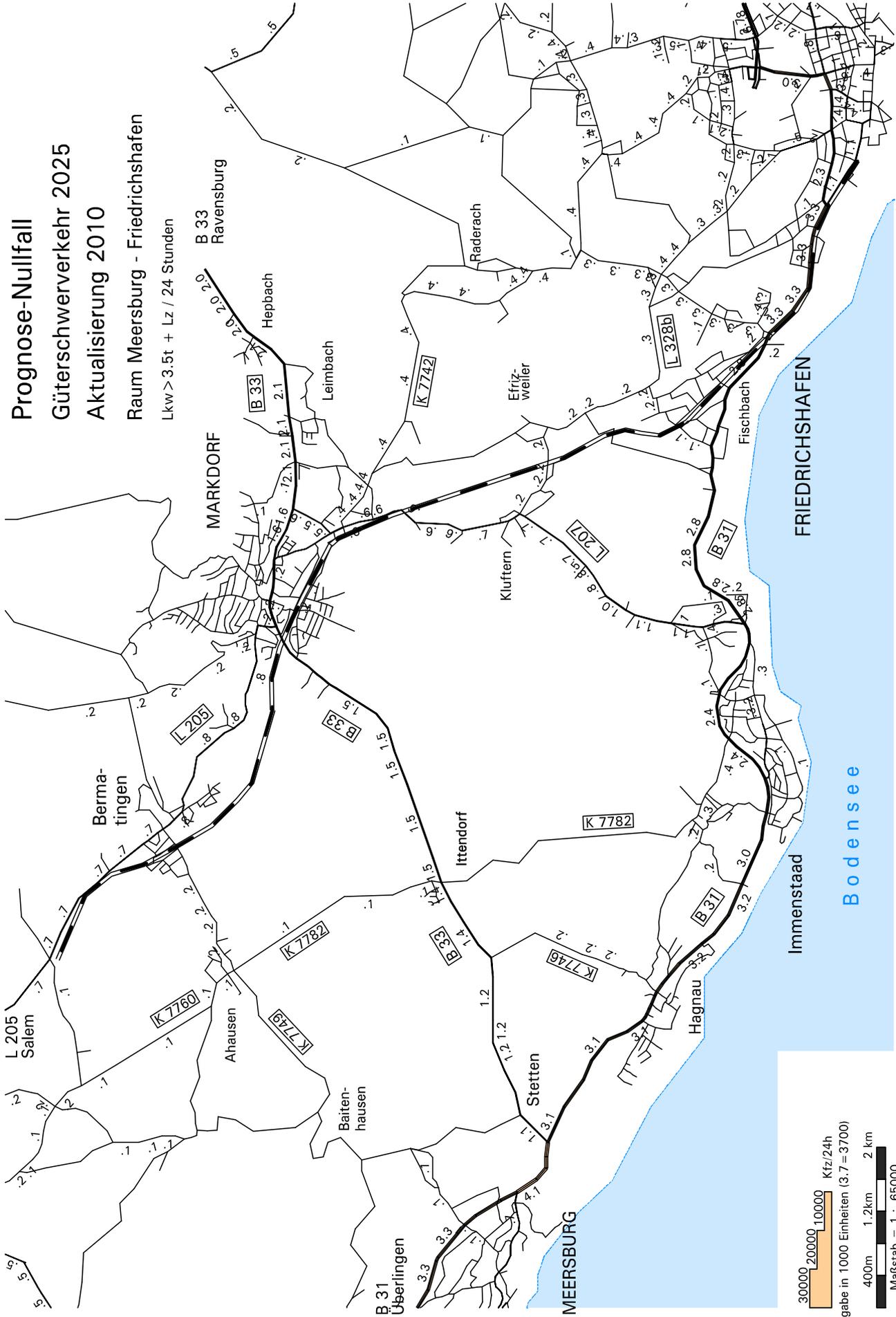


Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

Prognose-Nullfall Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen

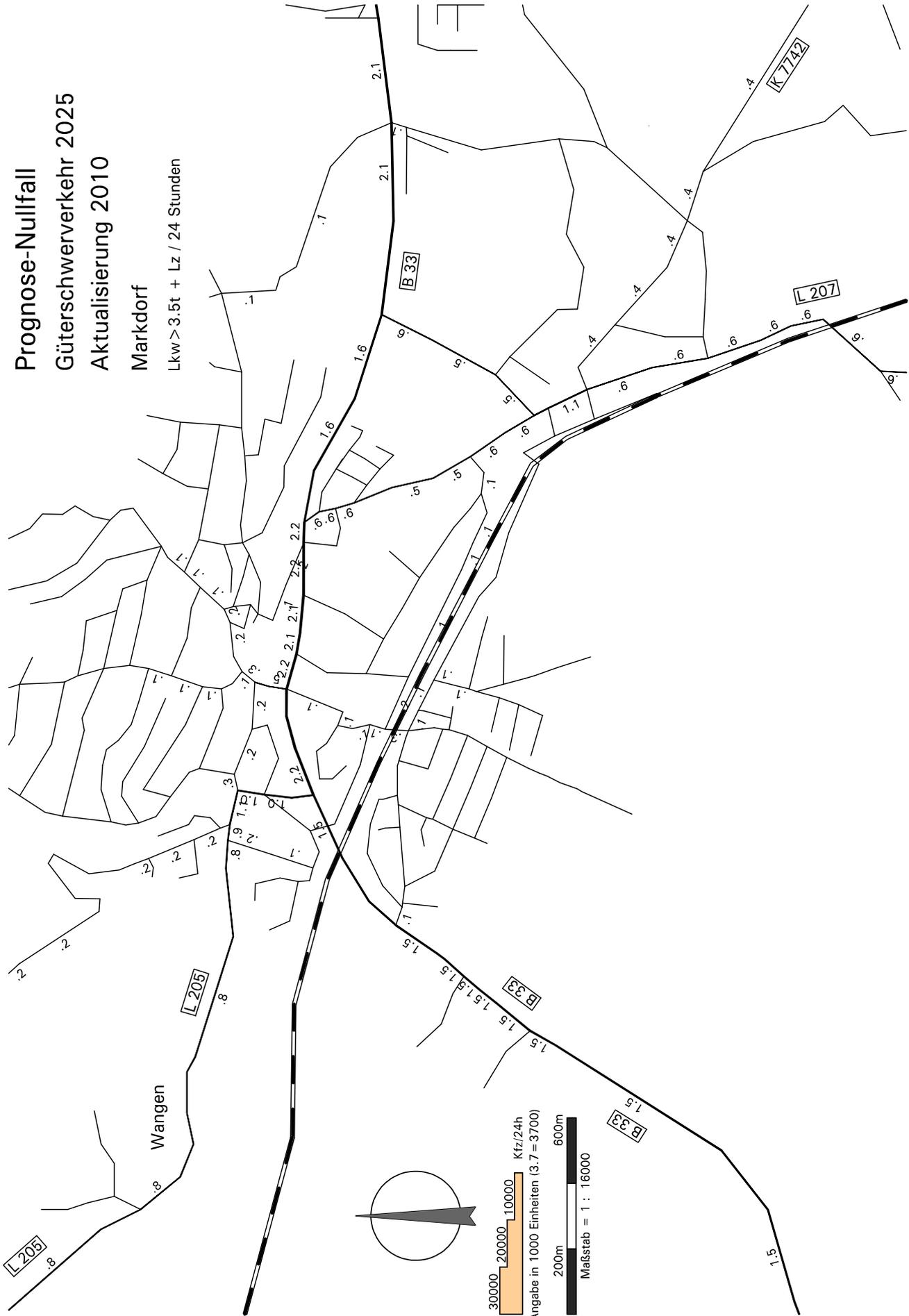
Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



Prognose-Nullfall Güterverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



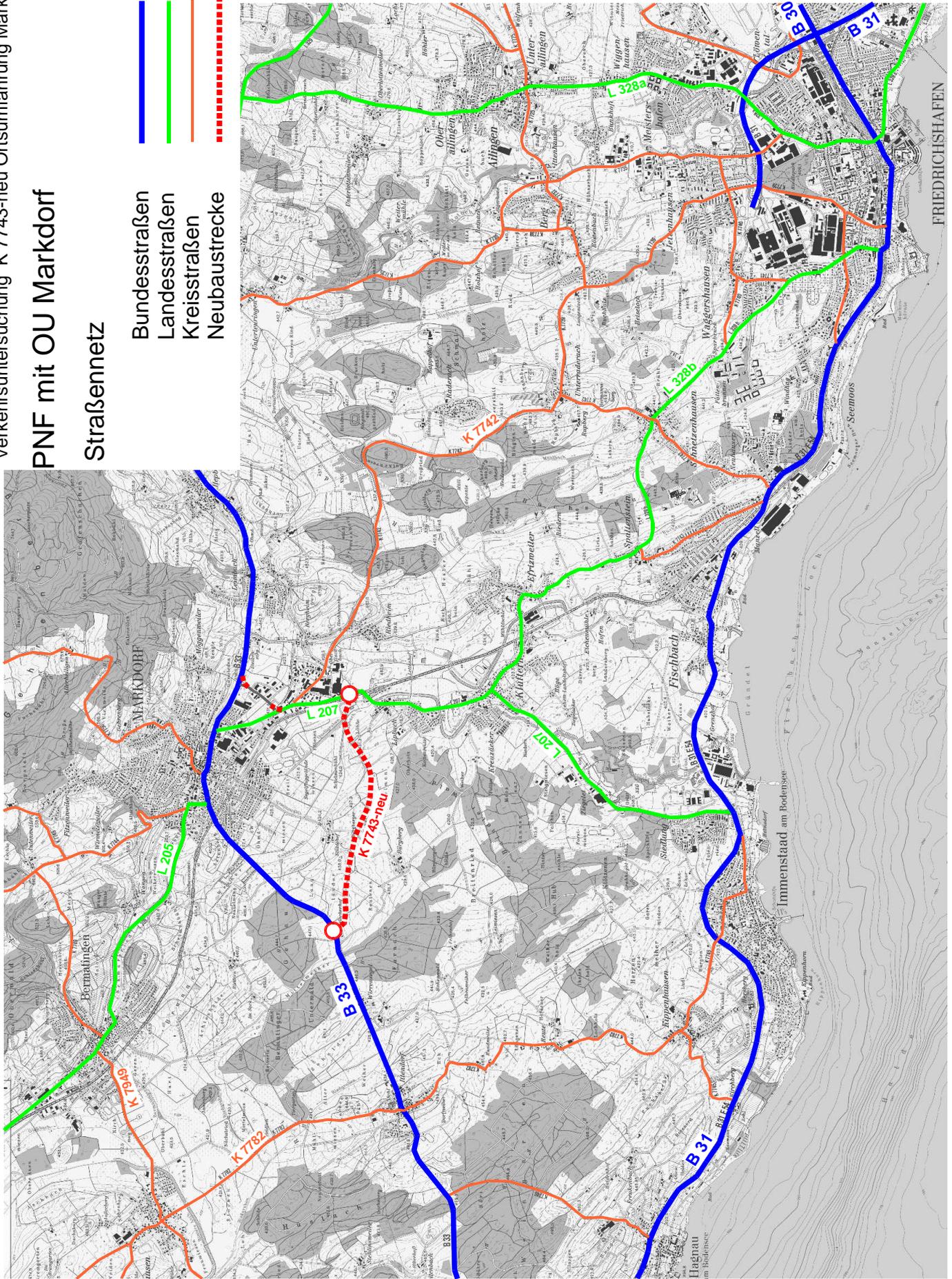
30000 20000 10000 Kfz/24h
Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)
200m 600m
Maßstab = 1 : 16000



PNF mit OU Markdorf

Straßennetz

- Bundesstraßen
- Landesstraßen
- Kreisstraßen
- Neubaustrecke

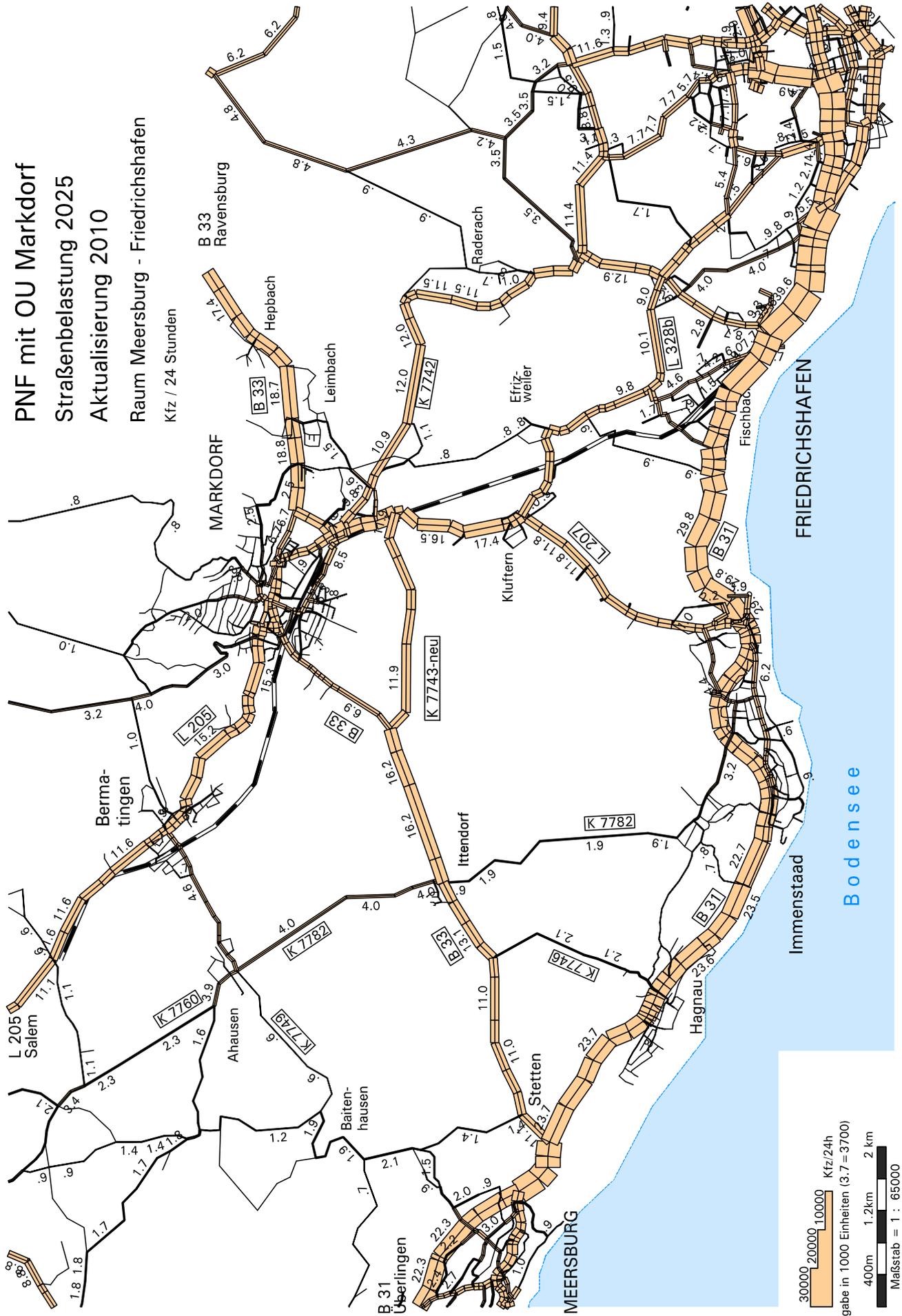




Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

PNF mit OU Markdorf Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden

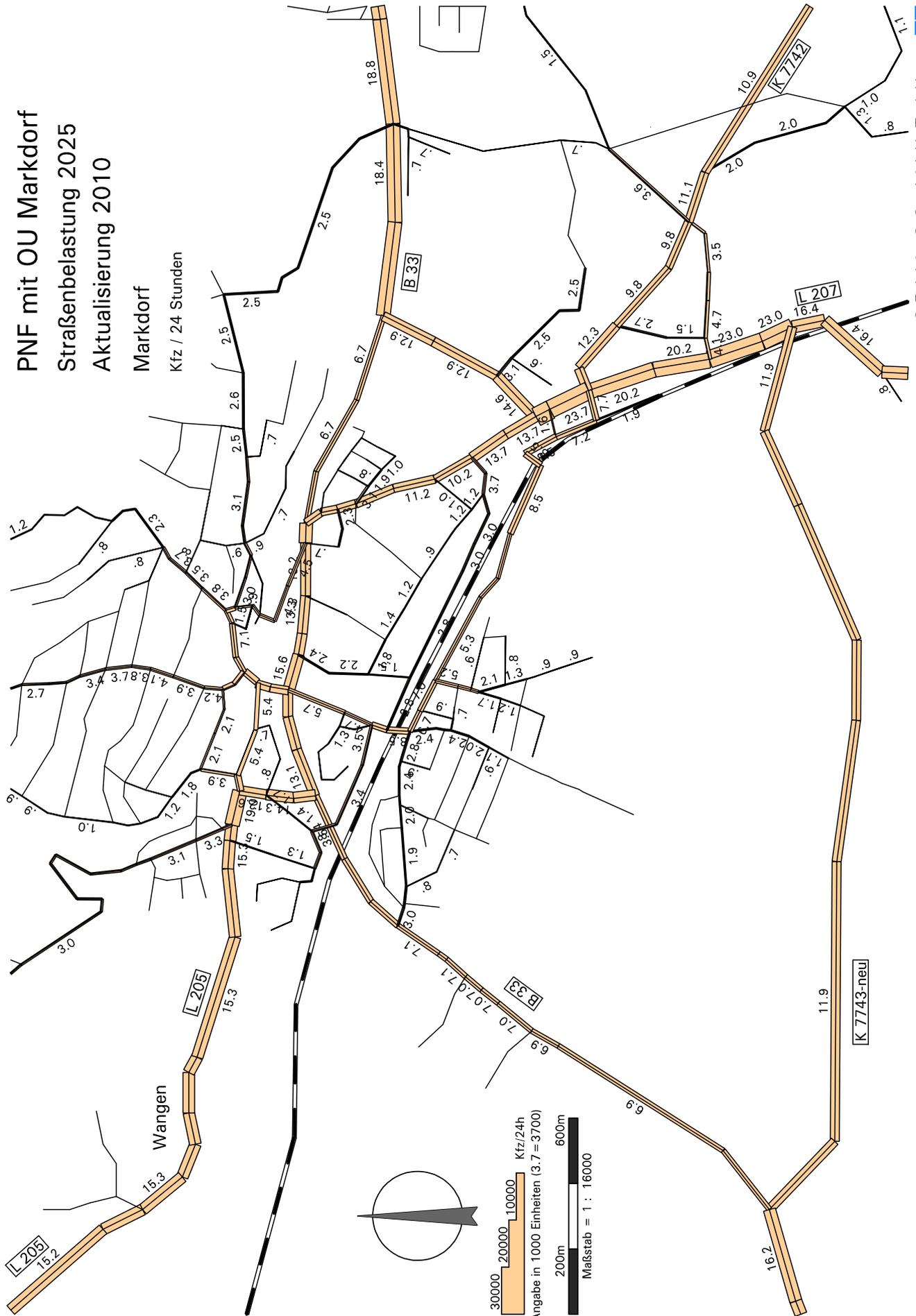


30000 20000 10000
 Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700) Kfz/24h
 400m 1.2km 2 km
 Maßstab = 1 : 65000

PNF mit OU Markdorf Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

Kfz / 24 Stunden

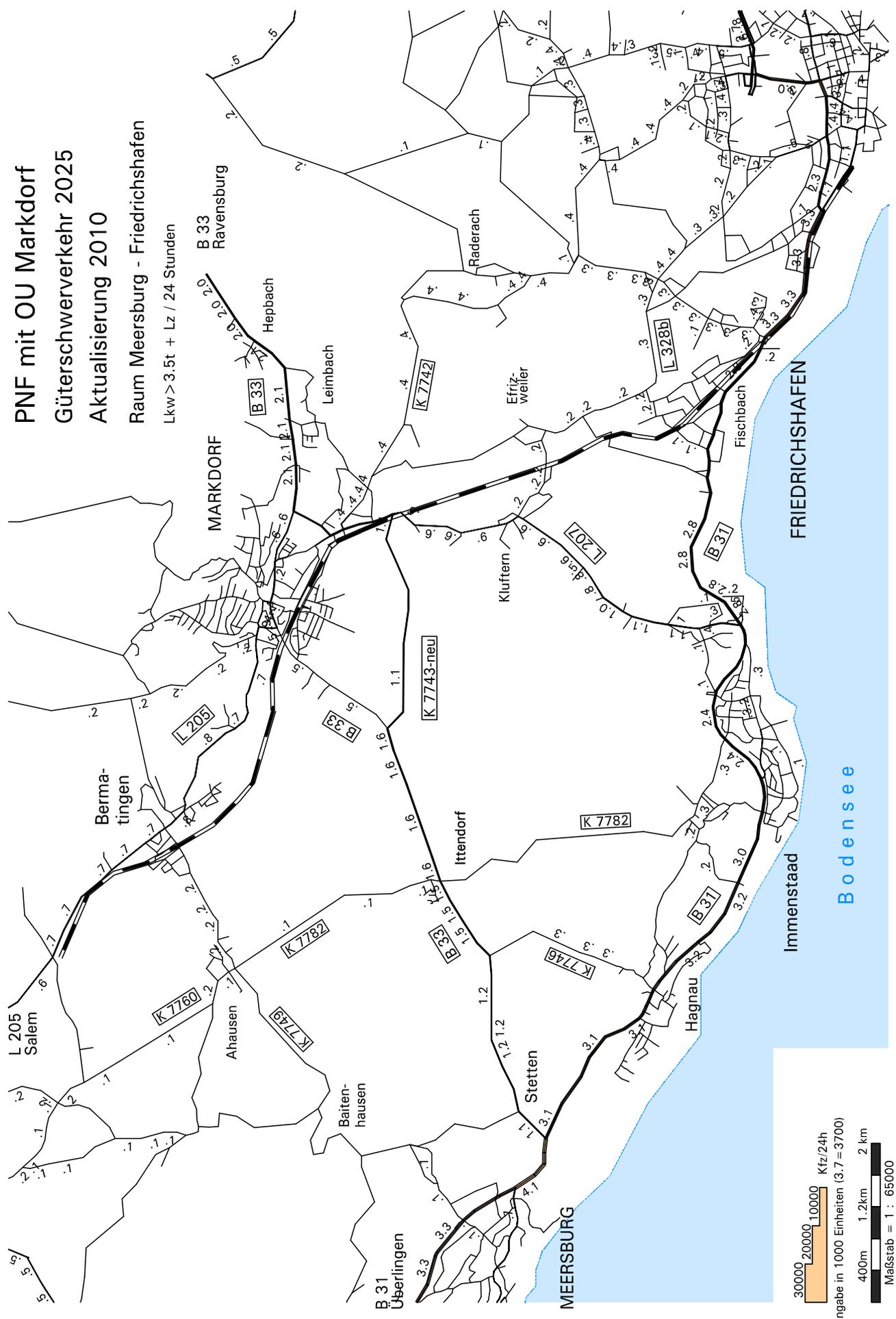




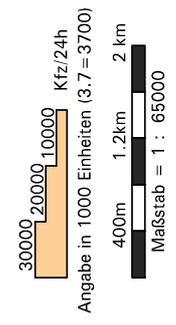
Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

PNF mit OU Markdorf Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



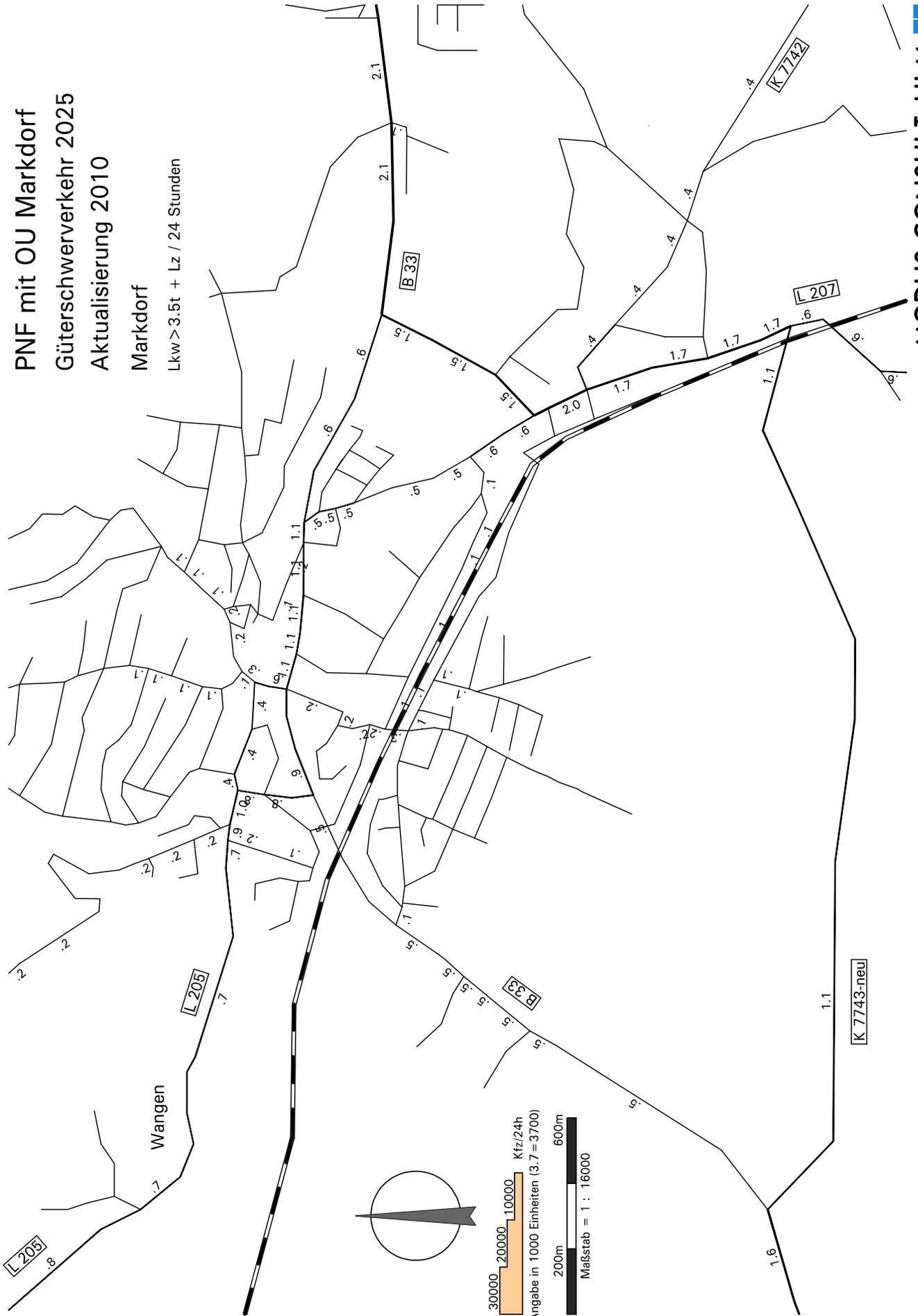
Immenstaad
Bodensee
FRIEDRICHSHAFEN



PNF mit OU Markdorf Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



PNF mit OU Markdorf

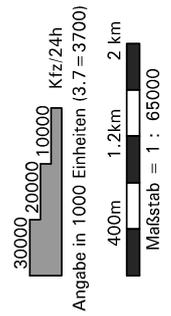
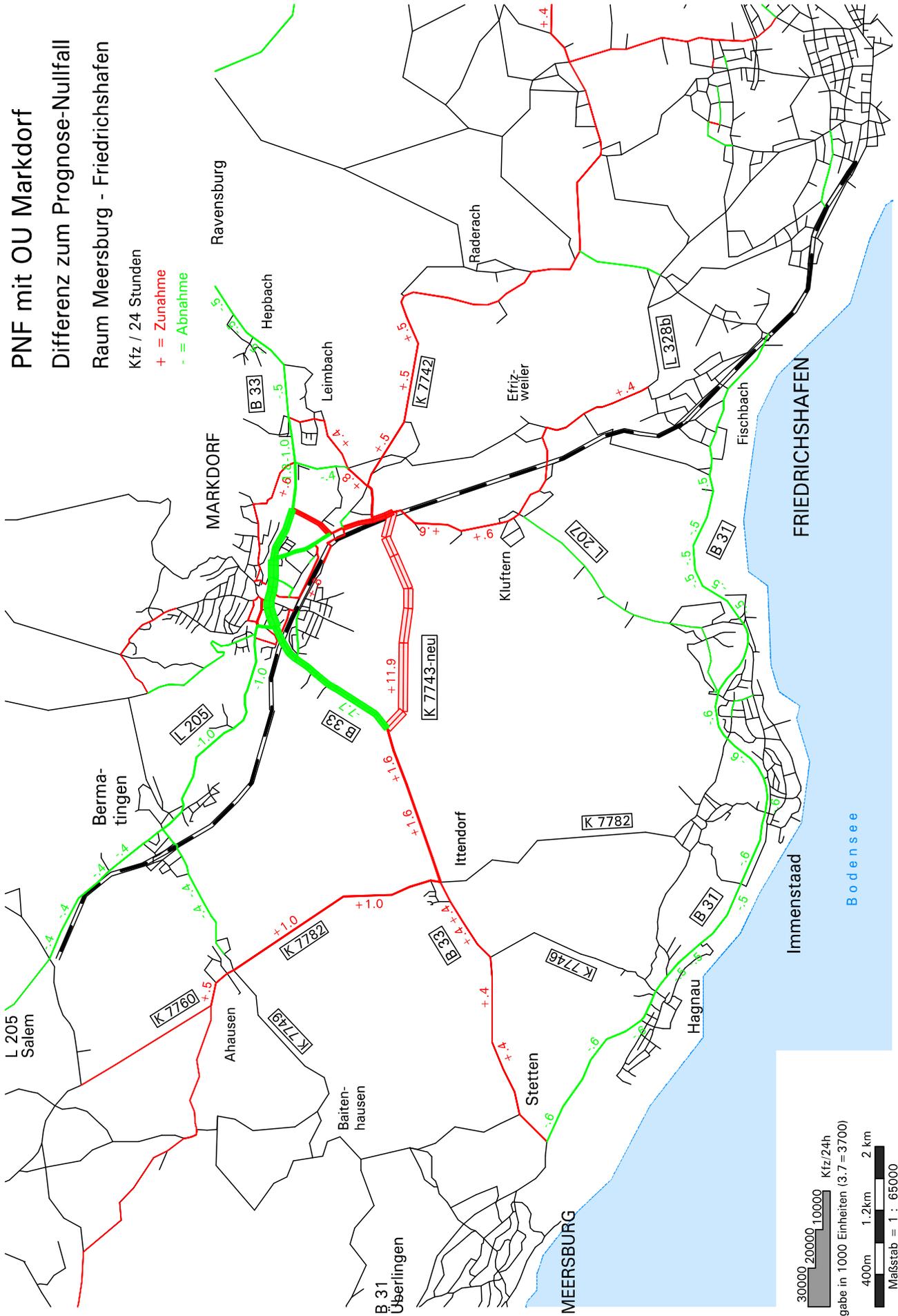
Differenz zum Prognose-Nullfall

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



PNF mit OU Markdorf

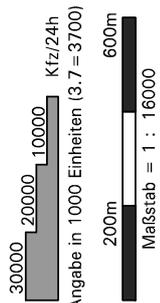
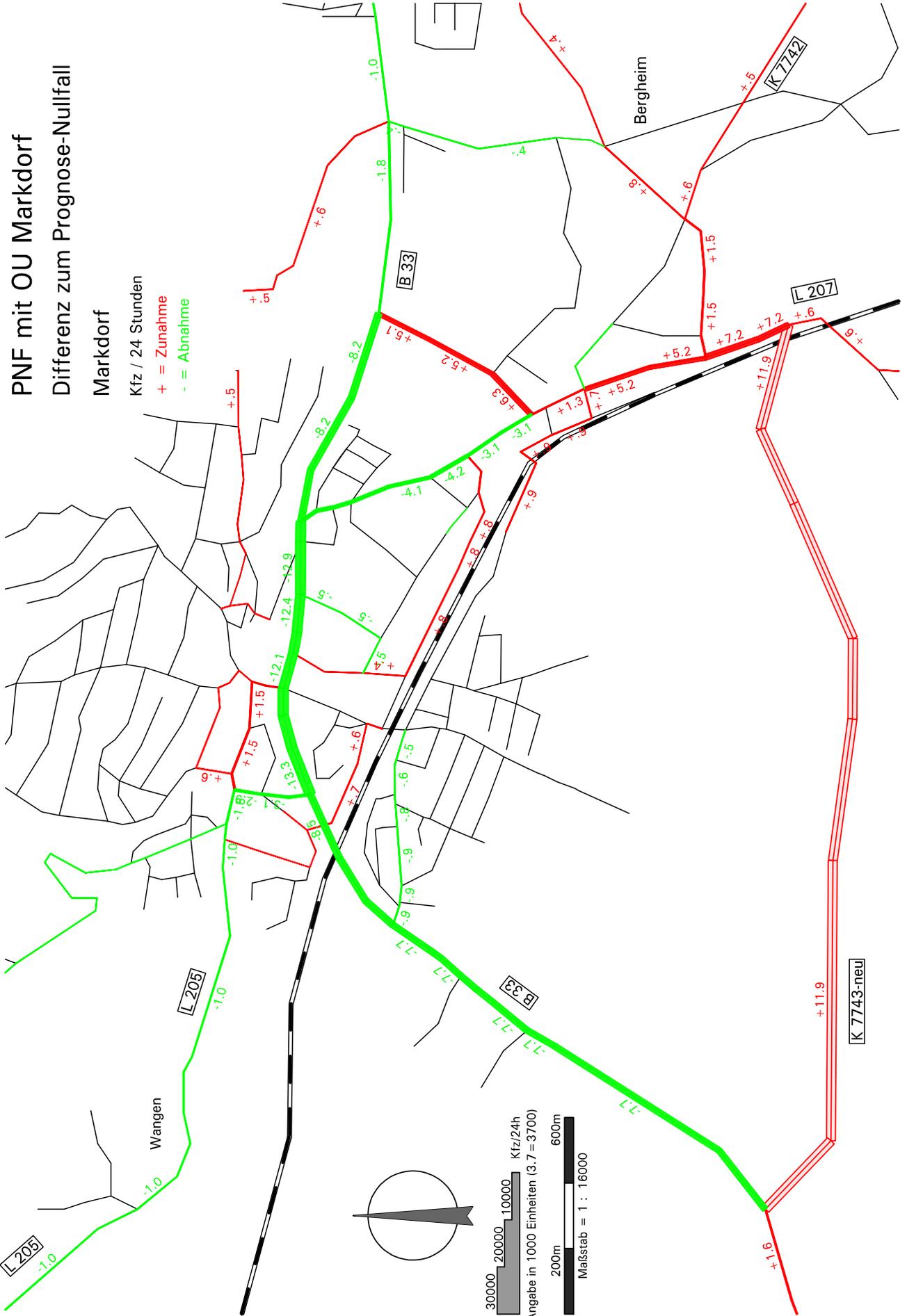
Differenz zum Prognose-Nullfall

Markdorf

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

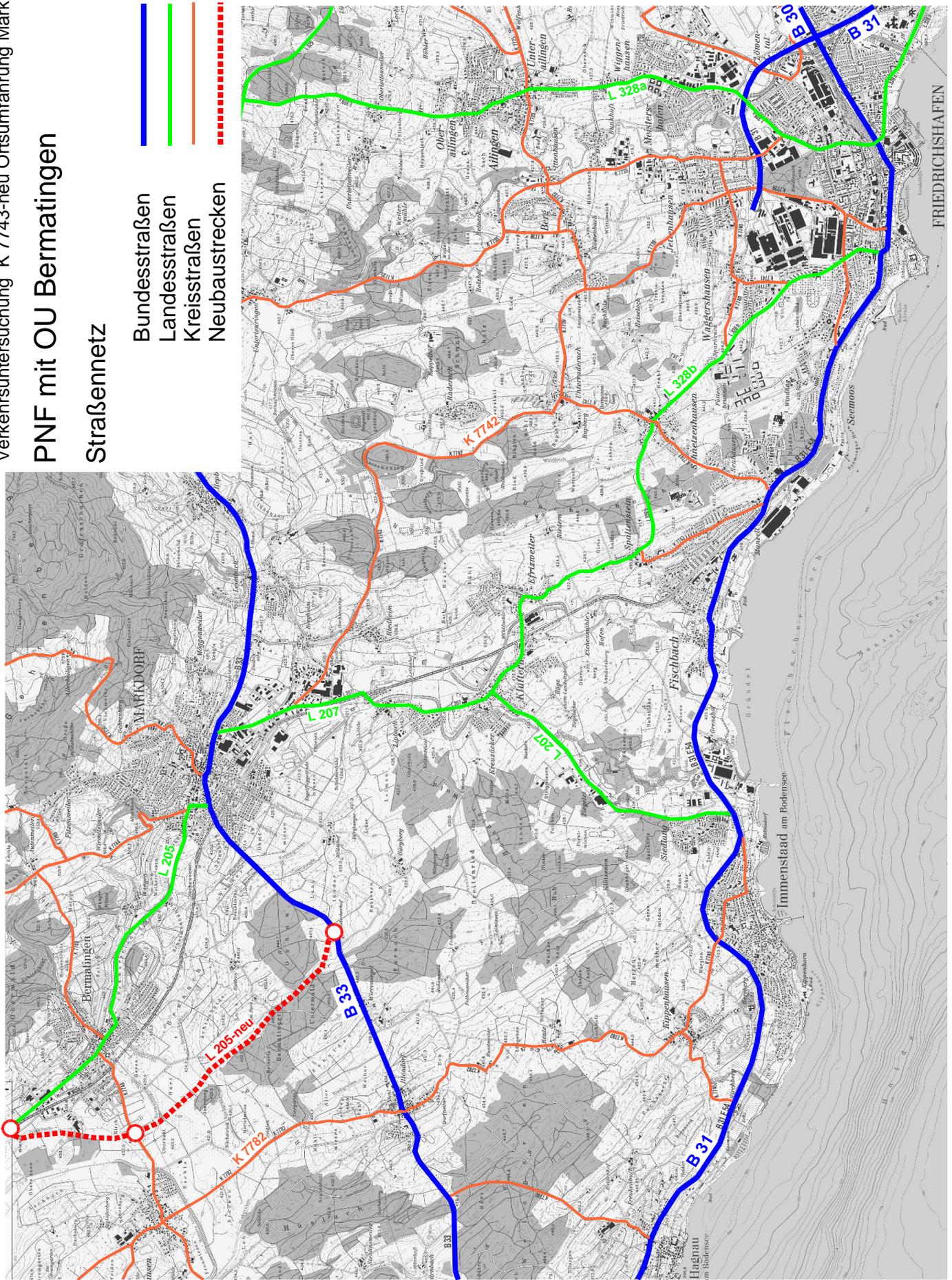
- = Abnahme



PNF mit OU Bermatingen

Straßennetz

-  Bundesstraßen
-  Landesstraßen
-  Kreisstraßen
-  Neubaustrecken

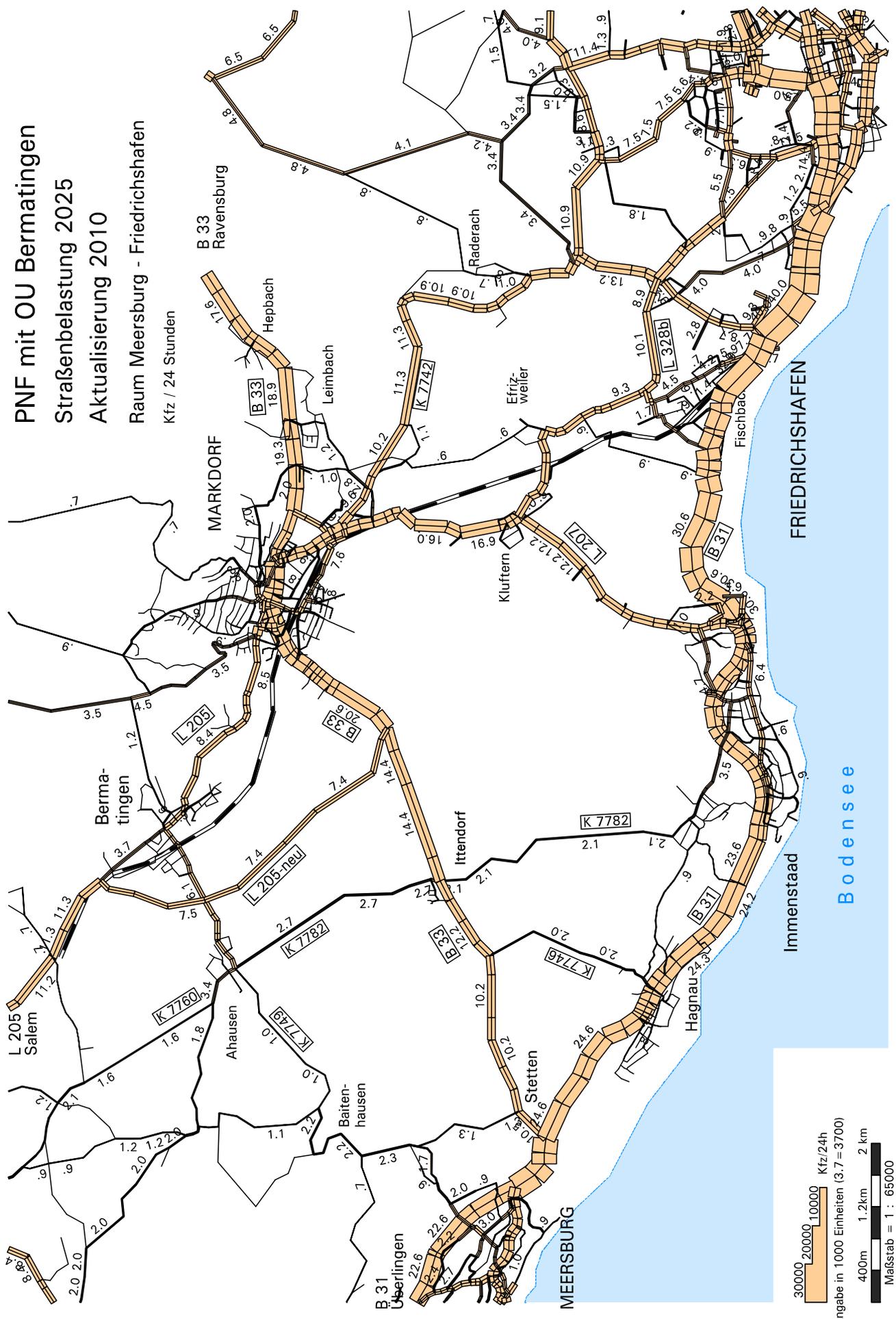




Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

PNF mit OU Bermatingen Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden

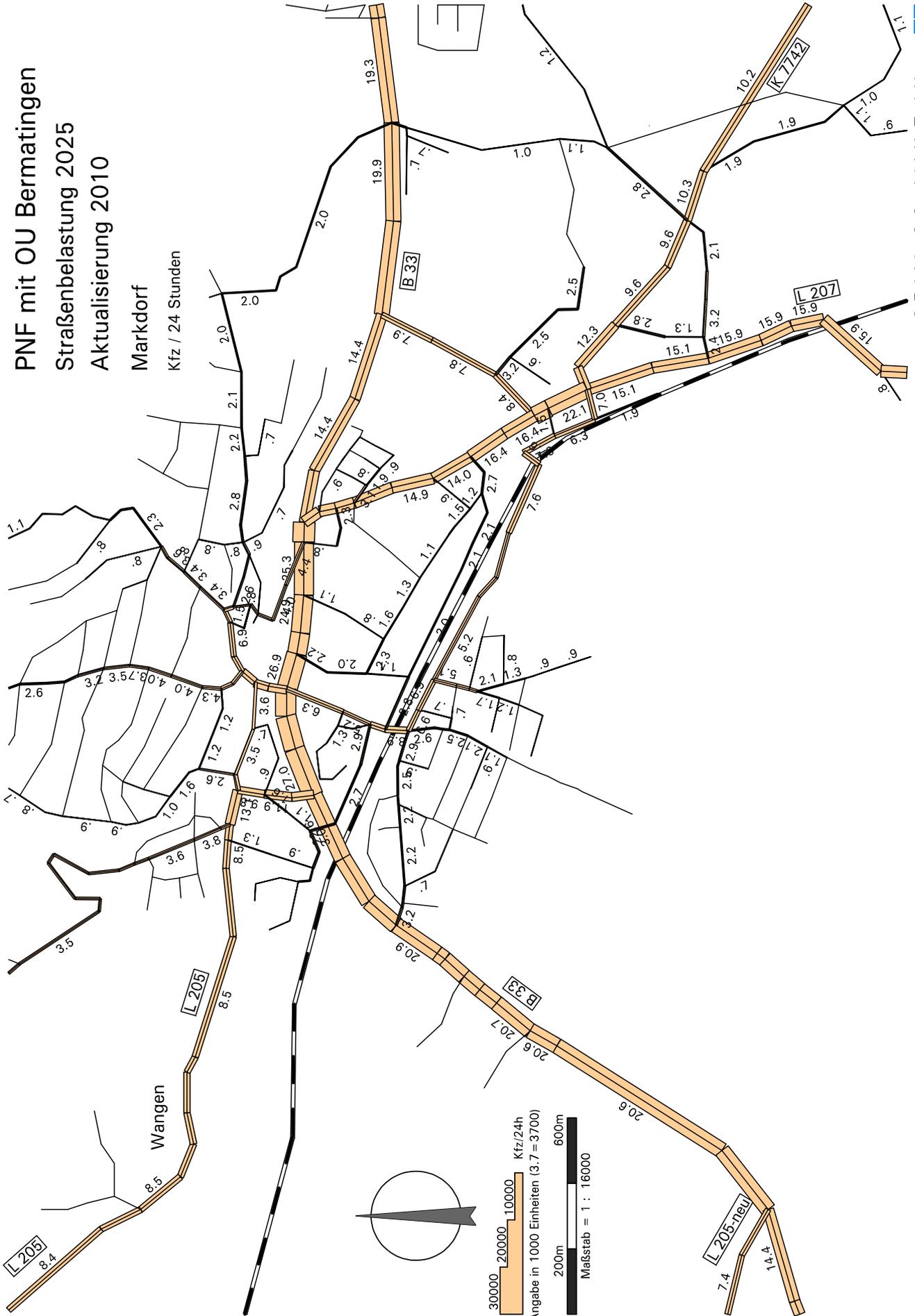


30000 20000 10000 Kfz/24h
 Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)
 400m 1.2km 2 km
 Maßstab = 1 : 65000

PNF mit OU Bermatungen Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

Kfz / 24 Stunden

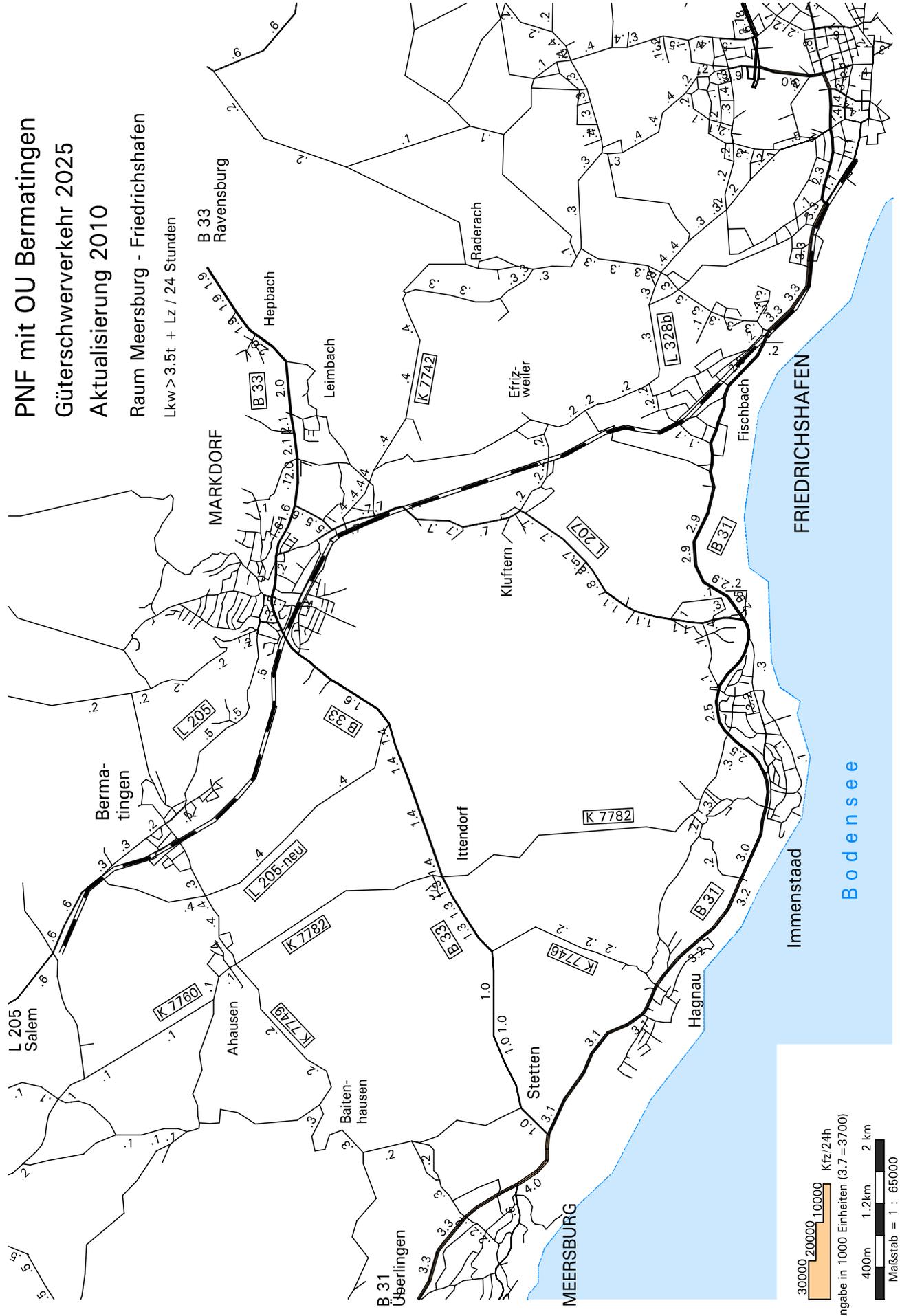




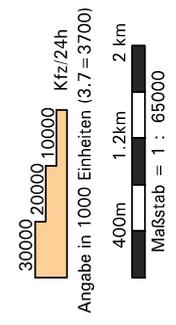
Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

PNF mit OU Bermatingen Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



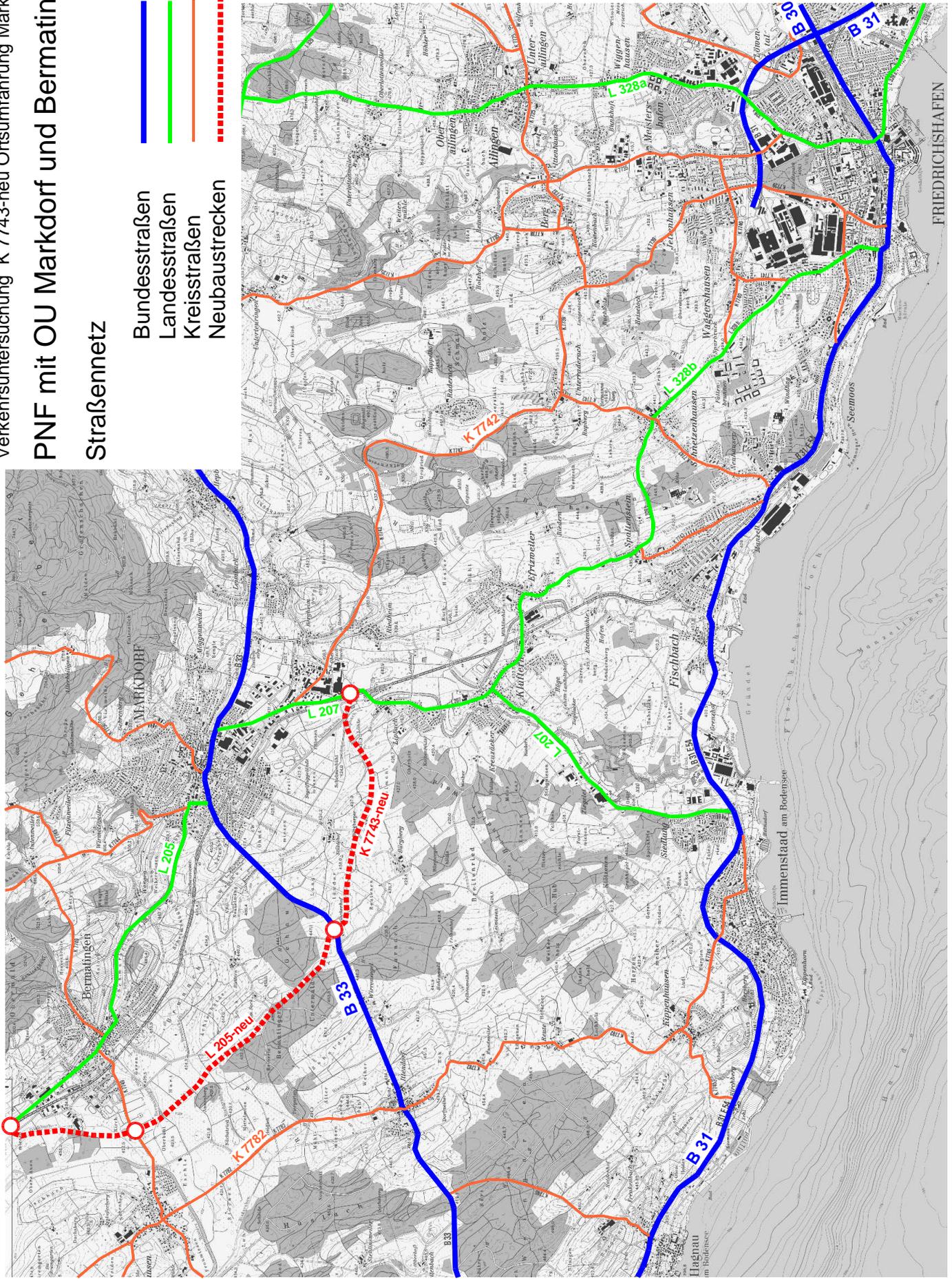
Immenstaad
Bodensee
FRIEDRICHSHAFEN



Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf
PNF mit OU Markdorf und Bermatingen

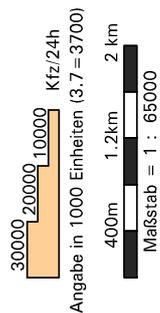
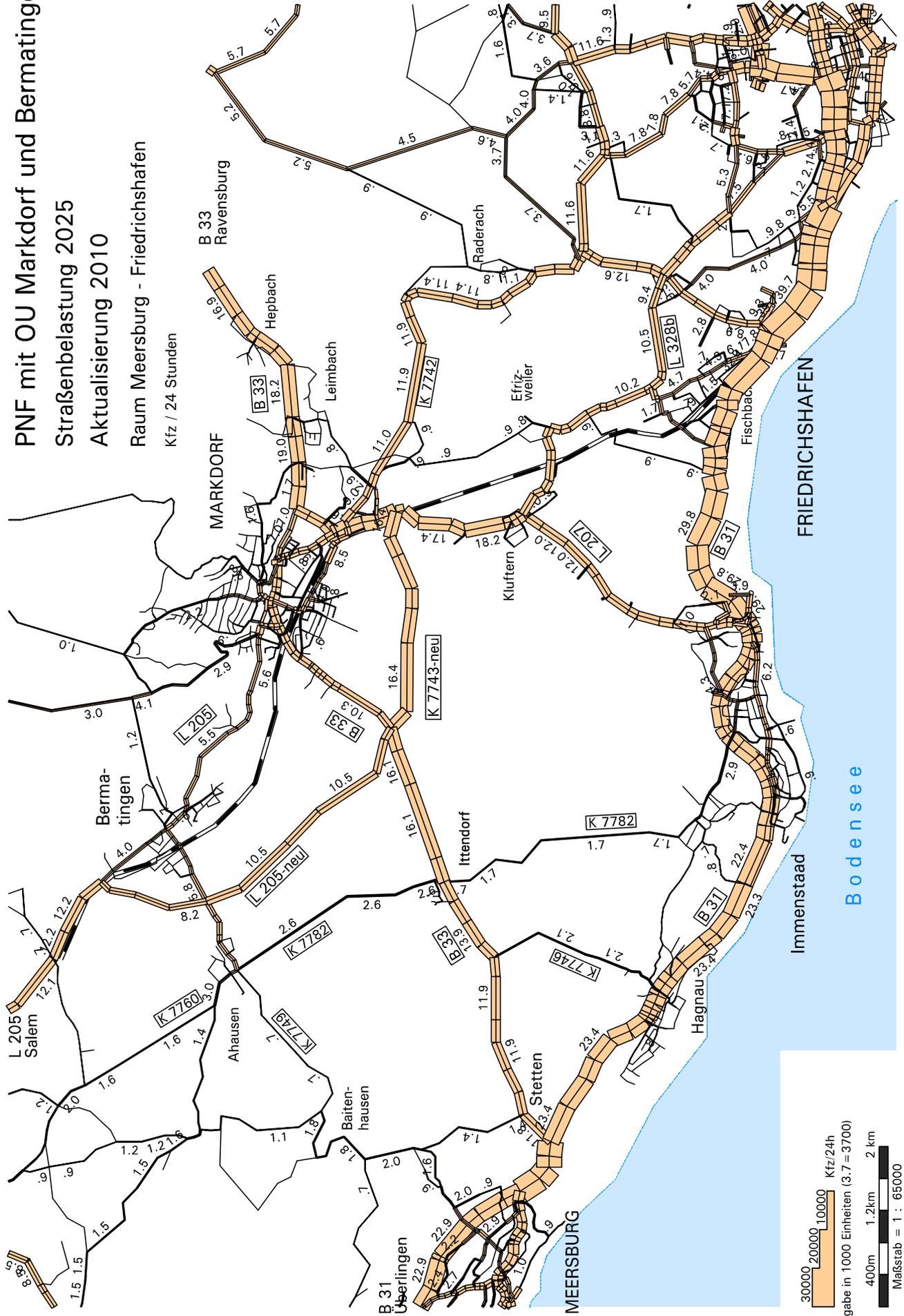
Straßennetz

-  Bundesstraßen
-  Landesstraßen
-  Kreisstraßen
-  Neubaustrecken



PNF mit OU Markdorf und Bermatingen Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

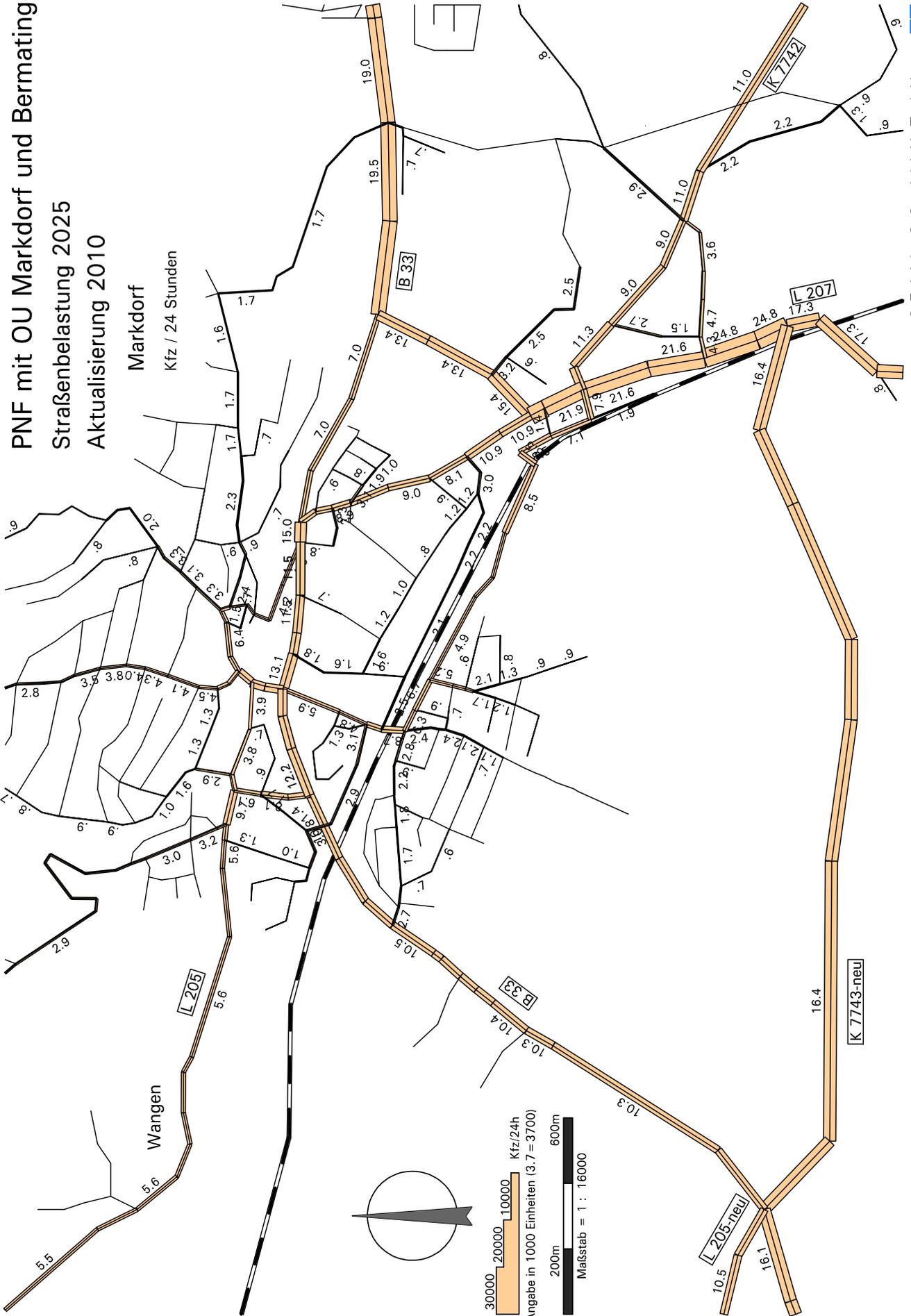
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden



PNF mit OU Markdorf und Bermatingen Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

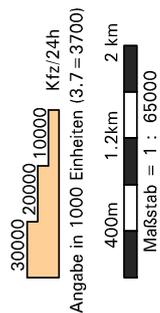
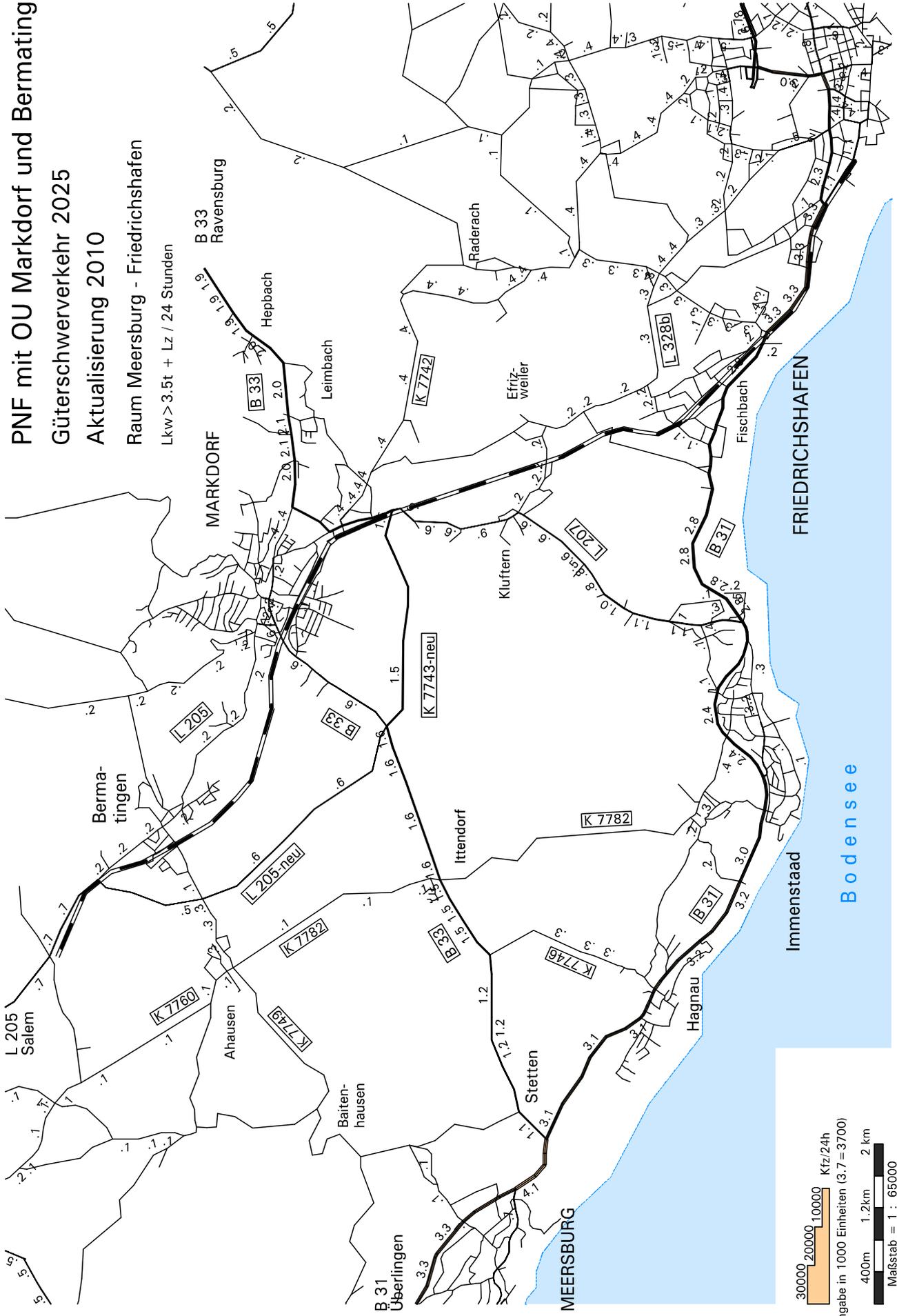
Kfz / 24 Stunden



PNF mit OU Markdorf und Bermatingen Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



PNF mit OU Markdorf und Bermatingen

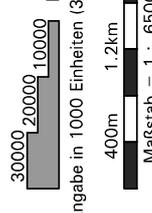
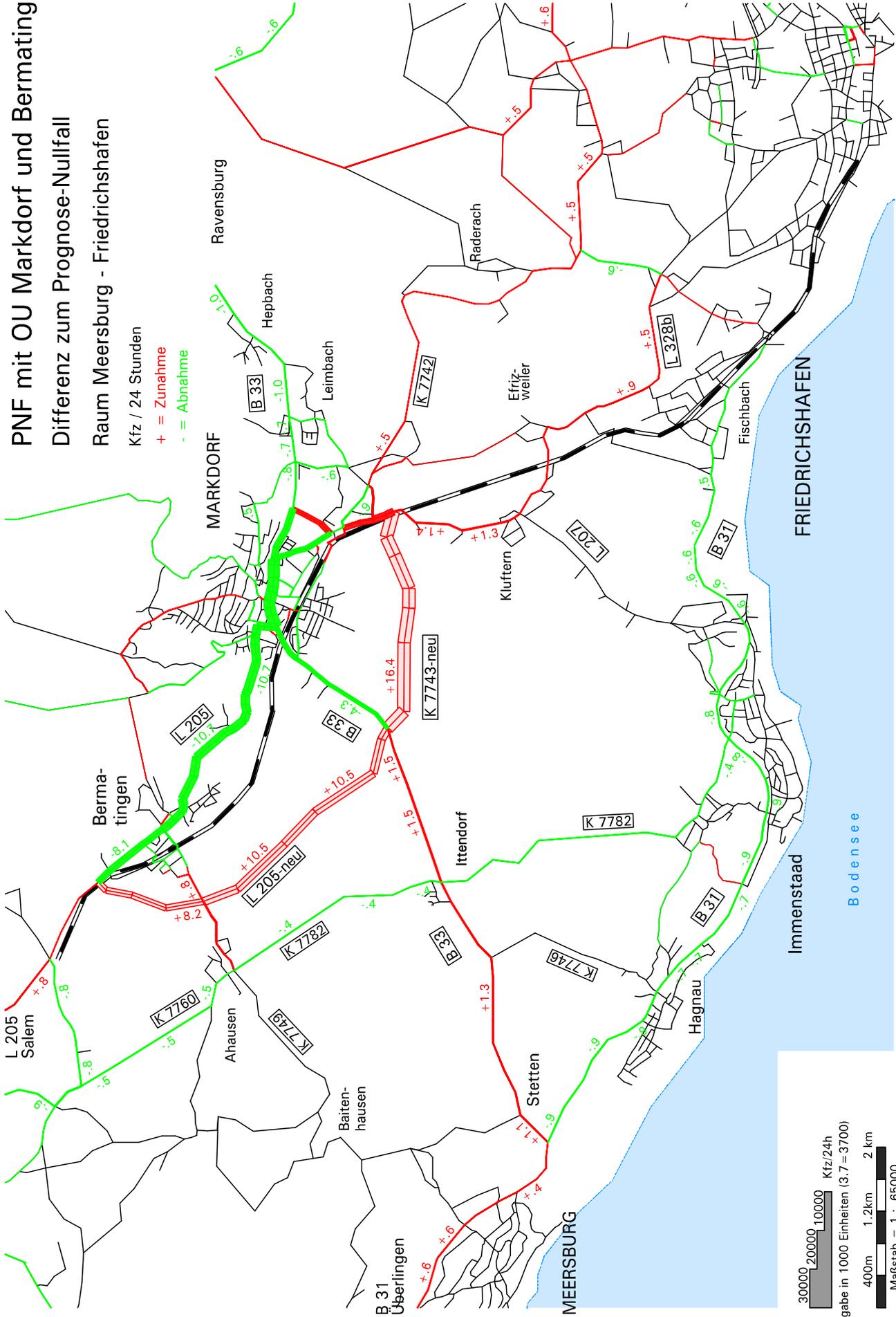
Differenz zum Prognose-Nullfall

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



PNF mit OU Markdorf und Bermatungen

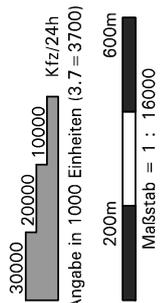
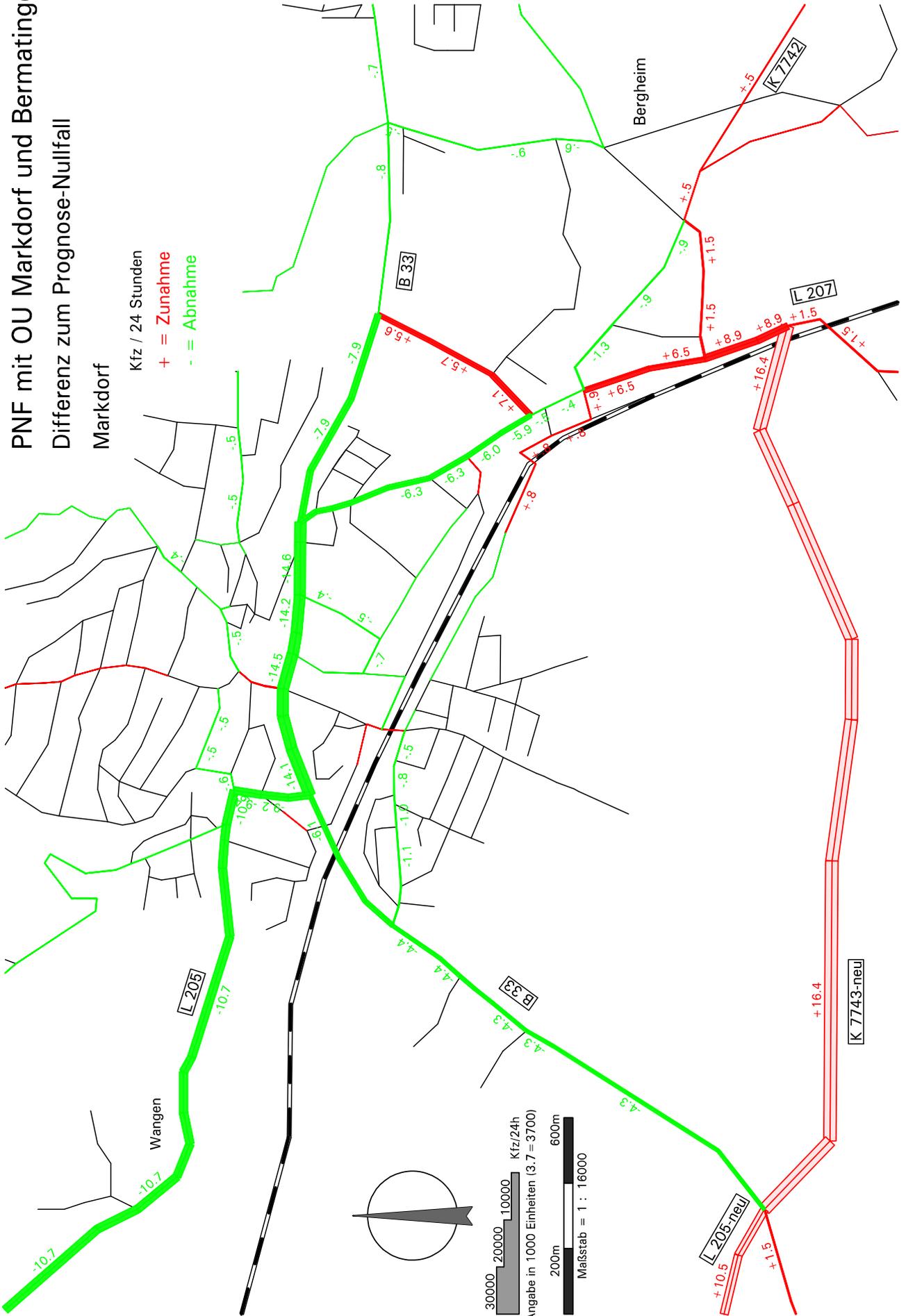
Differenz zum Prognose-Nullfall

Markdorf

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme

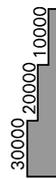
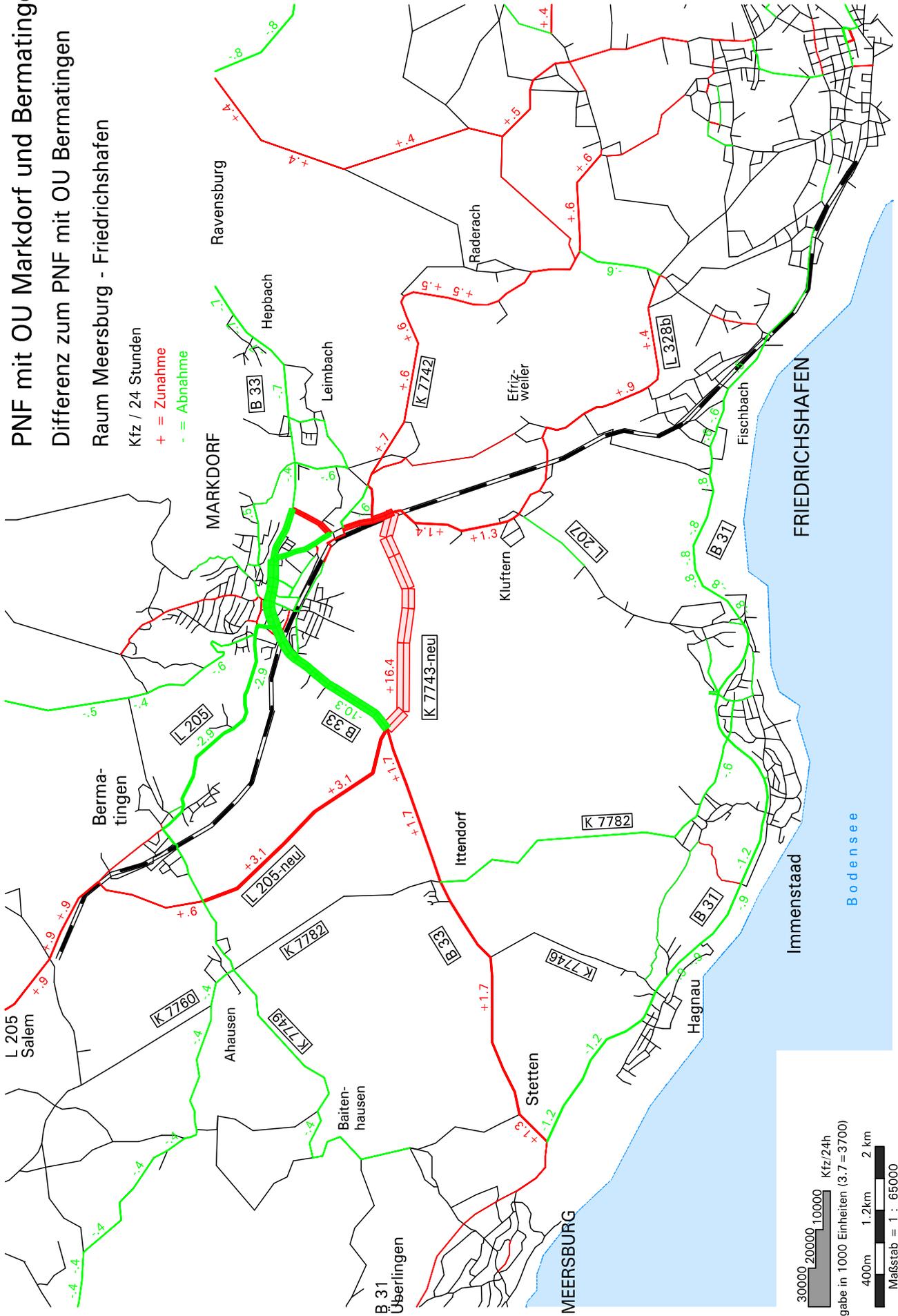


PNF mit OU Markdorf und Bermatingen Differenz zum PNF mit OU Bermatingen Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)

Kfz/24h

400m 1.2km 2 km

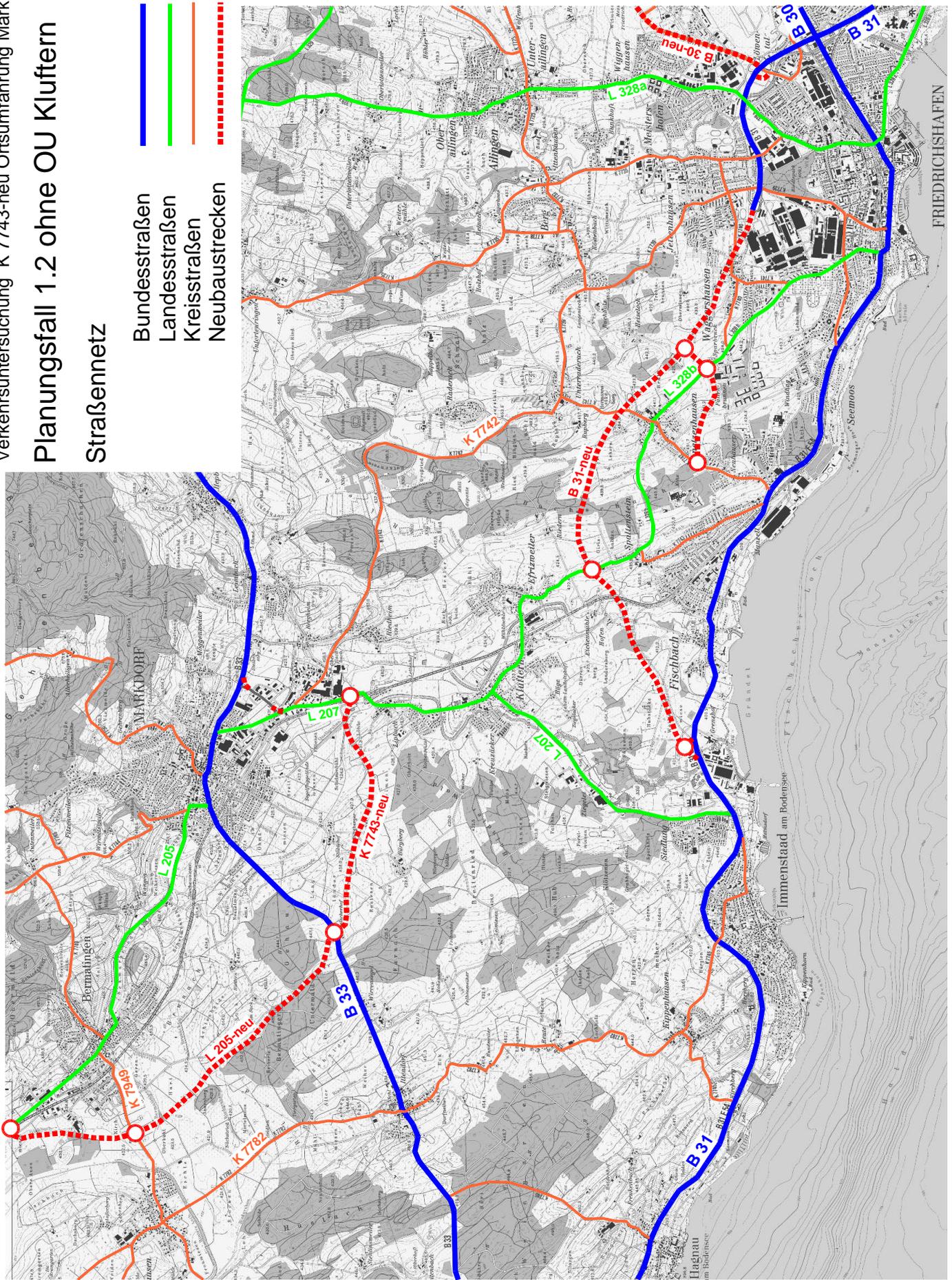
Maßstab = 1 : 65000

Ulm, 13. 1. 2011

Planungsfall 1.2 ohne OU Kluffern

Straßennetz

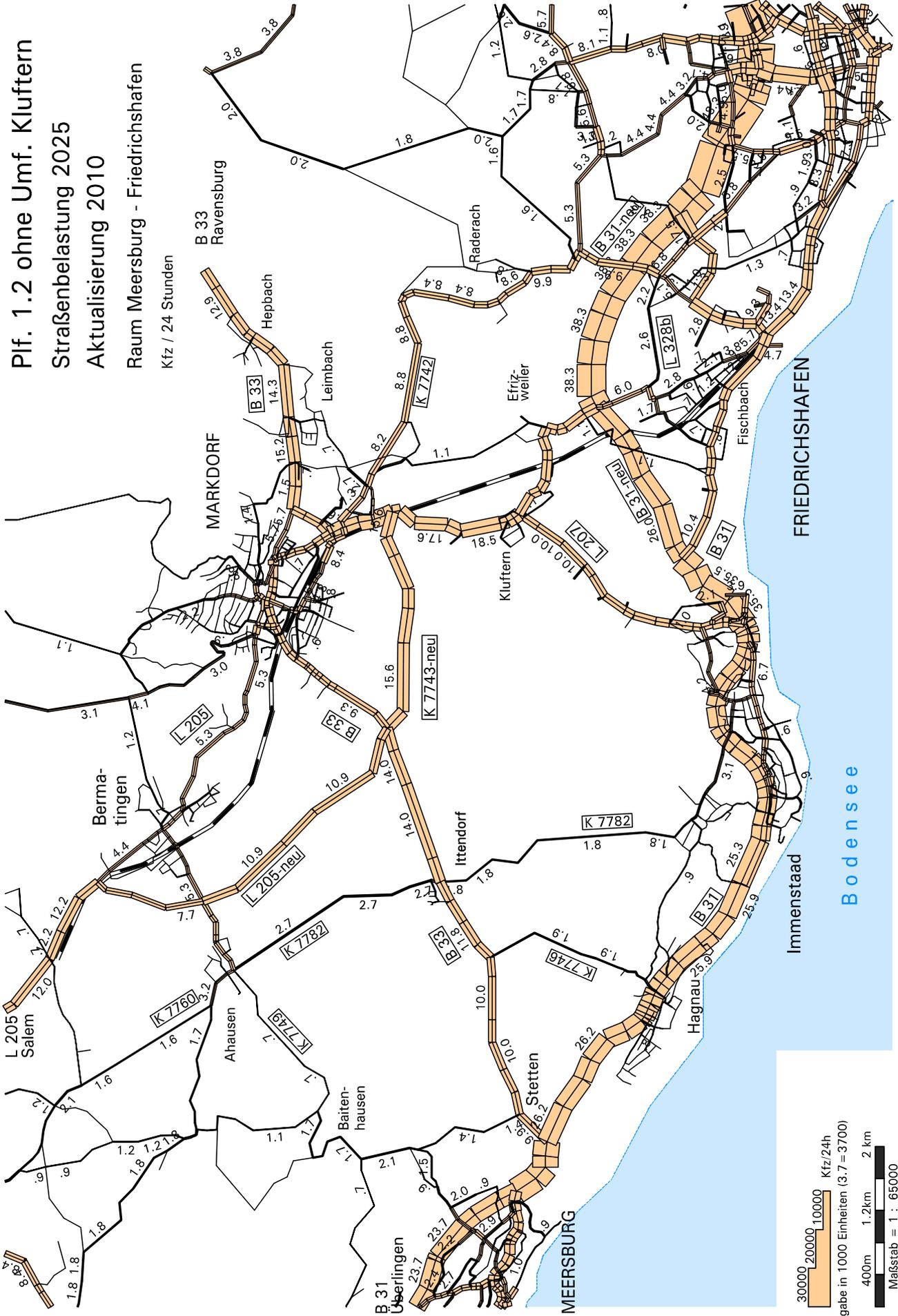
- Bundesstraßen
- Landesstraßen
- Kreisstraßen
- Neubaustrecken





Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

Plf. 1.2 ohne Umf. Klufftern
Straßenbelastung 2025
Aktualisierung 2010
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden

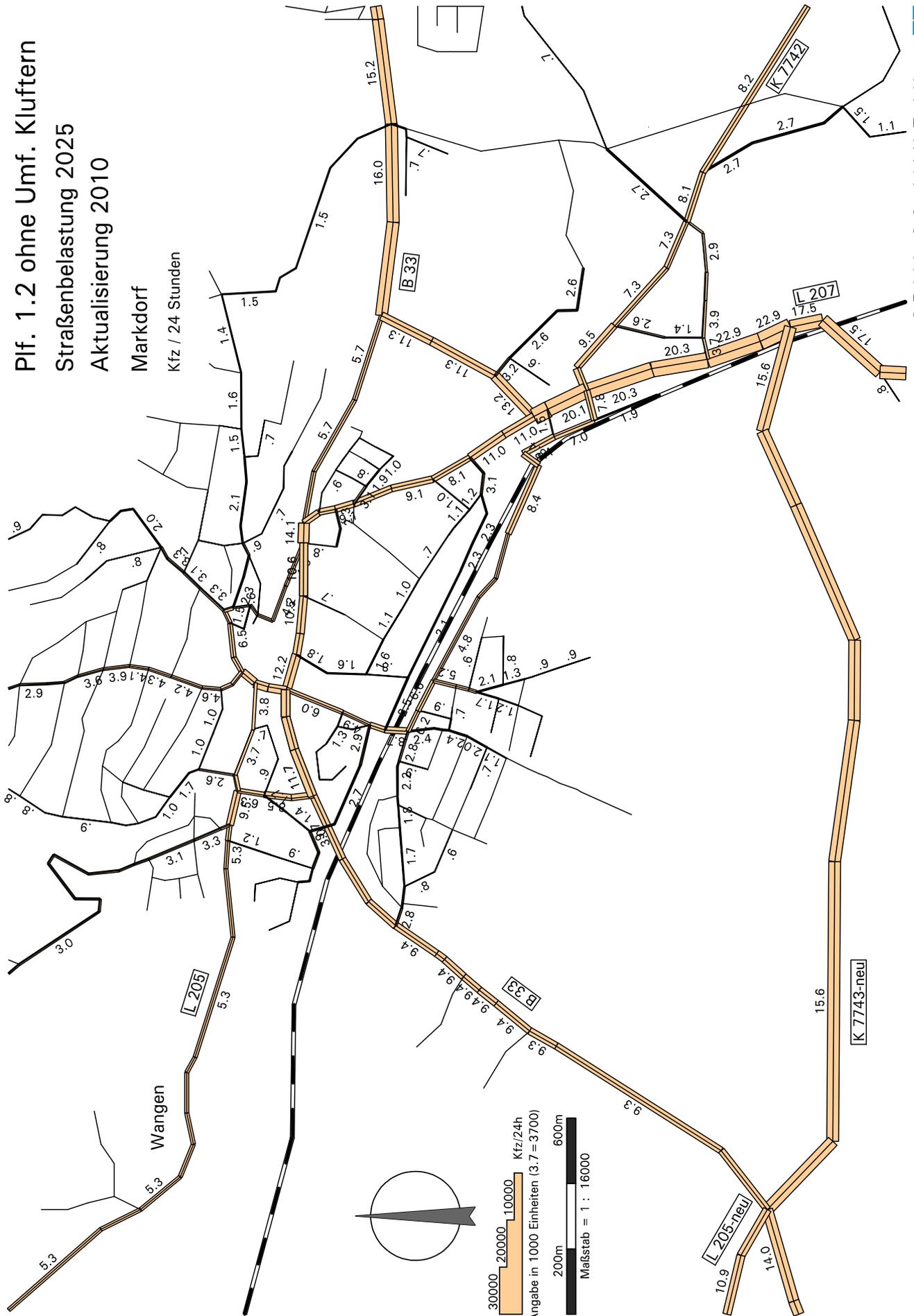


30000 20000 10000 Kfz/24h
 Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)
 400m 1.2km 2 km
 Maßstab = 1 : 65000

Plf. 1.2 ohne Umf. Kluftern Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

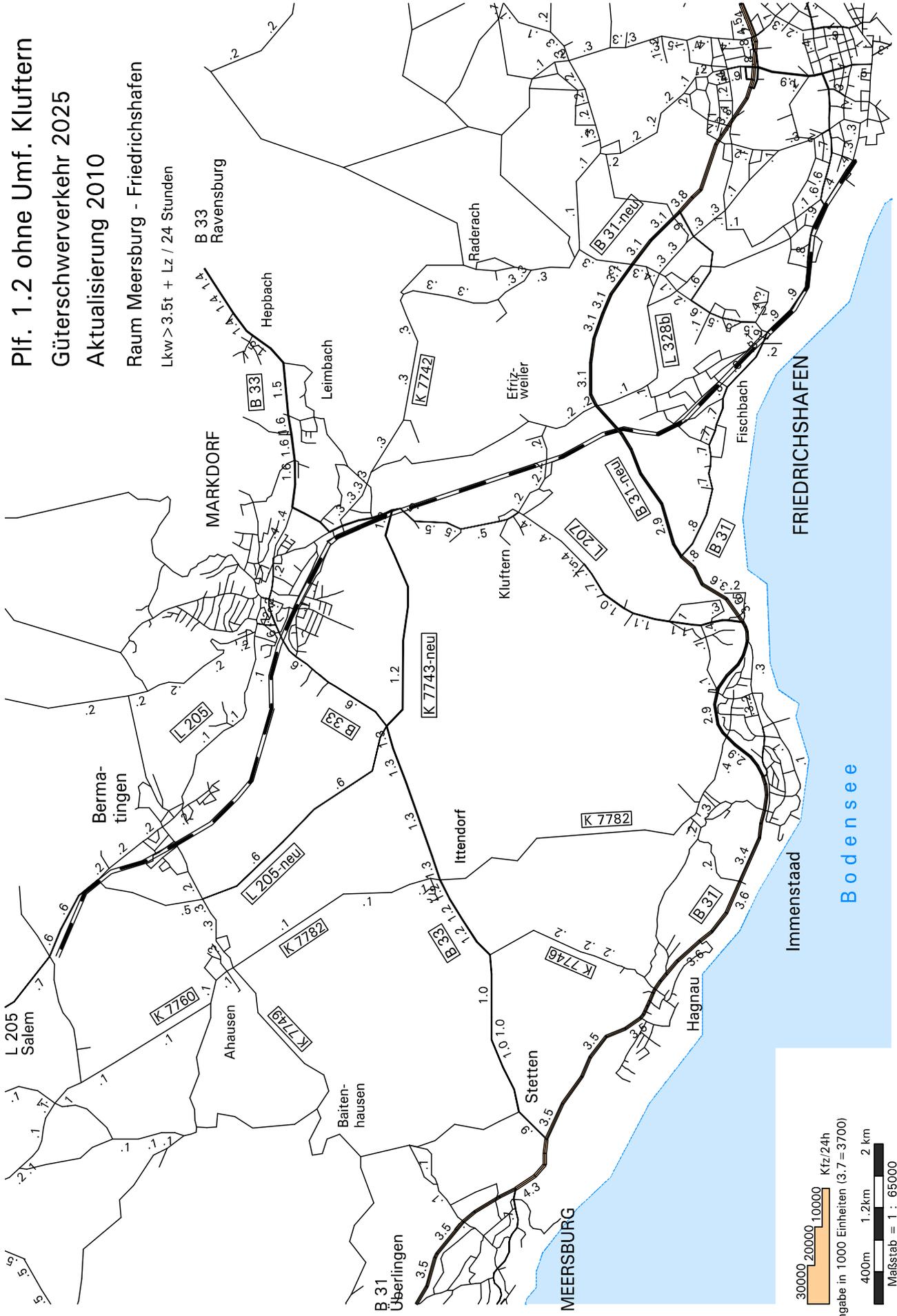
Markdorf

Kfz / 24 Stunden



Plf. 1.2 ohne Umf. Kluftern Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

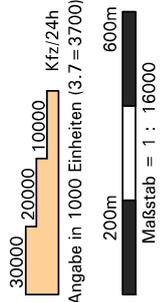
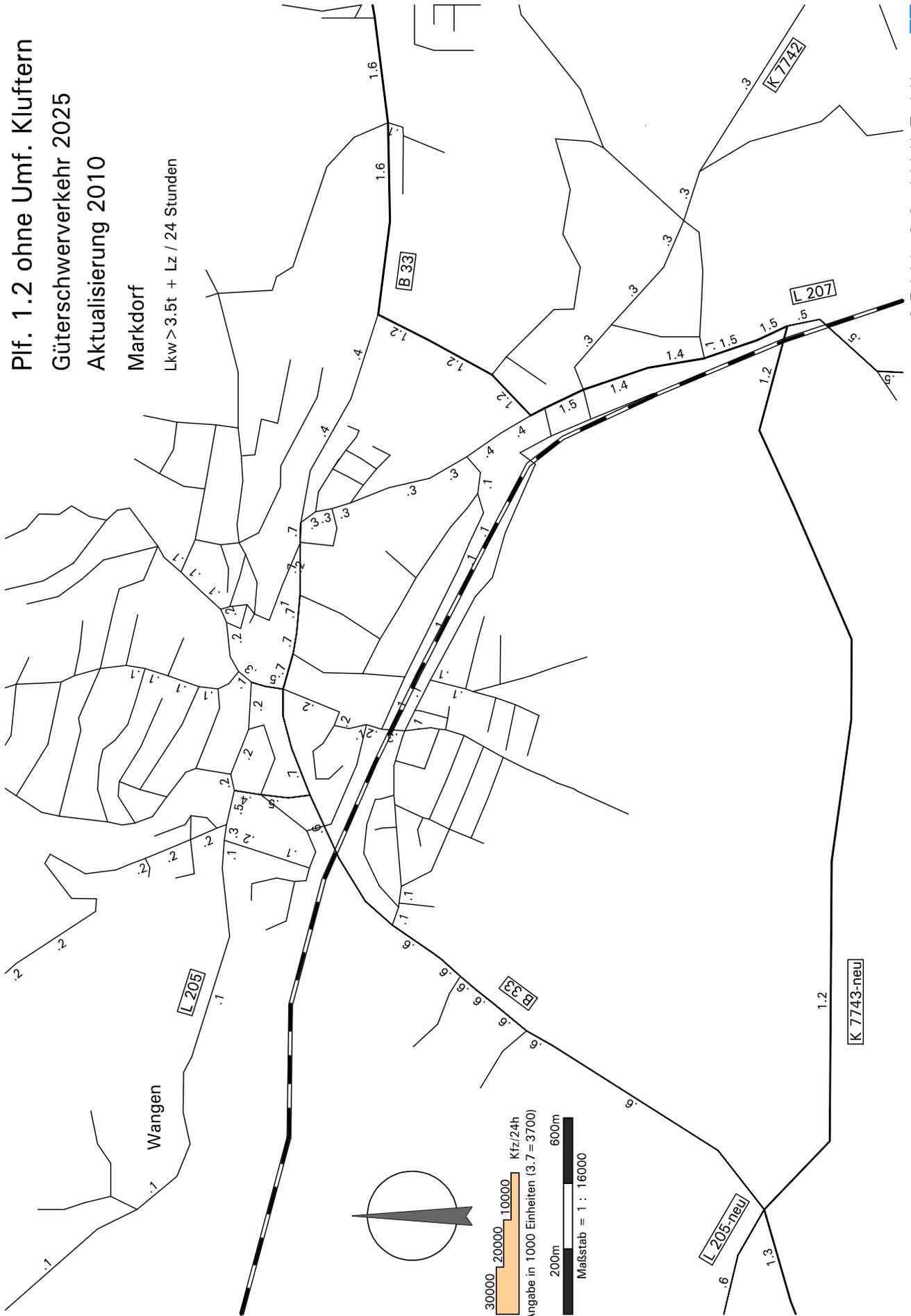
Raum Meersburg - Friedrichshafen
Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



Plf. 1.2 ohne Umf. Kluftern Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

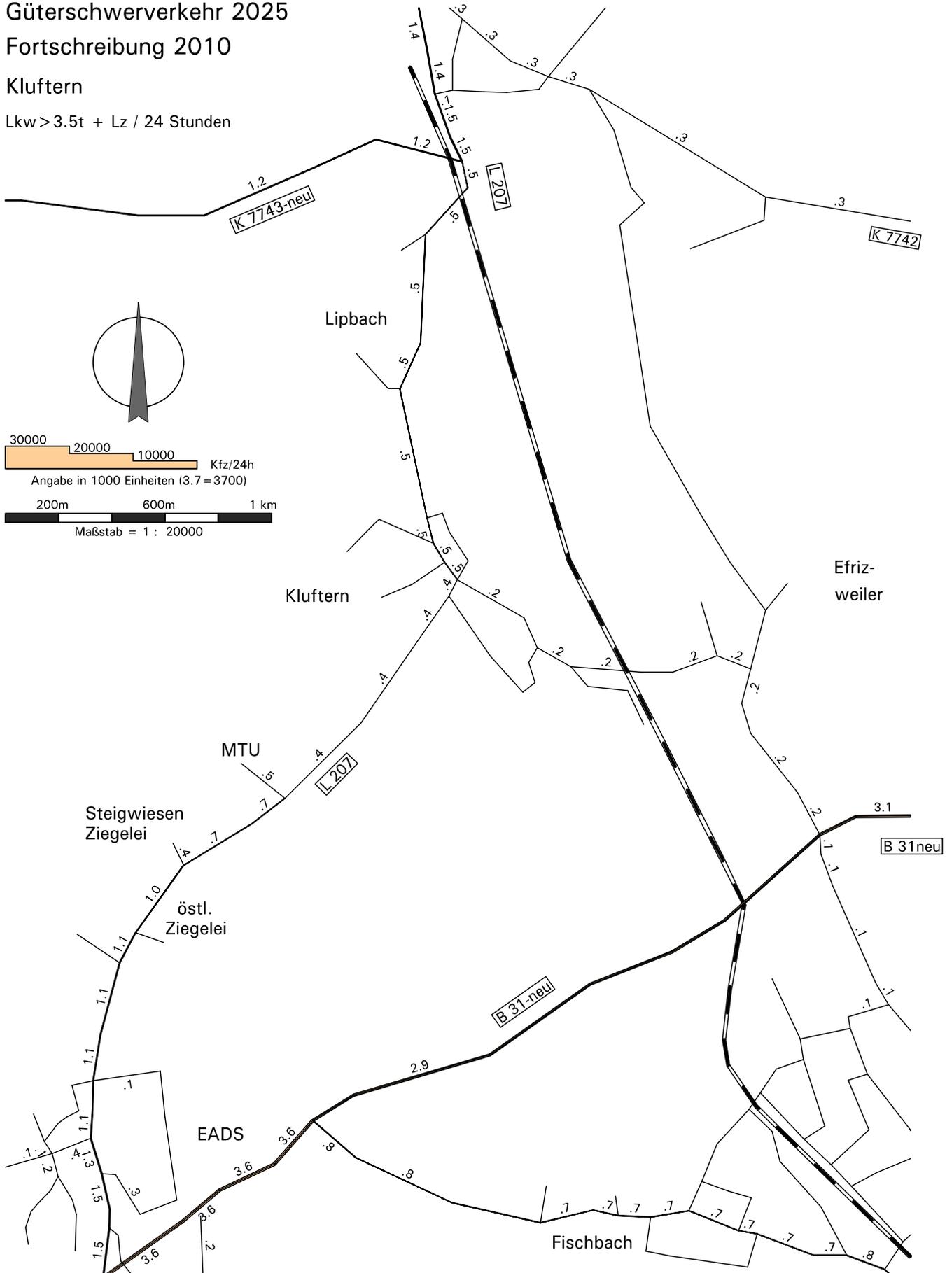
Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



Plf. 1.2 ohne Umf. Kluftern Güterschwerverkehr 2025 Fortschreibung 2010

Kluftern

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden





Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

Plf. 1.2 ohne Umf. Kluftern

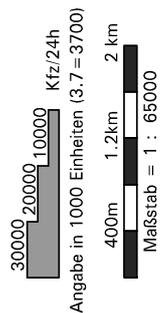
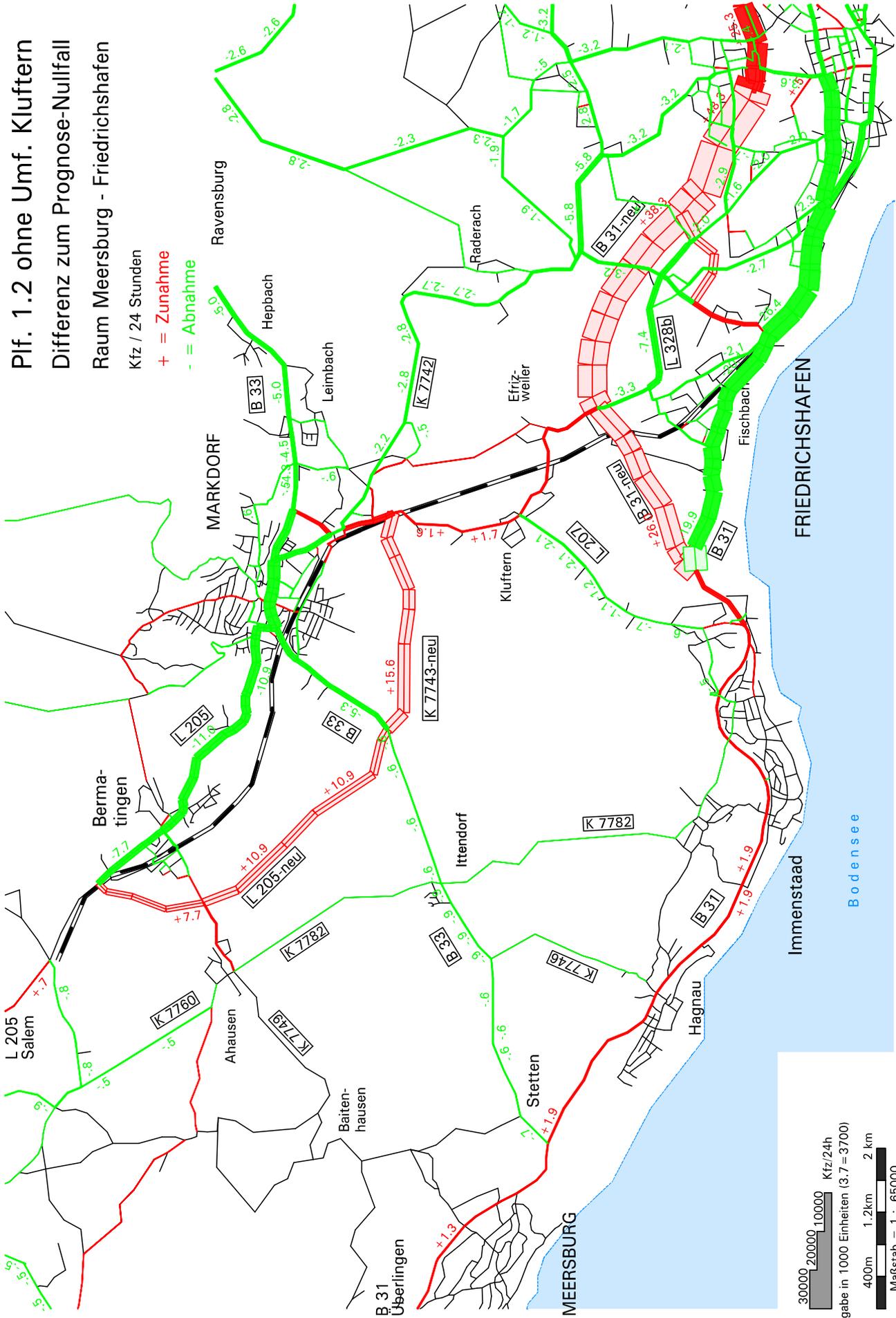
Differenz zum Prognose-Nullfall

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



Ulm, 28. 9. 2010

Plf. 1.2 ohne Umf. Klufftern

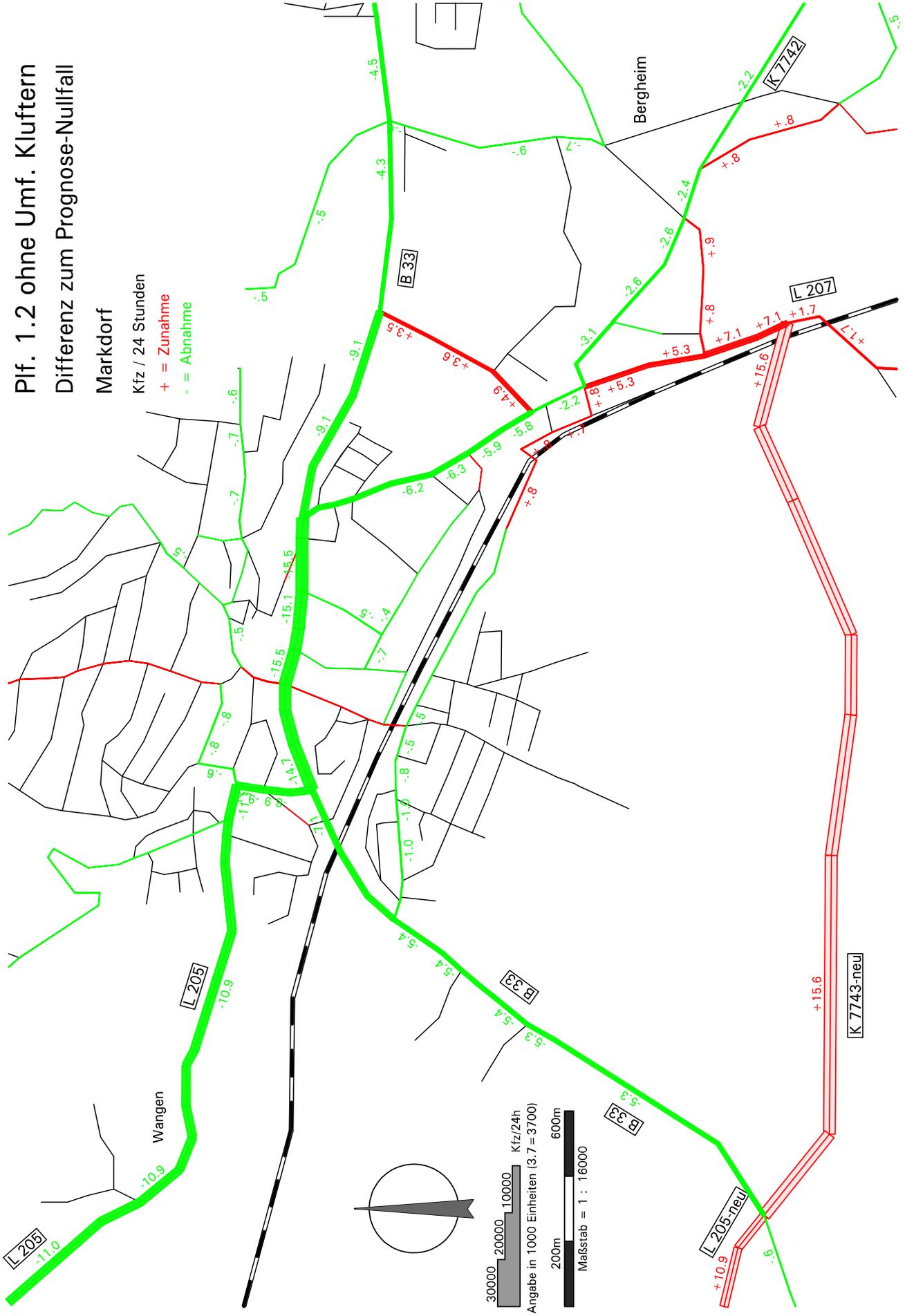
Differenz zum Prognose-Nullfall

Markdorf

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



30000 20000 10000 Kfz/24h
Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)
200m 600m
Maßstab = 1 : 16000

Pf. 1.2 ohne Umf. Kluftern

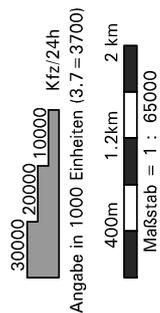
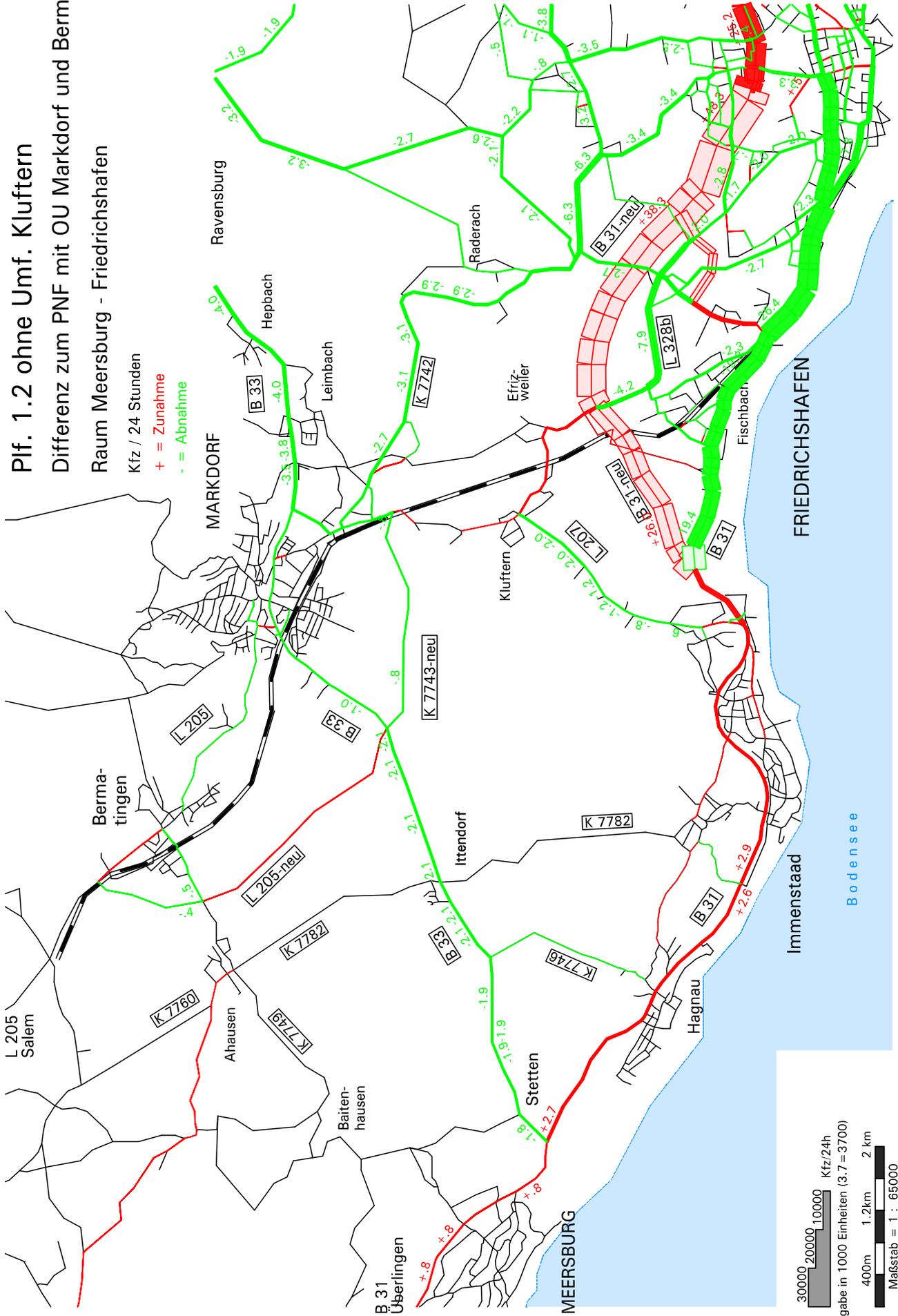
Differenz zum PNF mit OU Markdorf und Bermat.

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

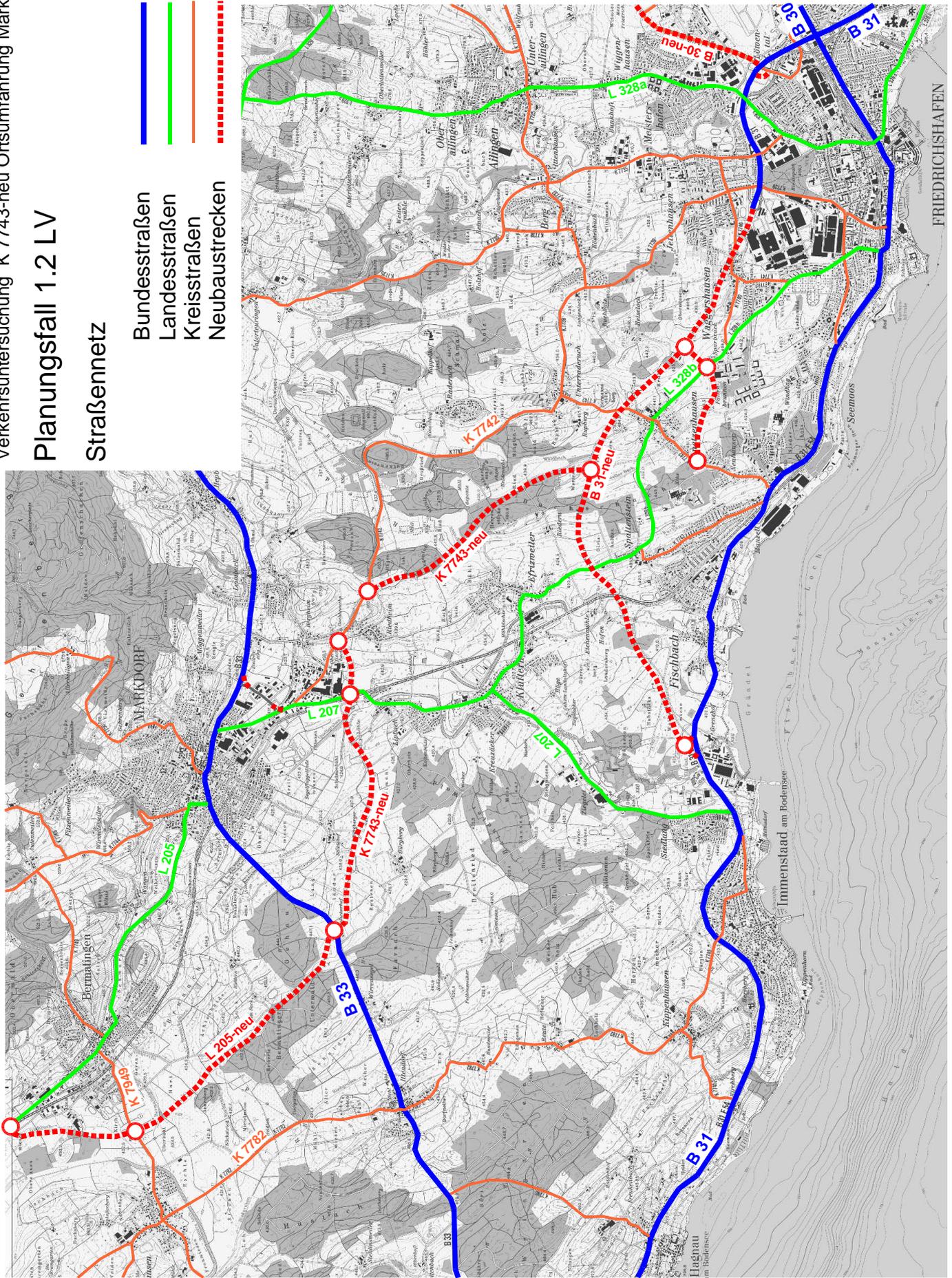
- = Abnahme



Planungsfall 1.2 LV

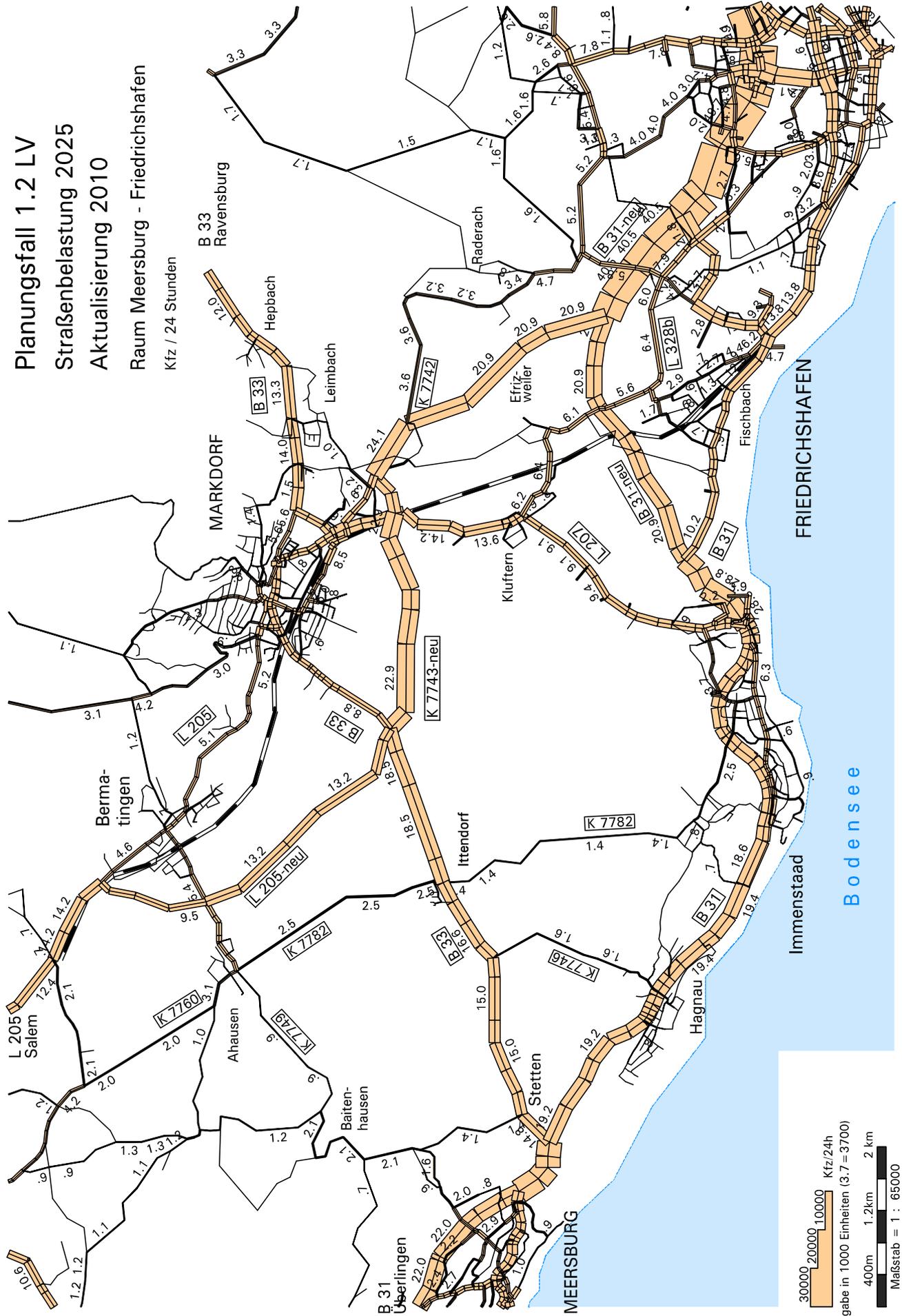
Straßennetz

- Bundesstraßen
- Landesstraßen
- Kreisstraßen
- Neubaustrecken



Planungsfall 1.2 LV Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen
Kfz / 24 Stunden

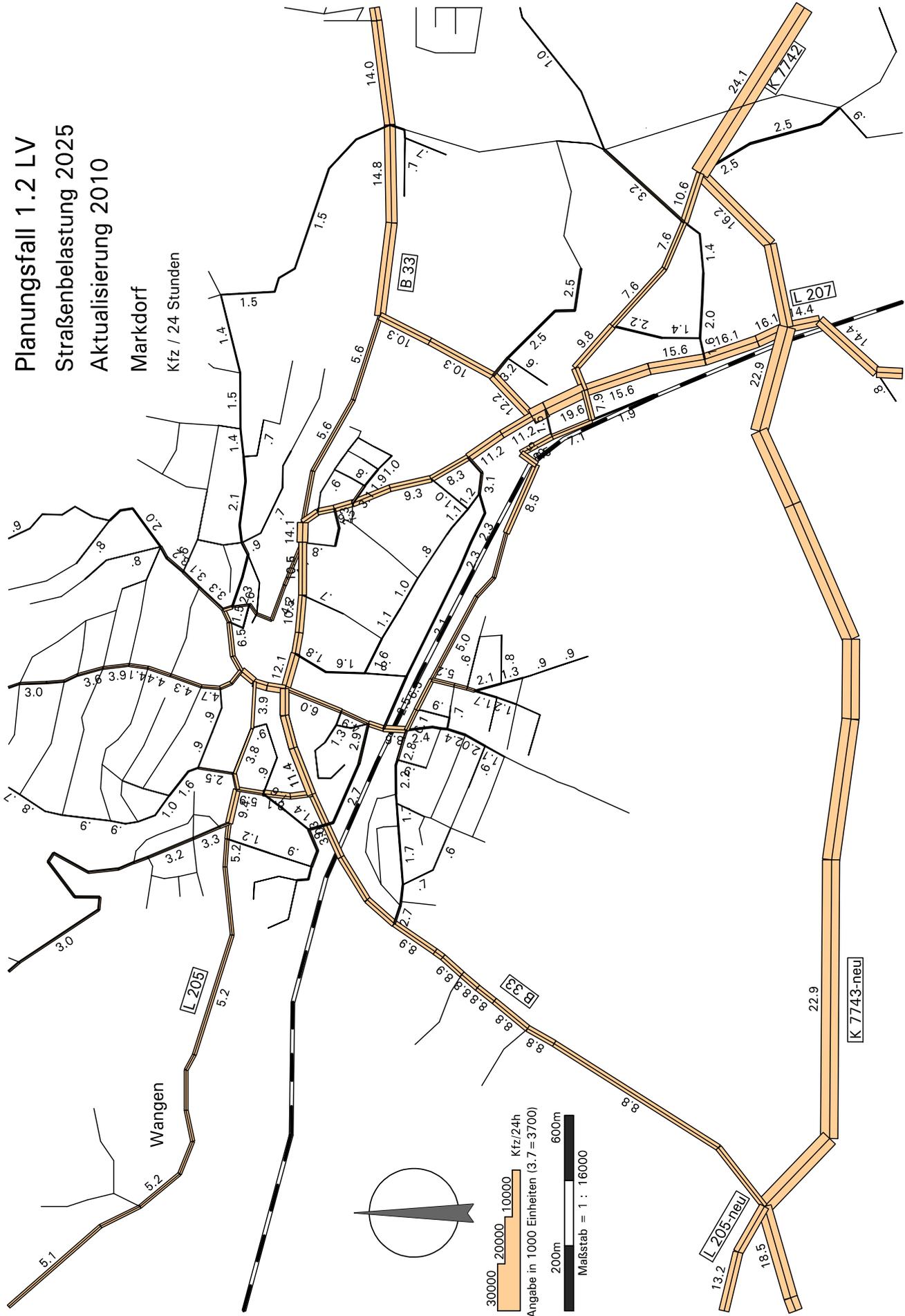


30000 20000 10000 Kfz/24h
Angabe in 1000 Einheiten (3.7 = 3700)
400m 1.2km 2 km
Maßstab = 1 : 65000

Planungsfall 1.2 LV Straßenbelastung 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

Kfz / 24 Stunden





Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

Planungsfall 1.2 LV

Güterschwerverkehr 2025

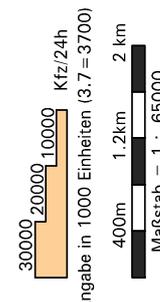
Aktualisierung 2010

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



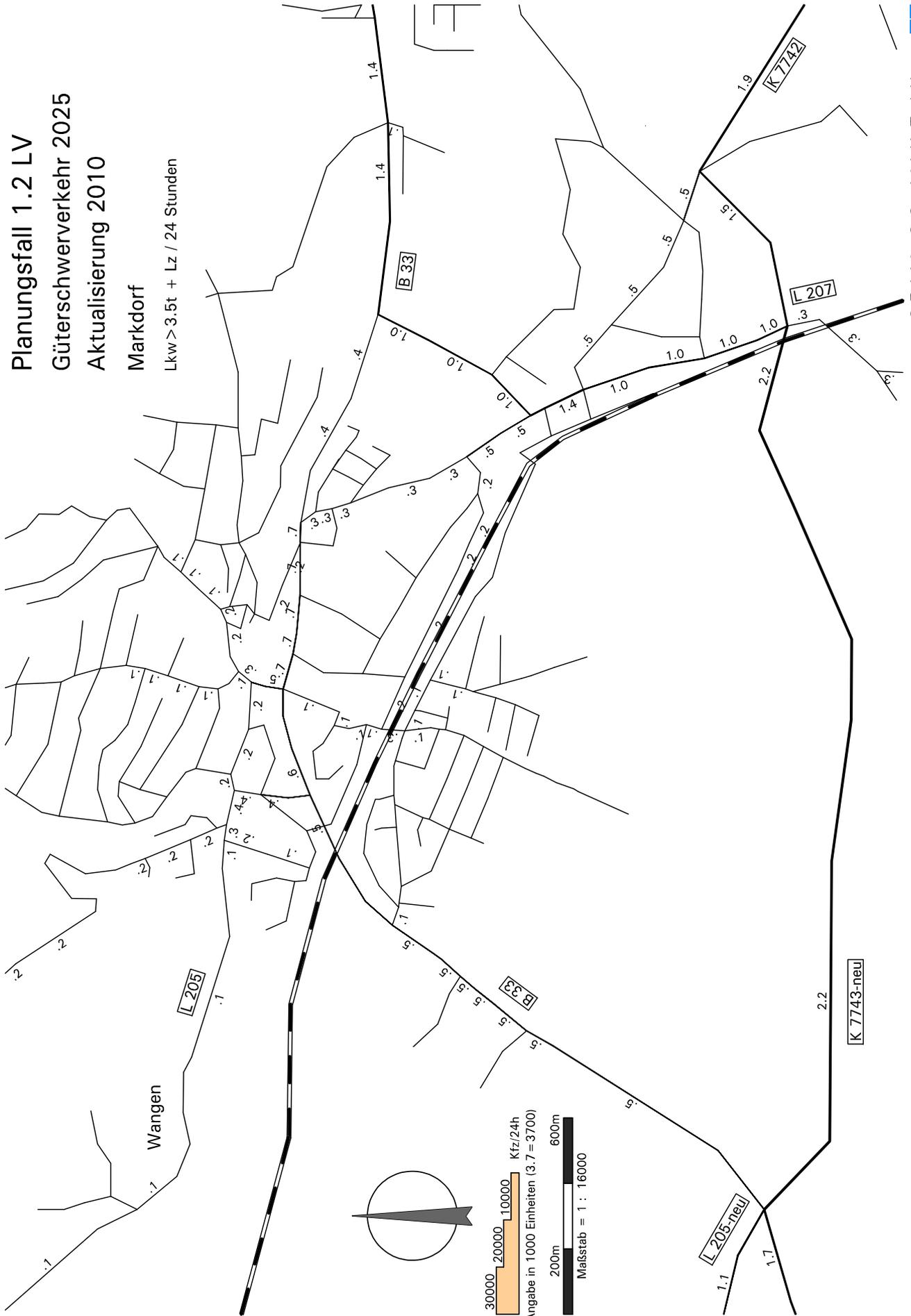
Bodensee
Immenstaad
FRIEDRICHSHAFEN



Planungsfall 1.2 LV Güterschwerverkehr 2025 Aktualisierung 2010

Markdorf

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



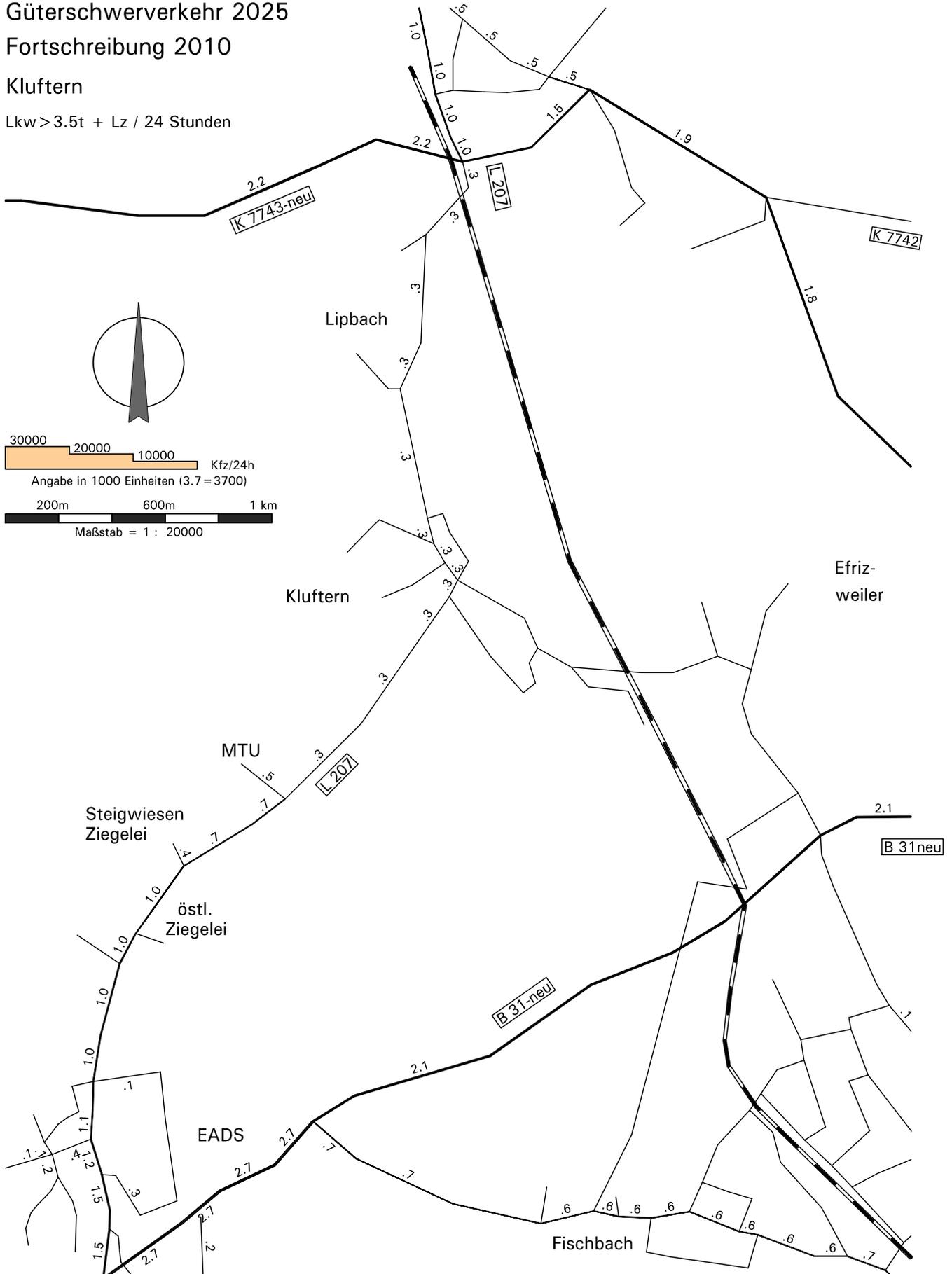
Planungsfall 1.2 LV

Güterschwerverkehr 2025

Fortschreibung 2010

Klufftern

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden





Verkehrsuntersuchung K 7743-neu Ortsumfahrung Markdorf

Planungsfall 1.2 LV

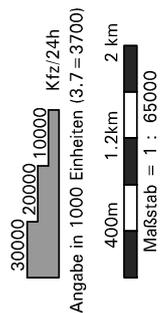
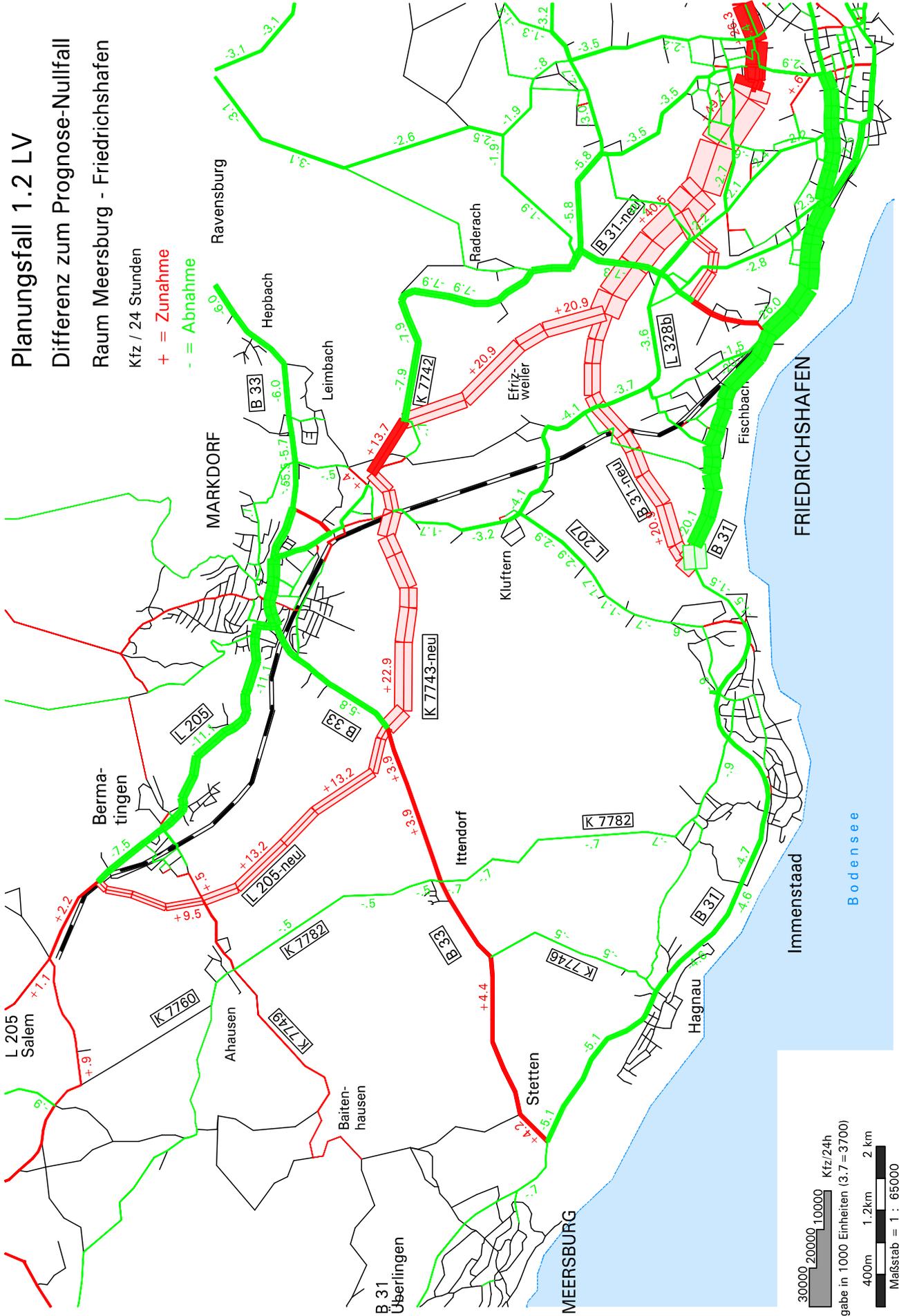
Differenz zum Prognose-Nullfall

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



Ulm, 28. 9. 2010

Planungsfall 1.2 LV

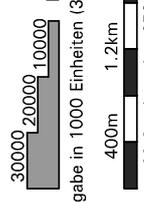
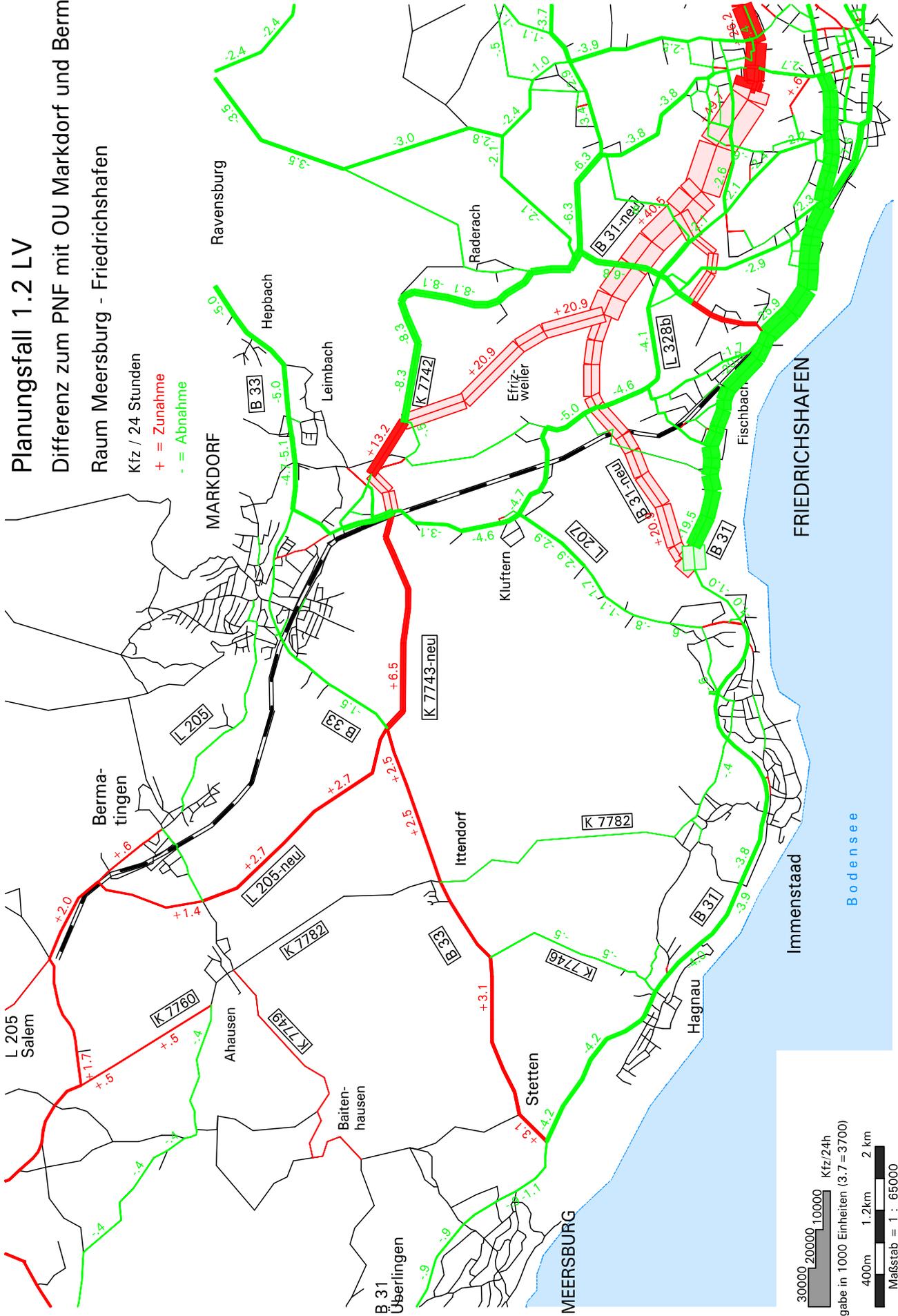
Differenz zum PNF mit OU Markdorf und Bermat.

Raum Meersburg - Friedrichshafen

Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme

- = Abnahme



Ulm, 14. 1. 2011

Belastungsvergleich Planungsfälle zum Prognose-Nullfall 2025

Aktualisierung 2010

Bundesstraße 33 und K 7743 neu OU Markdorf

Straße Nr./Abschnitt	PNF		PNF mit OU Markdorf		PNF mit OU Bermatingen		PNF mit OU Markd. + Bermt.		PF 1,2 oK		PF 1,2 LV					
	DTV	Kfz/24h	absolut	Anteilig	absolut	Anteilig	absolut	Anteilig	DTV	Kfz/24h	absolut	Anteilig	DTV	Kfz/24h	absolut	Anteilig
B 33 Stetten - Markdorf																
<i>M. Plan 1.1</i>																
1	OD Stetten	10.700	11.100	4%	-200	-2%	1.100	10%	-800	-7%	14.800	4.100	38%	14.800	4.100	38%
2	OD Ittendorf, westl. K 7782	12.700	13.100	3%	-500	-4%	1.200	9%	-900	-7%	16.600	3.900	31%	16.600	3.900	31%
3	OD Ittendorf, östl. K 7782	14.600	16.200	11%	-200	-1%	1.500	10%	-600	-4%	18.500	3.900	27%	18.500	3.900	27%
<i>M. Plan 2.1</i>																
B 33 OD Markdorf																
<i>M. Plan 1.2</i>																
4.1	von Meersburg (FS)	14.600	6.900	-53%	6.000	41%	-4.300	-29%	-5.300	-36%	8.800	-5.800	-40%	8.800	-5.800	-40%
4.2	von Meersburg	14.800	7.100	-52%	6.100	41%	-4.300	-29%	-5.400	-36%	8.900	-5.900	-40%	8.900	-5.900	-40%
5	Ortsring bis KV L 205	16.800	8.400	-50%	5.800	35%	-6.000	-36%	-7.100	-42%	9.300	-7.500	-45%	9.300	-7.500	-45%
6	L 205 bis USA Am Stadtgraben	26.400	13.100	-50%	600	2%	-14.200	-54%	-14.700	-56%	11.400	-15.000	-57%	11.400	-15.000	-57%
7	Stadtgraben bis Rathaus	27.700	15.600	-44%	-800	-3%	-14.600	-53%	-15.600	-56%	12.200	-15.600	-56%	12.200	-15.600	-56%
8	Rathaus bis Weinsteig	26.000	13.200	-49%	-700	-3%	-14.500	-56%	-15.400	-59%	10.600	-15.400	-60%	10.600	-15.400	-60%
9	Weinsteig bis L 207	29.500	16.900	-43%	-800	-3%	-14.500	-49%	-15.400	-52%	14.100	-15.400	-52%	14.100	-15.400	-52%
10	in Richtung Leimbach/Ravensburg	14.900	6.700	-55%	-500	-3%	-7.900	-53%	-9.200	-62%	5.700	-9.200	-62%	5.700	-9.200	-62%
<i>M. Plan 2.1</i>																
B 33 Markdorf - Ravensburg																
<i>M. Plan 1.1</i>																
11	OD Leimbach	19.300	18.700	-3%	-400	-2%	-1.100	-6%	-5.000	-26%	13.300	-6.000	-31%	13.300	-6.000	-31%
12	OD Hepbach	18.000	17.400	-3%	-400	-2%	-1.100	-6%	-5.100	-28%	12.900	-6.000	-33%	12.900	-6.000	-33%
<i>M. Plan 2.1</i>																
K 7743 neu OU Markdorf																
<i>M. Plan 1.1</i>																
1	B 33 - L 207 (FS)		11.900				16.400		15.600		22.900			22.900		

Zeichenerklärung:

"M" Plannummern beziehen sich auf die Verkehrsuntersuchung K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf, Aktualisierung 2010
 "B" Plannummern beziehen sich auf die Verkehrsuntersuchung L 205 neu Ortsumfahrung Bermatingen, Aktualisierung 2010

- OD Ortsdurchfahrt
- FS Freie Strecke
- OU Ortsumfahrung

Belastungsvergleich Planungsfälle zum Prognose-Nullfall 2025

Aktualisierung 2010

Landesstraße 205

Straße Nr. Abschnitt	PNF			PNF mit OU Markdorf			PNF mit OU Bermatingen			PNF mit OU Markd. + Bermat.			PF 1,2 oK			PF 1,2 LV		
	DTV	Abnahme Zunahme absolut	Abnahme Zunahme anteilig	DTV	Abnahme Zunahme absolut	Abnahme Zunahme anteilig	DTV	Abnahme Zunahme absolut	Abnahme Zunahme anteilig	DTV	Abnahme Zunahme absolut	Abnahme Zunahme anteilig	DTV	Abnahme Zunahme absolut	Abnahme Zunahme absolut	DTV	Abnahme Zunahme absolut	Abnahme Zunahme anteilig
	Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/24h		
L 205 OD Markdorf																		
	M, Plan 1,2																	
1	Ittendorfer Str.	17.400	-3.100	-18%	11.900	-5.500	-32%	8.100	-9.300	-53%	8.500	-8.300	-51%	8.100	-9.300	-53%		
2	Ittendorfer Str. - K 7744	20.600	-1.600	-8%	13.100	-7.500	-36%	9.700	-10.900	-53%	9.500	-11.100	-54%	9.400	-11.200	-54%		
3	K 7744 (Autenweiler) - OT	17.200	-1.300	-8%	9.500	-7.700	-45%	6.600	-10.600	-62%	6.300	-10.900	-63%	6.200	-11.000	-64%		
4	nach Bermatingen (FS)	16.200	-900	-6%	8.500	-7.700	-48%	5.600	-10.600	-65%	5.300	-10.900	-67%	5.200	-11.000	-68%		
L 205 OD Bermatingen																		
	B, Plan 1,2																	
5	von Markdorf (FS)	16.200	-1.000	-6%	8.400	-7.800	-48%	5.500	-10.700	-66%	5.300	-10.900	-67%	5.100	-11.100	-69%		
6	Markdorfer Str.	15.500	-900	-6%	7.500	-8.000	-52%	5.000	-10.500	-68%	4.800	-10.700	-69%	4.700	-10.800	-70%		
7	Autenweiler Str. - Ahausener Str.	15.800	-900	-6%	7.500	-8.300	-53%	5.900	-9.900	-63%	5.700	-10.100	-64%	6.000	-9.800	-62%		
8	Salemer Str.	11.500	-400	-3%	3.600	-7.900	-69%	3.800	-7.700	-67%	4.200	-7.300	-63%	4.400	-7.100	-62%		
9	nach Salem (FS)	12.100	-500	-4%	3.700	-8.400	-69%	4.000	-8.100	-67%	4.400	-7.700	-64%	4.600	-7.500	-62%		
L 205 neu OU Bermatingen																		
	M, Plan 5,1																	
1	L 205 - K 7749 (FS)				7.500			8.200			7.700			9.500				
2	K 7749 - B 33 (FS)				7.400			10.500			10.900			13.200				

Zeichenerklärung:

"M" Plannummern beziehen sich auf die Verkehrsuntersuchung K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf, Aktualisierung 2010
 "B" Plannummern beziehen sich auf die Verkehrsuntersuchung L 205 neu Ortsumfahrung Bermatingen, Aktualisierung 2010

OD Ortsdurchfahrt
 FS Freie Strecke
 OU Ortsumfahrung

Belastungsvergleich Planungsfälle zum Prognose-Nullfall 2025

Aktualisierung 2010

Landesstraßen 207 und 328b

Straße Nr./Abschnitt	PNF		PNF mit OU Markdorf		PNF mit OU Bermatingen		PNF mit OU Markd. + Bermat.		PF 1,2 oK		PF 1,2 LV		
	DIV Kfz/24h	anteilig	DIV Kfz/24h	absolut	DIV Kfz/24h	absolut	DIV Kfz/24h	absolut	DIV Kfz/24h	absolut	DIV Kfz/24h	absolut	Abnahme Zunahme anteil
L 207 OD Klüftern													
	M, Plan 1,1												
1 von Immenstaad	12.000	-2%	11.800	-200	12.200	200	0	0%	10.000	-2.000	9.100	-2.900	-24%
2 Orstafel - L 328b	12.600	-2%	12.400	-200	12.700	100	-100	-1%	10.500	-2.100	9.700	-2.900	-23%
3 L 328b - Orstafel	16.200	3%	16.700	500	16.200	0	0	0%	17.800	1.600	12.700	-3.500	-22%
4 nach Lipbach	16.800	4%	17.400	600	16.900	100	1.400	8%	18.500	1.700	13.600	-3.200	-19%
L 207 OD Lipbach													
	M, Plan 1,1												
5 Lipbach Süd	16.000	3%	16.500	500	16.000	0	1.400	9%	17.600	1.600	14.200	-1.800	-11%
6 Lipbach Nord	15.800	4%	16.400	600	15.900	100	1.500	9%	17.500	1.700	14.400	-1.400	-9%
L 207 OD Markdorf													
	M, Plan 1,2												
7 bis K 7742 Riedheimer Straße	15.100	34%	20.200	5.100	15.100	0	6.500	43%	20.300	5.200	15.600	500	3%
8 Riedhm. Str. - Kreisverkehr	22.300	6%	23.700	1.400	22.100	-200	-400	-2%	20.100	-2.200	19.600	-2.700	-12%
9 nördlich Kreisverkehr	16.800	-18%	13.700	-3.100	16.400	-400	-5.900	-35%	11.000	-5.800	11.200	-5.600	-33%
10 südlich B 33	15.300	-27%	11.200	-4.100	14.900	-400	-6.300	-41%	9.100	-6.200	9.300	-6.000	-39%
L 328b OD Klüftern													
	M, Plan 1,1												
1 östlich L 207	11.000	2%	11.200	200	11.000	0	600	5%	13.000	2.000	6.800	-4.200	-38%

Zeichenerklärung:

"M" Plannummern beziehen sich auf die Verkehrsuntersuchung K 7743 neu Ortsumfahrung Markdorf, Aktualisierung 2010
 "B" Plannummern beziehen sich auf die Verkehrsuntersuchung L 205 neu Ortsumfahrung Bermatingen, Aktualisierung 2010

- OD Ortsdurchfahrt
- FS Freie Strecke
- OU Ortsumfahrung