

Verbandsgemeinde Bodenheim

Verkehrsuntersuchung L 413 – Ortsumgehungen Bodenheim/Gau-Bischofsheim

*Bericht
Text und Abbildungen
Stand: 10. Oktober 2007*

Dipl.-Ing. Thomas Ernst



solutions for a **mobile society**

INHALT

- I. Tabellenverzeichnis**
- II. Abbildungsverzeichnis**
- III. Anlagenverzeichnis**

IV. Text

| | Seite |
|---------------------------------------|----------|
| 1 AUFGABENSTELLUNG | 1 |
| 2 VERKEHRSSANALYSE 2006 | 1 |
| 3 VERKEHRSPROGNOSE 2020 | |
| 3.1 Vorbemerkungen | 2 |
| 3.2 Allgemeine Verkehrsentwicklung | 2 |
| 3.3 Siedlungsstrukturelle Entwicklung | 3 |
| 4 PLANFÄLLE | |
| 4.1 Untersuchte Planfälle | 4 |
| 4.2 Prognose-Nullfall | 4 |
| 4.3 Ergebnisse Planfälle | 5 |

- V. Quellen**
- VI. Abbildungen**
- VII. Anlagen**

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Untersuchte Planfälle

Tabelle 2 Anteile Durchgangs-, Quell- und Zielverkehr an den Querschnittbelastungen bei den Planfällen

Tabelle 3 Veränderung der Durchgangsverkehrsanteile in der Ortsgemeinde Bodenheim

Tabelle 4 Veränderung der Durchgangsverkehrsanteile in der Ortsgemeinde Gau-Bischofsheim

II. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1** Analyse-Nullfall 2006
- Abbildung 2** Prognose-Nullfall 2020
- Abbildung 3** Prognose-Planfall Variante A: Ortsrandstraße Bodenheim ortsnah
- Abbildung 4** Prognose-Planfall Variante B: Ortsrandstraße Bodenheim ortsfern
- Abbildung 5** Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim
- Abbildung 6** Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim und Ortsrandstraße Bodenheim ortsnah
- Abbildung 7** Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim und Ortsrandstraße Bodenheim ortsfern

III. Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Zählwerte 2006

IV. Text

1 AUFGABENSTELLUNG

In der Verbandsgemeinde Bodenheim werden verschiedene Varianten für Ortsumgehungen im Zuge der L 413 diskutiert. Dadurch sollen die Ortslagen der Ortsgemeinden Bodenheim und Gau-Bischofsheim von Verkehrsbelastungen entlastet werden. Zur Ermittlung der Verlagerungswirkungen der verschiedenen Varianten wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

Grundlagen für die Untersuchungen bilden der Verkehrsentwicklungsplan der Verbandsgemeinde Bodenheim (VEP) /1/ aus dem Jahr 2001 (Analyseerhebungen), in dem der Zustand noch vor den umfangreichen Ausbaumaßnahmen im Zuge des „Mainzer Rings“ abgebildet ist. Um die veränderte verkehrliche Ausgangssituation aufgrund der weitgehenden Fertigstellung der Ausbaumaßnahmen im umliegenden Netz zu berücksichtigen, wurden 2006 Verkehrserhebungen durchgeführt /2/, mit denen die Modellrechnungen aus dem VEP aktualisiert und weiterentwickelt wurden.

Grundlage für die Bearbeitung bilden die aktuellen Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2006. Auf dieser Basis wurde ein Verkehrsmodell für den Bereich der Verbandsgemeinde Bodenheim erstellt und geeicht.

Für das Jahr 2020 wurde eine Prognose der zukünftigen Verkehrsentwicklung erstellt, in der die Situation im Jahr 2020 ohne die zu untersuchende Ortsumgehung L 413 im Verkehrsmodell abgebildet wird (Prognose-Nullfall). Für die unterschiedlichen Planvarianten wurden Verkehrsmodellrechnungen durchgeführt, um die verkehrlichen Wirkungen festzustellen. Die Verlagerungswirkungen der Planvarianten werden abschließend aneinander vergleichend gegenübergestellt.

2 VERKEHRSANALYSE 2006

Das Verkehrsmodell wurde aus /1/ übernommen und anhand der neuen, aktualisierten Erhebungsdaten überarbeitet und für den Referenzzustand 2006 geeicht. In **Anlage 1** sind die Verkehrsbelastungen im Jahr 2006 /2/ dargestellt. Das aktualisierte Verkehrsmodell für den Analyse-Nullfall 2006 ist in **Abbildung 1** dargestellt. Der Vergleich zeigt eine gute Übereinstimmung der Modelldaten in **Abbildung 1** mit den Zähldaten aus **Anlage 1**, in der Modelleichung wurden damit gute, für die weitere Bearbeitung geeignete Ergebnisse erzielt. In **Abbildung 1** sind die Belastungswerte auf 250 Kfz/24h gerundet eingetragen.

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen:

- Bodenheim: L 413-Langgasse: 3.250 Kfz/24h
- Gau-Bischofsheim: L 413-Bahnhofstraße: 3.250 Kfz/24h
- L 413 zwischen Bodenheim und Gau-Bischofsheim: 3.750 Kfz/24h

3 VERKEHRSPROGNOSE

3.1 Vorbemerkungen

Prognosehorizont ist das Jahr 2020. Für dieses Jahr wird das zukünftige Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Dieses wird im Wesentlichen durch die folgenden Einflussgrößen bestimmt:

- Allgemeine Verkehrsentwicklung auf Grund von Veränderungen in Motorisierung und Mobilität
- Zusätzliches Verkehrsaufkommen durch siedlungsstrukturelle Entwicklungen im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Räumen

Die Ergebnisse der Verkehrsprognose werden in die Analyse-Fahrtenmatrix eingearbeitet. Auf diese Weise wurde die Prognose-Fahrtenmatrix erstellt, mit der die Verkehrsmodellrechnungen für den Prognose-Nullfall und für die untersuchten Planfälle durchgeführt wurden.

3.2 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Die allgemeine Verkehrsentwicklung wird wesentlich durch die Entwicklung der Motorisierung bestimmt. Verschiedene einschlägige Prognosen (Shell-Studie, Bedarfsplan Bundesfernstraßen, DIW-Prognose, vgl. /3/) weisen auch für die nächsten Jahrzehnte weitere Zunahmen aus. Als Beispiel seien die Werte aus der Shell-Studie /3/ genannt, die sich in der Vergangenheit als besonders zutreffend erwiesen hat. Dort sind, für ein niedriges und ein hohes Szenario, Zunahmen in der Pkw-Dichte zwischen 7,0% und 13,3% ausgewiesen (von 2002 bis 2020). Für den Untersuchungsraum, der bereits heute eine höhere Pkw-Dichte aufweist, sind im Mittel etwas geringere Wachstumsraten zu erwarten.

In den letzten Jahren hat sich die Entwicklung von Motorisierung und Mobilität zunehmend entkoppelt. Während die Motorisierung stetig zunimmt, ist der Anstieg der Fahrleistungen geringer geworden. In der Shell-Studie sind, bezogen auf die Entwicklung der Fahrleistungen von 2000 bis 2020, für das hohe Szenario eine Zunahme von etwa 11,9% und für das niedrige Szenario sogar eine Abnahme um etwa 6,4% ausgewiesen.

Unter Annahme der mittleren Werte ergibt sich damit ein Gesamtwert für die allgemeine Verkehrsentwicklung von 2002 bis 2020 von 6,3% Zunahme.

3.3 Siedlungsstrukturelle Entwicklungen

Auf Grund der besonders verkehrsgünstigen Lage im Raum wird die Verbandsgemeinde Bodenheim auch zukünftig weiter wachsen. Unten sind die von der Verbandsgemeindeverwaltung genannten Siedlungsprojekte aufgelistet.

Bodenheim

- Baugebiet „Leidhecke“, ca. 90 Häuser mit ein bis zwei Wohnungen
- Baugebiet „Ahlen“, ca. 80 Häuser mit ein bis zwei Wohnungen
- „Hotel- und Gewerbepark“, Teile A und B, ca. 11,5ha
- „Bürgel III“ (Erweiterung Gewerbegebiet)

Gau-Bischofsheim

- „Alter Sportplatz/Schwarzbach/Hord“
- „Neunmorgen“

Harxheim

- „Über Rück“, ca. 50 Häuser mit ein bis zwei Wohnungen

Lörzweiler

- „Apfelgasse“, ca. 10 Häuser mit ein bis zwei Wohnungen

Nackenheim

- Bauhof
- Gewerbegebiet „Wiesendeichweg“
- Gewerbegebiet „Mittelwiese 1“
- Lückenschluss im Nordwesten

Auf Grundlage der Siedlungsentwicklung wurden Abschätzungen zur voraussichtlichen Entwicklung des Verkehrsaufkommens angestellt (vgl. hierzu /4/). Die zu erwartenden Veränderungen wurden auf die betroffenen Verkehrsbeziehungen in der Analysefahrtenmatrix beaufschlagt. Damit wurde die räumlich differenzierte Entwicklung der Verkehrsentwicklung berücksichtigt.

4 PLANFÄLLE

4.1 Untersuchte Planfälle

Die untersuchten Planfälle sind in **Tabelle 1** aufgelistet. In den **Abbildungen 2 bis 7** sind die Umlegungsergebnisse für die Planfälle dargestellt. In den Abbildungen sind die Belastungswerte auf 250 Kfz/24h gerundet eingetragen.

| Planfälle | | |
|-----------|-----|--|
| Nr. | Abb | Bezeichnung |
| 0 | 2 | Prognose-Nullfall |
| 1A | 3 | Prognose-Planfall Variante A: Ortsrandstraße Bodenheim ortsnah |
| 1B | 4 | Prognose-Planfall Variante B: Ortsrandstraße Bodenheim ortsfern |
| 2 | 5 | Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim |
| 3 | 6 | Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim und Ortsrandstraße Bodenheim ortsnah |
| 4 | 7 | Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim und Ortsrandstraße Bodenheim ortsfern |

Tabelle 1: Untersuchte Planfälle

Auf der Grundlage der Prognose-Fahrtenmatrix wurden Verkehrsumlegungen für die Prognosesituation 2020 durchgeführt. Dabei wurden neben dem Prognose-Nullfall insgesamt 4 Planfälle berechnet.

4.2 Prognose-Nullfall

Die Umlegungsergebnisse für den Prognose-Nullfall sind in **Abbildung 2** dargestellt. Aufgrund der Verkehrsentwicklung ist bis 2020 mit deutlich steigenden Belastungen im Planungsgebiet zu rechnen

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen:

- Bodenheim: L 413-Langgasse: 4.000 Kfz/24h
- Gau-Bischofsheim: L 413-Bahnhofstraße: 4.250 Kfz/24h
- L 413 zw. Bodenheim und Gau-Bischofsheim: 5.750 Kfz/24h

Der Prognose-Nullfall umfasst auch die Anbindungen der Gewerbeflächen im Osten zwischen den Ortsgemeinden Nackenheim und Bodenheim an die L 413 sowie ergänzende Maßnahmen in den angrenzenden Gebieten zur Erhöhung des Durchfahrwiderstandes enthalten.

Die Ergebnisse der Planfälle werden jeweils im Vergleich zum Prognose-Nullfall beurteilt.

4.3 Ergebnisse Planfälle

In den **Abbildungen 3 bis 7** sind die Umlegungsergebnisse für die Planfälle dargestellt.

Planfall 1a: Variante A: Ortsrandstraße Bodenheim - ortsnah

Die Ergebnisse sind in **Abbildung 3** dargestellt. Die Maßnahme entfaltet Wirkungen in erster Linie auf die Ortslage der Ortsgemeinde Bodenheim. Die für die Ortslage Gau-Bischofsheim sind aufgrund der Rundungen als nicht signifikant zu betrachten.

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen (prozentuale Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall):

| | | | |
|---|----------------------|---------------|------|
| ▪ Bodenheim: | L 413-Langgasse: | 2.500 Kfz/24h | -38% |
| ▪ Gau-Bischofsheim: | L 413-Bahnhofstraße: | 4.500 Kfz/24h | +6% |
| ▪ L 413 zw. Bodenheim und Gau-Bischofsheim: | | 6.000 Kfz/24h | +4% |

Planfall 1b: Variante B: Ortsrandstraße Bodenheim - ortsfern

Die Ergebnisse sind in **Abbildung 4** dargestellt. Die Maßnahme entfaltet Wirkungen in erster Linie auf die Ortslage der Ortsgemeinde Bodenheim. Die für die Ortslage Gau-Bischofsheim sind aufgrund der Rundungen als wenig signifikant zu betrachten.

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen (prozentuale Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall):

| | | | |
|---|----------------------|---------------|------|
| ▪ Bodenheim: | L 413-Langgasse: | 2.250 Kfz/24h | -44% |
| ▪ Gau-Bischofsheim: | L 413-Bahnhofstraße: | 4.750 Kfz/24h | +12% |
| ▪ L 413 zw. Bodenheim und Gau-Bischofsheim: | | 6.250 Kfz/24h | +9% |

Planfall 2: Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim

Die Ergebnisse sind in **Abbildung 5** dargestellt. Die Maßnahme entfaltet Wirkungen in erster Linie auf die Ortslage der Ortsgemeinde Gau-Bischofsheim. Die für die Ortslage Bodenheim sind aufgrund der Rundungen als nicht signifikant zu betrachten.

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen (prozentuale Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall):

| | | | |
|---|----------------------|---------------|------|
| ▪ Bodenheim: | L 413-Langgasse: | 4.250 Kfz/24h | +6% |
| ▪ Gau-Bischofsheim: | L 413-Bahnhofstraße: | 750 Kfz/24h | -82% |
| ▪ L 413 zw. Bodenheim und Gau-Bischofsheim: | | 6.250 Kfz/24h | +9% |

Planfall 3: Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim und Ortsrandstraße Bodenheim - ortsnah

Die Ergebnisse sind in **Abbildung 6** dargestellt. Die Maßnahme entfaltet Wirkungen in beiden Ortslagen der Ortsgemeinden Bodenheim und Gau-Bischofsheim.

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen (prozentuale Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall):

| | | | |
|---|----------------------|---------------|------|
| ▪ Bodenheim: | L 413-Langgasse: | 2.750 Kfz/24h | -31% |
| ▪ Gau-Bischofsheim: | L 413-Bahnhofstraße: | 750 Kfz/24h | -82% |
| ▪ L 413 zw. Bodenheim und Gau-Bischofsheim: | | 6.250 Kfz/24h | +9% |

Planfall 4: Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim und Ortsrandstraße Bodenheim - ortsfern

Die Ergebnisse sind in **Abbildung 7** dargestellt. Die Maßnahme entfaltet Wirkungen in beiden Ortslagen der Ortsgemeinden Bodenheim und Gau-Bischofsheim.

Im Zuge der L 413 ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen (prozentuale Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall):

| | | | |
|---|----------------------|---------------|------|
| ▪ Bodenheim: | L 413-Langgasse: | 2.250 Kfz/24h | -44% |
| ▪ Gau-Bischofsheim: | L 413-Bahnhofstraße: | 750 Kfz/24h | -82% |
| ▪ L 413 zw. Bodenheim und Gau-Bischofsheim: | | 6.500 Kfz/24h | +13% |

Durchgangs-, Quell- und Zielverkehre

In **Tabelle 2** sind die Anteile der Durchgangs-, Quell- und Zielverkehr an den Querschnittbelastungen bei den Planfällen aufgelistet.

In den **Tabellen 3** und **4** sind die Veränderungen in den Durchgangsverkehrsanteilen in den beiden Ortsgemeinden, bezogen auf den Prognose-Nullfall, ausgewiesen.

| Räumlicher Bezug für Durchgangs-, Quell-, Ziel- und Binnenverkehr: Gesamte Verbandsgemeinde Bodenheim | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| | Planfall 1a | Planfall 1b | Planfall 2 | Planfall 3 | Planfall 3 | Planfall 4 | Planfall 4 |
| | OU Bodenheim | OU Bodenheim | OU Gau-Bischofsheim | OU Bodenheim | OU Gau-Bischofsheim | OU Bodenheim | OU Gau-Bischofsheim |
| DV | 17,5% | 13,4% | 29,3% | 18,3% | 29,0% | 13,7% | 28,8% |
| QV | 22,6% | 25,1% | 15,4% | 20,9% | 35,5% | 25,6% | 34,4% |
| ZV | 17,6% | 17,6% | 20,4% | 18,5% | 23,5% | 19,1% | 23,5% |
| BV | 42,4% | 43,9% | 34,9% | 42,3% | 12,0% | 41,6% | 13,3% |

Bezugsquerschnitte: Umgehung Bodenheim Höhe Spatzenmühle, Umgehung Gau-Bischofsheim - Planfälle entsprechend den Abbildungen 3 bis 7

Tabelle 2: Anteile Durchgangs-, Quell- und Zielverkehr an den Querschnittbelastungen bei den Planfällen

| Räumlicher Bezug für Durchgangs-, Quell-, Ziel- und Binnenverkehr: nur Ortsgemeinde Bodenheim | | | | | |
|--|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| | Planfall 1a | Planfall 1b | Planfall 2 | Planfall 3 | Planfall 4 |
| Durchgangsverkehr - Veränderung in der Ortsgemeinde Bodenheim gegenüber dem Prognose-Nullfall | -26,9% | -26,1% | +1,2% | -26,5% | -25,7% |

Achtung: durch die Betrachtung einer anderen räumlichen Einheit sind die Werte mit den Ergebnissen für die gesamte Verbandsgemeinde nicht vergleichbar - Planfälle entsprechend den Abbildungen 3 bis 7

Tabelle 3: Veränderung der Durchgangsverkehrsanteile in der Ortsgemeinde Bodenheim

| Räumlicher Bezug für Durchgangs-, Quell-, Ziel- und Binnenverkehr: nur Ortsgemeinde Gau-Bischofsheim (Teilbereich) | | | | | |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Planfall 1a | Planfall 1b | Planfall 2 | Planfall 3 | Planfall 4 |
| Durchgangsverkehr - Veränderung in der Ortsgemeinde Gau-Bischofsheim gegenüber dem Prognose-Nullfall | -1,3% | +1,4% | -53,6% | -54,9% | -51,8% |

Achtung: durch die Betrachtung einer anderen räumlichen Einheit sind die Werte mit den Ergebnissen für die gesamte Verbandsgemeinde nicht vergleichbar. Betrachtet wurde nur der Teil Gau-Bischofsheims nördlich der Einmündung des Ruländer Wegs in die Lörzweiler Straße - Planfälle entsprechend den Abbildungen 3 bis 7

Tabelle 4: Veränderung der Durchgangsverkehrsanteile in der Ortsgemeinde Gau-Bischofsheim

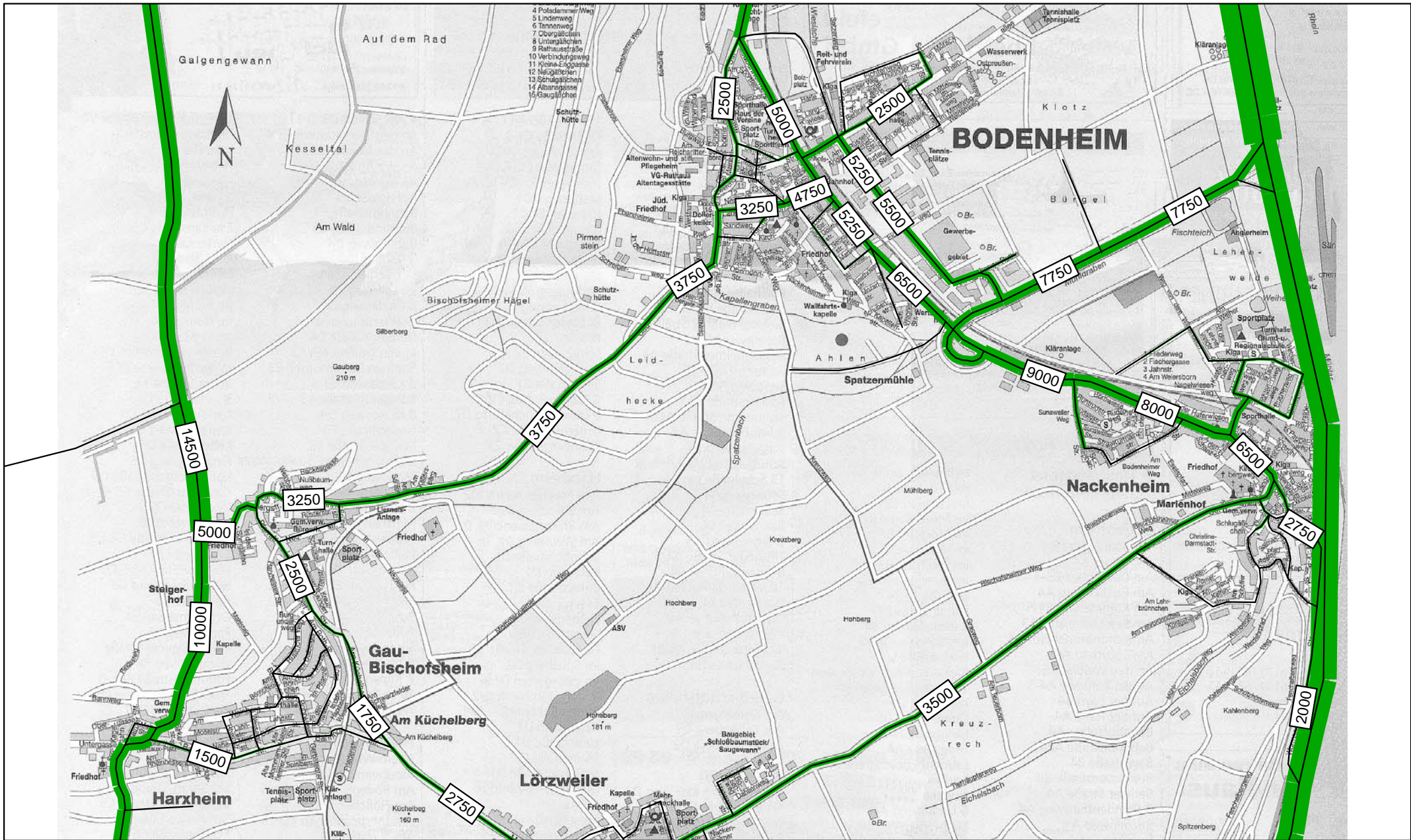
mociety consult gmbh

Wiesbaden, 10. Oktober 2007

V. Quellen

- /1/ mociety consult gmbh;
Verkehrsentwicklungsplan der Verbandsgemeinde Bodenheim –
Analyse 2001
Untersuchungsbericht; Wiesbaden, 2004
- /2/ Vertec;
Verkehrsuntersuchung L 413 Bodenheim – Gau – Bischofsheim 2006;
Verkehrsanalyse - Entwurf; Koblenz, 2006
- /3/ Shell AG (Hrsg.):
„Mehr Autos - weniger Verkehr? - Szenarien des Pkw-Bestandes und
der Neuzulassungen in Deutschland bis zum Jahr 2020“;
Hamburg, 2001
- /4/ Bosserhoff, D.:
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung - Teil 2: Ab-
schätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung;
Wiesbaden, 2000

VI. Abbildungen

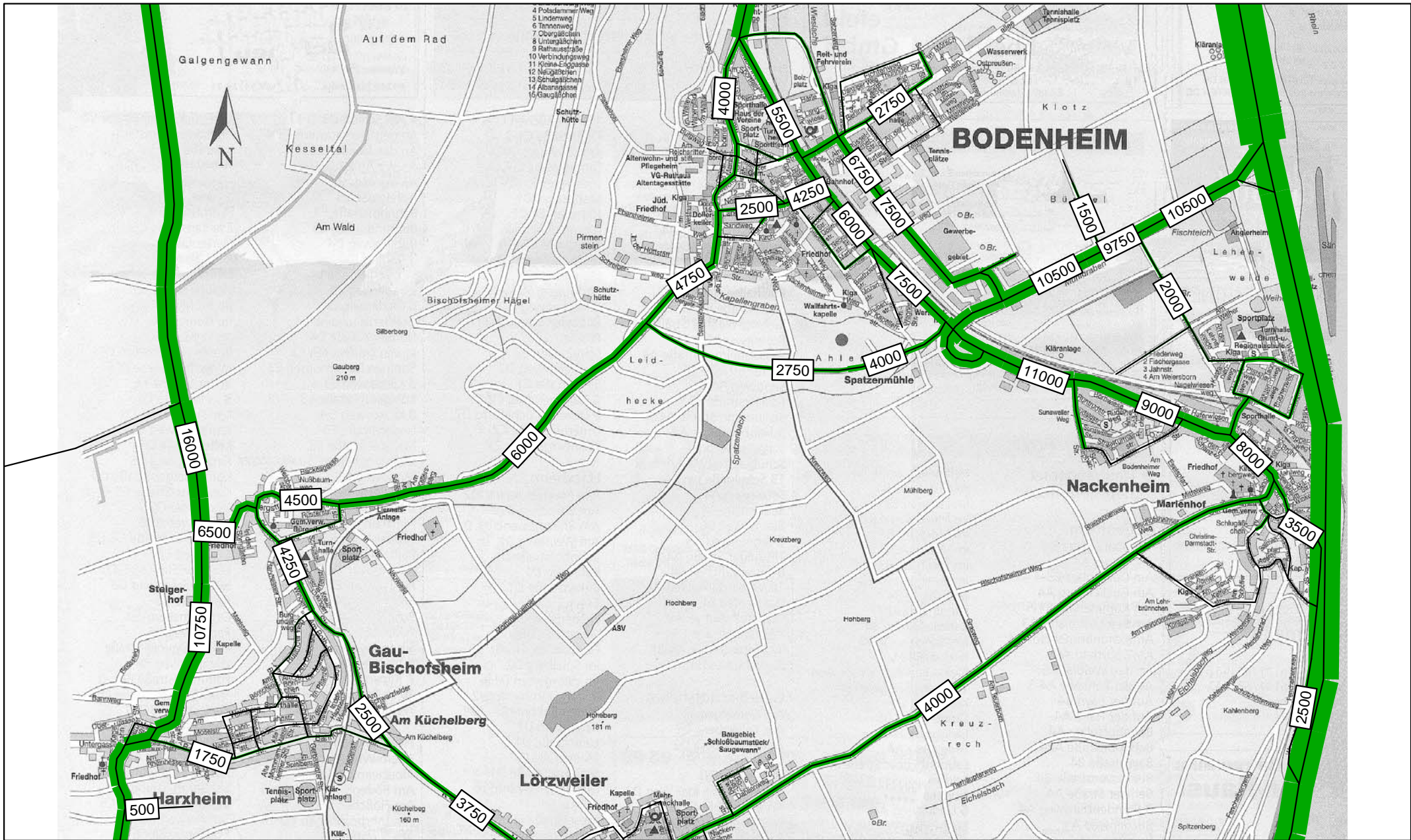


mociety consult gmbh

Abb1

Abb 1

Analyse-Nullfall 2006 - Kfz/24h

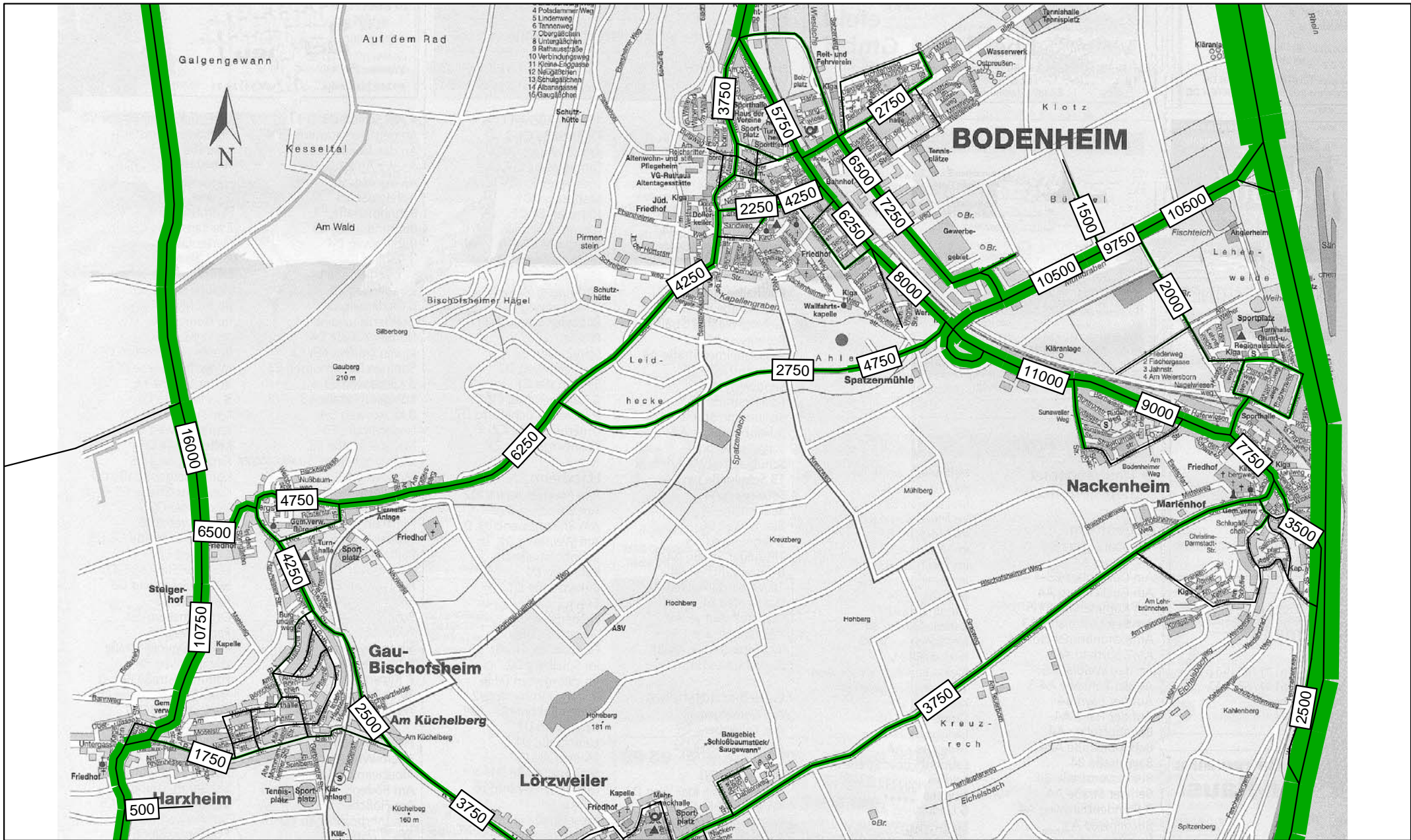


mociety consult gmbh

Abb3

Abb 3

Planfall 1a - Kfz/24h

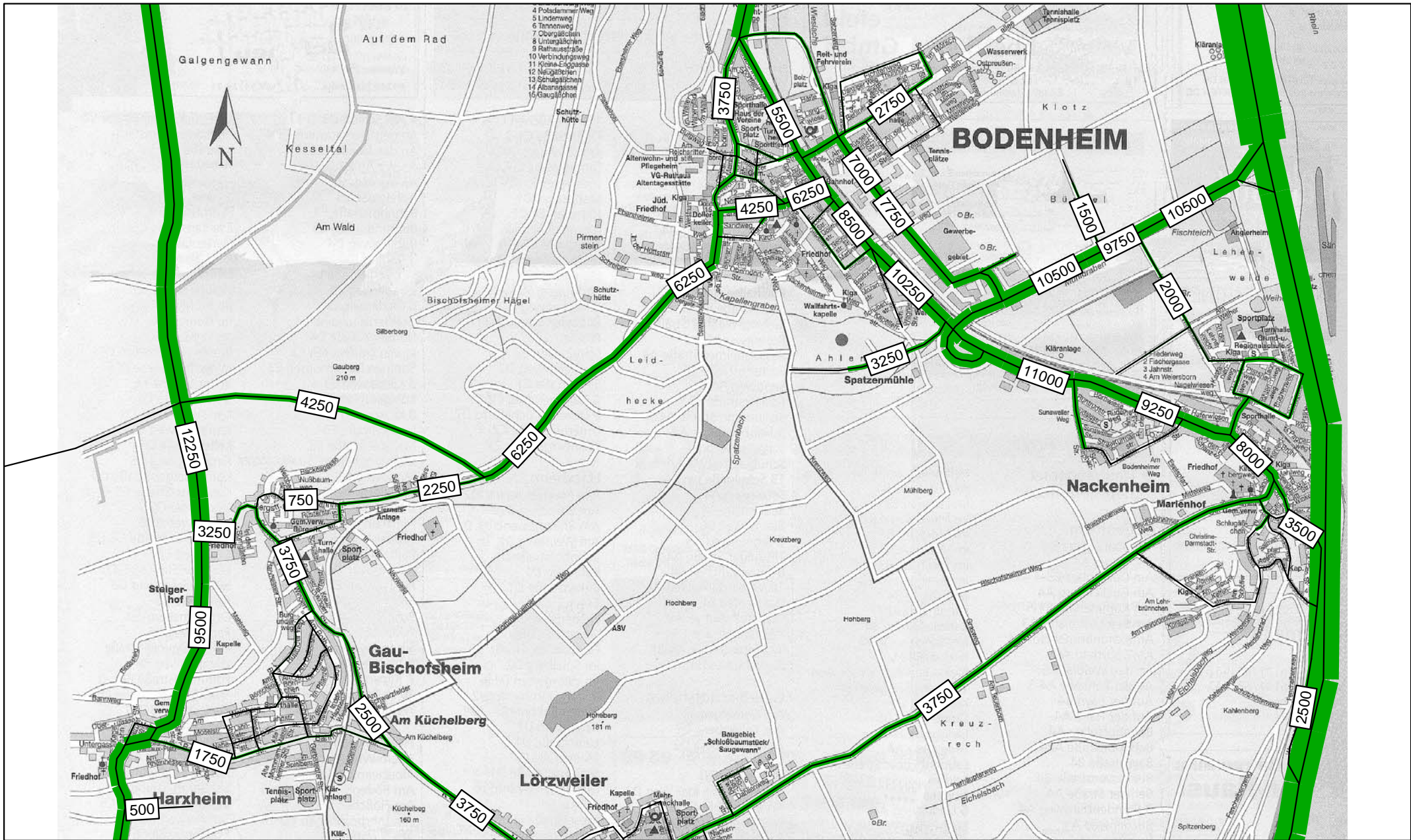


mociety consult gmbh

Abb4

Abb 4

Planfall 1b - Kfz/24h

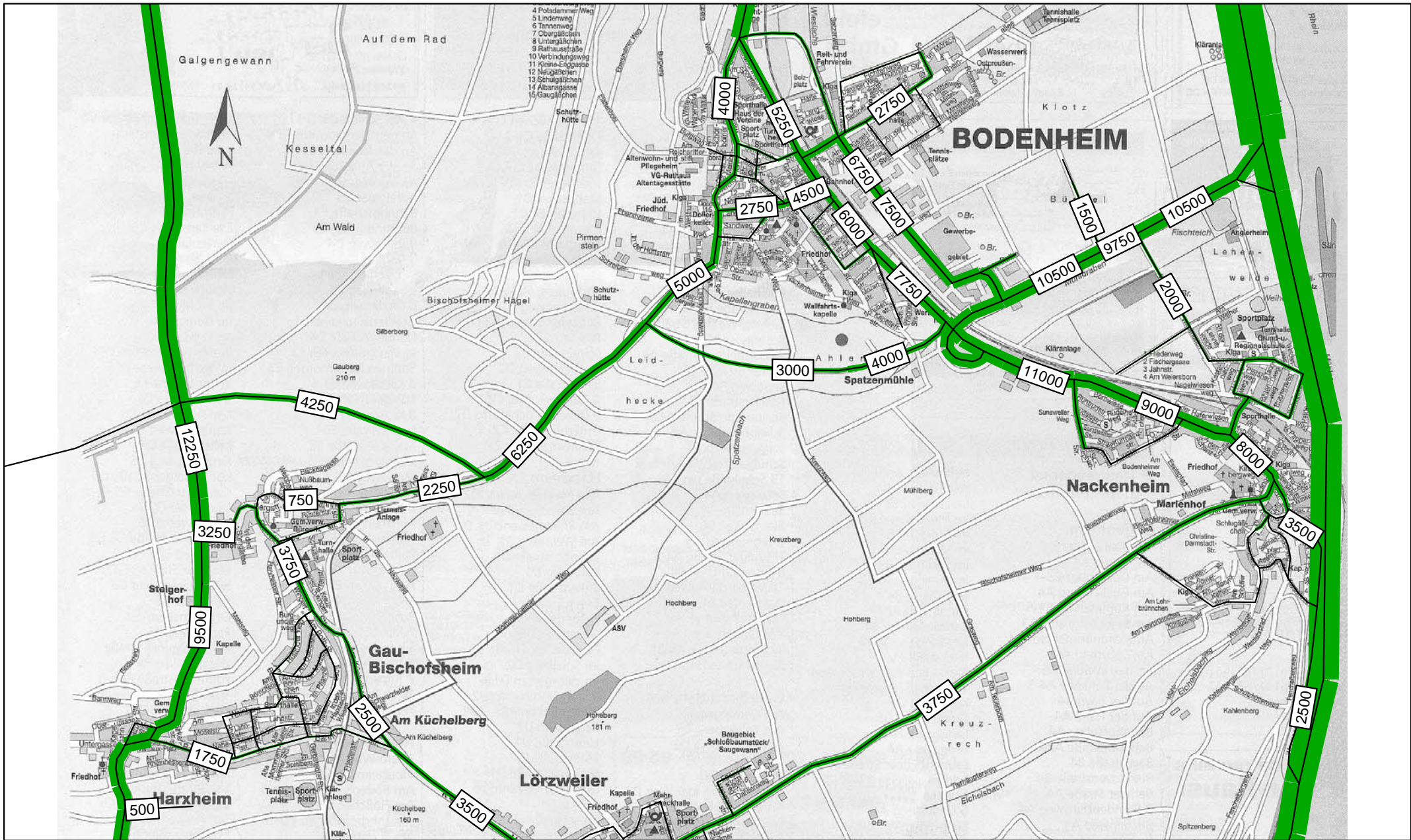


mociety consult gmbh

Abb 5

Abb 5

Planfall 2 - Kfz/24h Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim

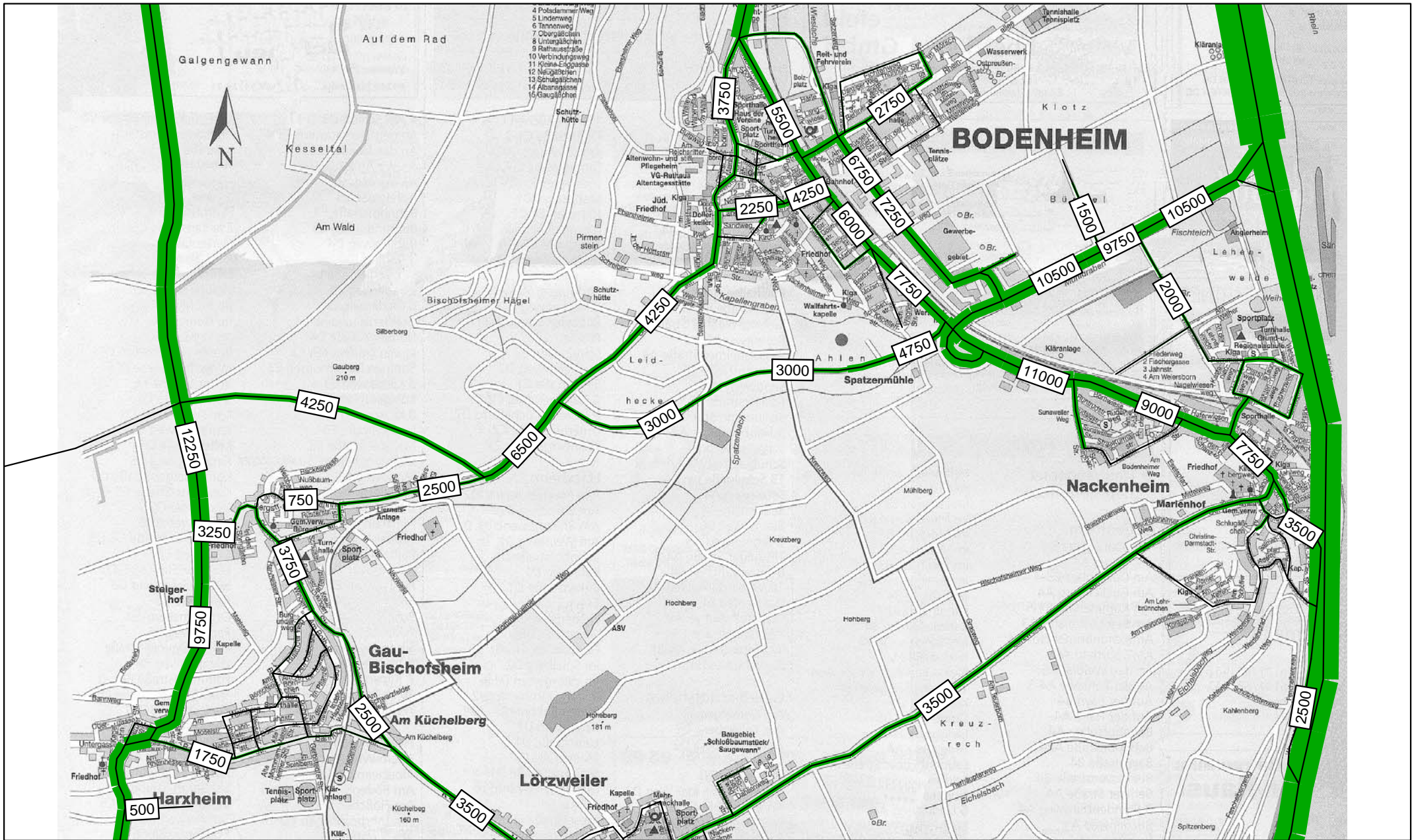


mociety consult gmbh

Abb 6

Abb 6

Planfall 3 - Kfz/24h Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim + OU Bodenheim ortsnah



mociety consult gmbh

Abb 7

Abb 7

Planfall 4 - Kfz/24h Ortsumfahrung Gau-Bischofsheim + OU Bodenheim ortsfrem

VII. Anlagen

Anlage 1: Zählwerte 2006 /2/

