



**BS INGENIEURE**

Straßen- und Verkehrsplanung

Objektplanung

Schallimmissionsschutz

**Stadt Albstadt-Onstmettingen**

**Bebauungsplan „Einzelhandel und Wohnen  
Bodelschwinghstraße“**

**6423**

**Aufbereitung der Verkehrskenndaten für die schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan „Einzelhandel und Wohnen Bodelschwinghstraße“ in  
Albstadt-Onstmettingen**

Auftraggeber: Stadtverwaltung Albstadt  
Am Markt 2  
72461 Albstadt

Projektleitung: Dipl.-Ing. F. P. Schäfer  
Bearbeitung: R. Oeden  
C. Lindner

**Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33  
info@bsingenieure.de  
www.bsingenieure.de**

Ludwigsburg, August 2021

# INHALT

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. AUFGABENSTELLUNG                                                         | 3  |
| 2. MASSGEBENDE VERKEHRBELASTUNGEN                                           | 4  |
| 3. ALLGEMEINE VERKEHRSPROGNOSE 2035                                         | 7  |
| 4. NUTZUNGSBEZOGENE PROGNOSE 2035 – PLANUNGSVARIANTE                        | 9  |
| 4.1 Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café)                     | 9  |
| 4.2 Wohnen                                                                  | 10 |
| 4.3 Gesamtverkehrsaufkommen Planungsvariante DTV <small>alle Tage</small>   | 11 |
| 4.4 Verkehrsverteilung                                                      | 13 |
| 5. NUTZUNGSBEZOGENE PROGNOSE 2035 – VERGLEICHSVARIANTE                      | 14 |
| 5.1 Wohnen                                                                  | 14 |
| 5.2 Gewerbe                                                                 | 14 |
| 5.3 Gesamtverkehrsaufkommen Vergleichsvariante DTV <small>alle Tage</small> | 15 |
| 5.4 Verkehrsverteilung                                                      | 16 |
| 6. GESAMTVERKEHRSELASTUNGEN PROGNOSE 2035                                   | 17 |
| 6.1 Gesamtverkehrsbelastungen Planungsvariante Prognose 2035                | 17 |
| 6.2 Gesamtverkehrsbelastungen Vergleichsvariante Prognose 2035              | 19 |
| 7. ERGEBNIS                                                                 | 20 |
| LITERATUR                                                                   | 21 |

## 1. AUFGABENSTELLUNG

In Albstadt-Onstmettingen ist die Aufsiedlung des Ammann & Drescher Areal an der Hauptstraße (L 360) geplant. Nach den vorliegenden Angaben ist eine Einzelhandelsnutzung (Lebensmitteldiscountmarkt) inkl. Bäckerei mit Café und Außenbereich sowie eine Wohnbebauung mit 21 Wohneinheiten vorgesehen [1]. Auf Basis der Baulinienpläne „Lageplan über die Feststellung von Baulinien im Gewande Baurenried und Umgebung“ (1904) und der „Baulinienänderung an der Schmiechastraße zwischen Brunnen- und Ludwigstraße“ (1935), in denen die zulässige Art der baulichen Nutzung nicht festgesetzt war, lagen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben nicht vor. Daher wurde der Bebauungsplan „Bodelschwinghstraße/Brunntalstraße“ aufgestellt. Da sich im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens gegen diesen Bebauungsplan herausgestellt hat, dass dieser möglicherweise an abwägungsbeachtlichen Fehlern leidet, ist für die Verwirklichung dieser Planungsabsichten die Aufstellung des neuen Bebauungsplans „Einzelhandel und Wohnen Bodelschwinghstraße“ erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich zwischen der Hauptstraße (L 360), der Schwabstraße, der Bodelschwinghstraße und der Brunntalstraße. Den Untersuchungsbereich bilden das Plangebiet sowie die umliegenden vier Straßenabschnitte.

Für die schalltechnische Untersuchung des Planungsbüros Planung + Umwelt ist das nutzungsbezogene Verkehrsaufkommen für das Bauvorhaben zu prognostizieren und die Verkehrskenndaten aufzubereiten. Dabei sollen zwei Varianten untersucht und miteinander verglichen werden.

In der **PLANUNGSVARIANTE** wird eine Verkehrsprognose unter Berücksichtigung der vorliegenden Planungen erstellt.

Die **VERGLEICHSVARIANTE** ermittelt in Abstimmung mit dem Büro Planung + Umwelt eine Verkehrsprognose mit Ansatz eines Mischgebietes gemäß der vor der Projektierung des o. g. Vorhabens auf Basis des Baulinienplans planungsrechtlich zulässigen Nutzung auf dem Areal.

Damit soll abgeschätzt werden, welchen Einfluss der Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café) im Vergleich zu der vor der Projektierung des Vorhabens planungsrechtlich zulässigen Nutzung auf das Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet hat.

Die Ergebnisse werden hiermit vorgelegt.

Ludwigsburg, August 2021

**BS INGENIEURE**

## 2. MASSGEBENDE VERKEHRBELASTUNGEN

Die aktuellen Verkehrsbelastungen auf den vier nachfolgend benannten und als maßgebend erachteten Straßenquerschnitten wurden uns von der Stadtverwaltung Albstadt übermittelt.

- Q 01: Hauptstraße zwischen Brunnentalstraße und Bodelschwinghstraße
- Q 02: Bodelschwinghstraße zwischen Hauptstraße und Schwabstraße
- Q 03: Schwabstraße zwischen Brunnentalstraße und Bodelschwinghstraße
- Q 04: Brunnentalstraße zwischen Hauptstraße und Schwabstraße

Die Verkehrserhebungen wurden von der Stadtverwaltung im Zeitraum von Montag, den 03. Juni 2019 und Donnerstag, den 11. Juli 2019 mittels Zählgerät durchgeführt. Während der Pfingstferien vom 10. Juni bis 21. Juni 2019 fanden keine Erhebungen statt. Für die Querschnitte liegen damit Verkehrskennwerte für einen durchschnittlichen Wochentag vor.

Bei den Erhebungen wurde in 60-Minuten-Intervallen nach den folgenden Fahrzeugarten unterschieden:

- |               |           |
|---------------|-----------|
| ▪ Zweirad     | ▪ Lkw     |
| ▪ Pkw         | ▪ Lastzug |
| ▪ Transporter |           |

Die Ergebnisse der Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2019 zeigen eine auffällig hohe Schwerverkehrsbelastung auf der Bodelschwinghstraße.

In Abstimmung mit der Stadtverwaltung Albstadt wurden daher nachträgliche Verkehrserhebungen an den nachfolgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- KP 01: Hauptstraße (L 360)/Bodelschwinghstraße
- KP 02: Bodelschwinghstraße/Schwabstraße

Die Verkehrskennndaten wurden am Donnerstag, den 22. Juli 2021, in der Zeit zwischen 06.00 bis 10.00 Uhr [Kfz/4 h] und von 15.00 bis 19.00 Uhr [Kfz/4 h] erhoben.

Die Witterungsverhältnisse waren zum Zeitpunkt der Erhebungen normal. Nach unserem Kenntnisstand bestanden keine Verkehrsstörungen.

Bei den Erhebungen wurden die Verkehrsmengen nach Fahrtrichtungen und Kfz-Arten in 15-Minuten-Intervallen erfasst.

Für die Querschnitte der Hauptstraße, der Bodelschwinghstraße und der Schwabstraße liegen somit Verkehrskennndaten aus dem Jahr 2019 und 2021 vor. Der Vergleich der Kennwerte zeigt im Jahr 2021 deutlich geringere Schwerverkehrbelastungen auf der Bodelschwinghstraße und der Hauptstraße. Zudem ist für den Querschnitt der Schwabstraße im Jahr 2021 eine deutlich höhere Verkehrsbelastung festzustellen. Für diese drei Querschnitte werden die aktuellen Kennwerte aus dem Jahr 2021 zugrunde gelegt. Für die Brunnentalstraße werden die Kennndaten aus dem Jahr 2019 herangezogen.

Auf der Grundlage der Verkehrszählungen aus den Jahren 2019 und 2021 wurde für die Querschnitte im Untersuchungsgebiet nach einem von der Bundesanstalt für Straßenwesen empfohlenen Verfahren [2], der Durchschnittliche Tägliche Verkehr alle Tage ermittelt ( $DTV_{\text{alle Tage}}$ ). Hierzu wurden die erfassten bzw. übermittelten Verkehrskennwerte hochgerechnet und entsprechend den einschlägigen Faktoren um saisonale Schwankungen bereinigt.

Nach den Vorgaben der **RLS-90** sind für die schalltechnischen Untersuchungen die Gesamtverkehrsbelastungen in Kfz und der Schwerverkehr > 2,8 t als Eingangsgrößen heranzuziehen.

Die Ergebnisse für den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr alle Tage ( $DTV_{\text{alle Tage}}$ ) über 24 Stunden sind in der nachfolgenden Tabelle 01 dargestellt.

Tabelle 01: Querschnittbelastungen Analyse 2019/2021 (gerundet),  $DTV_{\text{alle Tage}}$

| Querschnitt |                                                            | Analyse 2019/2021           |                 |      |
|-------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|------|
|             |                                                            | Gesamtverkehr<br>[Kfz/24 h] | SV > 2,8 t/24 h |      |
|             |                                                            |                             | abs.            | [%]  |
| Q 01        | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstr. und Bodelschwinghstraße  | 8.000                       | 630             | 7,9  |
| Q 02        | Bodelschwinghstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße    | 1.250                       | 40              | 3,2  |
| Q 03        | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstr. und Bodelschwinghstraße | 1.200                       | 40              | 3,3  |
| Q 04        | Brunntentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße      | 150                         | 20              | 13,3 |

Die Umrechnung der 24-Stundenbelastungen in Tag- und Nachwerte erfolgt auf der Grundlage der ermittelten Anteile aus den Verkehrserhebungen der Stadtverwaltung. Die maßgebenden Belastungen für die beiden Zeitbereiche Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) und Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) werden in den nachfolgenden Tabellen 02 und 03 dargestellt.

Tabelle 02: Querschnittbelastungen Analyse 2019/2021, DTV alle Tage  
Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) (gerundete Werte)

| Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) |                                                            | Analyse 2019/2021 |                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
|                                |                                                            | Kfz/16 h          | SV > 2,8 t/16 h |
| Q 01                           | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstr und Bodelschwinghstraße   | 7.550             | 600<br>(7,9 %)  |
| Q 02                           | Bodelschwinghstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße    | 1.150             | 35<br>(3,0 %)   |
| Q 03                           | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstr. und Bodelschwinghstraße | 1.100             | 35<br>(3,2 %)   |
| Q 04                           | Brunnentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße       | 130               | 15<br>(11,5 %)  |

Tabelle 03: Querschnittbelastungen Analyse 2019/2021, DTV alle Tage  
Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) (gerundete Werte)

| Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) |                                                            | Analyse 2019/2021 |                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
|                                  |                                                            | Kfz/8 h           | SV > 2,8 t/8 h |
| Q 01                             | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstr. und Bodelschwinghstraße  | 450               | 30<br>(6,7 %)  |
| Q 02                             | Bodelschwinghstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße    | 100               | 5<br>(5,0 %)   |
| Q 03                             | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstr. und Bodelschwinghstraße | 100               | 5<br>(5,0 %)   |
| Q 04                             | Brunnentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße       | 20                | 5<br>(25,0 %)  |

### 3. ALLGEMEINE VERKEHRSPROGNOSE 2035

Zur langfristigen Sicherung einer leistungsfähigen äußeren Erschließung des Bauvorhabens müssen die Berechnungen auf Verkehrsprognosen basieren. Hierzu wird zunächst ein Prognosehorizont definiert, bis zu welchem die Wirkungen der verschiedenen Einflussfaktoren auf das künftige Verkehrsaufkommen abgeschätzt werden. Dies dient dem Zweck, bei verkehrsrelevanten Planungen eine auf 15 bis 20 Jahre hinaus mit ausreichender Verkehrsqualität funktionierende Verkehrserschließung gewährleisten zu können. In der Regel wird hierzu ein Zeitraum von 15 bis 20 Jahren festgelegt. Im vorliegenden Fall gehen wir vom Prognosehorizont des Jahres 2035 aus.

Neben der nutzungsbezogenen Prognose, muss auch die Entwicklung des allgemeinen, nicht auf das Plangebiet „Einzelhandel und Wohnen Bodelschwinghstraße“ bezogenen, Verkehrs bis zu diesem Zeithorizont ermittelt werden. Ein allgemeiner Prognosefaktor konnte von der Stadtverwaltung Albstadt nicht genannt werden. Das künftige Verkehrsaufkommen wird daher aus der zu erwartenden verkehrlich relevanten, ortsbezogenen Strukturentwicklung des Planungsraumes und weiteren, möglichst für diesen Raum differenzierten, allgemeinen Entwicklungstendenzen abgeleitet (Trendprognose).

Grundlage für die Prognose des allgemeinen Verkehrs bis zum Planungshorizont 2035 sind die weiteren relevanten infrastrukturellen Entwicklungen der Stadt Albstadt. Nach den Angaben der Stadtverwaltung Albstadt sind für die vorliegende Untersuchung die künftige Wohngebietsentwicklung im Bereich „Stocken“ an der Nägelestraße im Norden von Onstmettingen und die Gewerbegebietsentwicklung „Stettenhalde/Untere Mühle“ im Süden von Onstmettingen maßgebend.

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Albstadt/Bitz 2006 [3] wird für das Wohngebiet „Stocken“ eine bebaubare Fläche von 2,4 ha ausgewiesen. Abweichend von der Vorgabe des Regionalplans Neckar-Alb 2013 [4] wird im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Albstadt/Bitz (2006) der Einwohnerbesatz für Onstmettingen mit 60 Einwohnern/ha zugrunde gelegt. Für den Entwicklungsbereich „Stocken“ ergibt sich damit insgesamt rd. 150 Einwohner.

Für das Gewerbegebiet „Stettenhalde/Untere Mühle“ wird im Flächennutzungsplan eine bebaubare Fläche von 10,0 ha ausgewiesen. In der einschlägigen Literatur [5] wird für Gewerbegebiete von einem Beschäftigtenbesatz von 50-150 Beschäftigten pro Hektar ausgegangen. Bei einem durchschnittlichen Besatz von 100 Beschäftigten je Hektar ergibt sich eine Anzahl von rund 1.000 Beschäftigten im Gewerbegebiet „Stettenhalde/Untere Mühle“.

Diese Strukturentwicklungen werden mit Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zur demografischen Entwicklung und mit Ansätzen aus den Shell Pkw-Szenarien bis 2040 [6] zu verkehrsspezifischen Entwicklungen wie Motorisierung und Fahrleistung ergänzt.

Die Stadt Albstadt hatte entsprechend der Angaben des Statistischen Landesamtes Ende 2019 45.465 Einwohner/-innen [7]. Nach der Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg wird die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2035 auf 46.761 Einwohner/-innen ansteigen (Hauptvariante) [8]. Dies entspricht einer Bevölkerungszunahme von 2,9 % bis zum Jahr 2035 bzw. rund 0,2 % jährlich.

## **Beschäftigtenentwicklung**

Im Jahr 2019 arbeiteten insgesamt rund 20.200 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort Albstadt. Die Stadt zählt an ihrer Gemarkungsgrenze ca. 9.950 Einpendler und ca. 7.750 Auspendler [9].

Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zeigte in Albstadt in den vergangenen Jahren einen positiven Trend. Zwischen 2011 und 2019 stieg die Anzahl der Beschäftigten um 12,7 % an. Im Jahr 2019 waren ca. 0,9 % sozialversicherungspflichtig Beschäftigte mehr gemeldet als im Vorjahr [9].

## **Motorisierungsentwicklung**

Die Prognose des Motorisierungsgrades erfolgt in der Regel durch Fortschreibung des vorliegenden Entwicklungstrends. Dieser Trend wird durch eine logistische Funktion beschrieben. Dieser Funktion wird ein Sättigungswert der Motorisierung zugeordnet.

In Albstadt lag die Pkw-Dichte im Jahr 2016 bei 612 Pkw/1.000 Einwohner. Für das Jahr 2019 wird vom Statistischen Landesamt eine Pkw-Dichte von 632 Pkw/1.000 Einwohner ausgegeben [10]. Dies bedeutet eine Zunahme von 1,1 % jährlich.

In Deutschland lag die Pkw-Dichte im Jahr 2018 nach Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes bei 568 Pkw/1.000 Einwohner [11]. Das Bundesland Baden-Württemberg weist im Jahr 2018 eine Pkw-Dichte von 597 Pkw/1.000 Einwohner auf [12]. Die Stadt Albstadt liegt bei der Pkw-Dichte somit sowohl über dem Bundesdurchschnitt als auch über dem landesweiten Durchschnitt von Baden-Württemberg.

In den Shell Pkw-Szenarien bis 2040 wird von einem Anstieg der Pkw-Motorisierung bis zum Jahr 2027/2028 ausgegangen. Anschließend kehrt die Motorisierung bis zum Jahr 2040 wieder auf das heutige Niveau zurück [6]. Die Shell Pkw-Szenarien bis 2040 basieren auf Verkehrsanalysen und enthalten die bekannten Zuwachsfaktoren aus der Entwicklung der Bevölkerung, der Beschäftigten, der Motorisierung sowie der Fahrleistung. Bei der Pkw-Nutzung zeigen sich zwei unterschiedliche Tendenzen. Die durchschnittliche Jahresfahrleistung je Pkw, die schon in der Vergangenheit leicht abgesunken ist, wird sich bis zum Jahr 2040 weiter reduzieren.

Die Pkw-Verkehrsleistung je Einwohner steigt hingegen noch bis zum Jahr 2025 an und reduziert sich anschließend. Hierin spiegelt sich auch der Nachfragerückgang bei der Pro-Kopf-Personenverkehrsleistung wider. Die Pkw-Motorisierung erreicht ihren Peak demnach etwas später als die Pkw-Nutzungsintensität, gemessen an der Pkw-Verkehrsleistung je Einwohner.

Wird für Albstadt bei der Motorisierung eine ähnliche Entwicklung wie für ganz Deutschland angesetzt, kann bis zum Jahr 2035 von einer eher stagnierenden bzw. leicht rückgängigen Motorisierungsentwicklung ausgegangen werden.

## **Gesamtprognosefaktor**

Vor dem Hintergrund zunehmender Einwohner- und Beschäftigtenzahlen, einer jedoch insgesamt eher stagnierenden bzw. leicht rückgängigen Motorisierungsentwicklung wird in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Albstadt eine allgemeine Verkehrszunahme von 0,5 % pro Jahr bis zum Prognosejahr 2035 in Ansatz gebracht.

Bis zum Jahr 2035 ergibt sich somit eine allgemeine Verkehrszunahme von 7,0 (Ausgangsjahr 2021) bzw. 8,0 % (Ausgangsjahr 2019). Mit diesem Ansatz ist man aus unserer Sicht auf der sicheren Seite.

## 4. NUTZUNGSBEZOGENE PROGNOSE 2035 – PLANUNGSVARIANTE

Das Bauvorhaben an der Hauptstraße soll nach den vorliegenden Angaben über einen Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café) und eine Wohnnutzung verfügen [1].

Die Grundlage für die Berechnung des Neuverkehrsaufkommens bilden die Angaben der Architekten Staiger [1], des Büros Planung + Umwelt und Stadtverwaltung Albstadt.

Die täglichen Kfz-Fahrten werden nachfolgend getrennt für den Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café) und die Wohnnutzung ermittelt.

### 4.1 Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café)

Das nutzungs- oder auch projektbezogene Verkehrsaufkommen der Einzelhandelsnutzung inkl. Bäckerei mit Café wird in Abstimmung mit dem Büro Planung + Umwelt und der Stadtverwaltung Albstadt auf der Grundlage der Anhaltswerte aus der **Parkplatzlärmstudie** [14] erstellt.

Diese stellen in der Regel **Maximalwerte** der Erhebungsergebnisse je Parkplatzart dar. Vorliegend werden die Anhaltswerte aus Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie [14] zugrunde gelegt. Damit befinden sich die nachfolgenden Berechnungen auf der sicheren Seite.

Der projektierte Lebensmitteldiscountmarkt soll über eine Verkaufsfläche von max. 905 m<sup>2</sup> verfügen. Für die Bäckerei mit Café ist eine Bruttogeschossfläche (BGF) von rd. 190 m<sup>2</sup> vorgesehen. Außerdem sind für das Café im Außenbereich rd. 58 Sitzplätze (max. 60 m<sup>2</sup> BGF) geplant [1].

Insgesamt ist für die geplanten gewerblichen Nutzungen ein Angebot von 52 Stellplätzen vorgesehen. Die Erschließung soll im Wesentlichen über einen Anschluss an die Bodelschwinghstraße erfolgen.

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommen werden in Abstimmung mit dem Büro Planung + Umwelt die folgenden Anhaltswerte aus der Parkplatzlärmstudie in Ansatz gebracht (Normalwerktag) [14]:

Für den Lebensmitteldiscountmarkt werden 0,1 Pkw-Bewegungen je 1 m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche für den Tageszeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) angesetzt.

Für die Bäckerei mit Café und Außenbereich werden 0,1 Pkw-Bewegungen je 1 m<sup>2</sup> Netto-Gastraumfläche für den Tageszeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) angesetzt.

Im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) finden keine Fahrten von bzw. zum Parkplatz des Lebensmitteldiscountmarktes bzw. der Bäckerei statt, da der Parkplatz der gewerblichen Nutzungen in diesem Zeitraum gesperrt ist.

Auf der Basis einer Netto-Verkaufsfläche des Lebensmitteldiscountmarktes von rd. 900 m<sup>2</sup> und der Netto-Gastraumfläche der Bäckerei mit Café und Außenterrasse von rd. 200 m<sup>2</sup> ergibt sich damit ein auf den Parkplatz der beiden gewerblichen Nutzungen gerichtetes Verkehrsaufkommen von **ca. 1.760 Kfz/24 h** (Summe Quell- und Zielverkehr = Kfz-Fahrten/24 h) am Normalwerktag.

Die Anlieferung des Lebensmitteldiscountmarkt erfolgt nach den vorliegenden Angaben zweimal am Tag mit Lastkraftwagen. Daraus ergeben sich 4 SV>2,8 t-Fahrten/24 h. Für die Bäckerei mit Café werden zudem 4 SV>2,8 t-Fahrten/24 h in Ansatz gebracht.

Der Parkplatz mit Anlieferbereich für den Lebensmitteldiscountmarkt und die Bäckerei ist im Zeitraum zwischen 22.00 und 06.00 Uhr gesperrt. Die Bäckerei öffnet bereits um 06.00 Uhr. Für die morgendliche Anlieferung der Bäckerei vor 06.00 Uhr wird daher nach Angaben der Stadtverwaltung auf den öffentlichen Stellplätzen an der Hauptstraße eine Anlieferzone (eingeschränktes Haltverbot) eingerichtet [1].

Da die Bäckerei bereits um 06.00 Uhr öffnet, kommen die Beschäftigten bereits vor 06.00 Uhr zum Arbeitsplatz. Nach den vorliegenden Angaben handelt es sich hierbei um max. 3 Beschäftigte. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung wird davon ausgegangen, dass die Beschäftigten die öffentlichen Stellplätze entlang der Hauptstraße nutzen.

## 4.2 Wohnen

Die geplante Wohnnutzung soll nach den vorliegenden Angaben über 21 Wohneinheiten verfügen [1].

In Abstimmung mit den Architekten Staiger wird für die Wohnnutzung eine Belegungsdichte von 2,0 Einwohnern je Wohneinheit angesetzt. Dieser Wert deckt sich auch mit der vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg ausgegebenen durchschnittlichen Belegungsdichte von 2,0 Einwohnern je Wohneinheit in der Stadt Albstadt [15]. Ausgehend von dieser Belegungsdichte ergibt sich ein Wohnraum für rd. 42 Bewohner.

In der Fachliteratur [5] + [13] wird davon ausgegangen, dass in neueren Wohngebieten jeder Einwohner zwischen 3,5 und 4 Wegen/Tag zurücklegt. Darin sind alle zurückgelegten Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad und dem Kfz enthalten.

Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird der Wert von 4,0 Wegen je Bewohner und Tag in Ansatz gebracht.

Das projektbezogene Verkehrsaufkommen wird gemäß dem Verfahren nach Bosserhoff [13] wie folgt ermittelt.

Parameter zur Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens:

- **Einwohner**
  - 4,0 Wege je Einwohner
  - 10 % Anteil externe Wege / Binnenwege
  - 70 % MIV-Anteil (MIV= Motorisierter Individualverkehr)
  - Besetzungsgrad 1,25 Personen je Fahrzeug
- **Besucher**
  - 5 % des Einwohnerverkehrs
  - 80 % MIV-Anteil
  - Besetzungsgrad 1,5 Personen je Fahrzeug
- **Wirtschaftsverkehr**
  - 0,1 Kfz-Fahrten je Einwohner

Der Berechnungsweg ist wie folgt:

- 42 **Einwohner** mit je 4,0 Wegen/d = 168 Pers.-Wege/d
- abzgl. 10 % Binnenwege / externe Wege = 151 Pers.-Wege/d
- 70 % MIV-Anteil Einwohner = 106 Pers.-Wege/d MIV
- Besetzungsgrad 1,25 Pers./Pkw = 85 Pkw-Fahrten/24h
- 5 % **Besucher** = 8 Pers.-Wege/d
- 80 % MIV-Anteil Besucher = 6 Pers.-Wege/d MIV
- Besetzungsgrad 1,5 Pers./Pkw = 4 Pkw-Fahrten/24h
- **Wirtschaftsverkehr** (0,1 Kfz-Fahrten/EW) = 4 Kfz-Fahrten/24h

Das Tagesverkehrsaufkommen (Normalwerktag) ergibt sich insgesamt zu **94 Kfz/24 h** (Summe Quell- und Zielverkehr = Kfz-Fahrten/d).

#### 4.3 Gesamtverkehrsaufkommen Planungsvariante DTV alle Tage

Für den Lebensmitteldiscountmarkt wird davon ausgegangen, dass dieser sonn- und feiertags keine Ziel- und Quellverkehrsfahrten generiert. Die Bäckerei mit Café hat nach den vorliegenden Angaben auch sonntags im Zeitbereich zwischen 07.00 und 19.00 Uhr geöffnet.

Die Umrechnung des Verkehrsaufkommens der Wohnungen vom Normalwerktag in den DTV alle Tage wird auf der Grundlage der automatischen Straßenverkehrszählungen der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg vorgenommen [16] + [17]. Die maßgebenden Zählstellen im Bereich von Albstadt-Onstmettingen sind in Tabelle 04 aufgeführt.

Tabelle 04: Maßgebende Zählstellen für die Berechnung des DTV alle Tage [16+17]

| Zählstellen-Nr. | Straße | von                            | nach                                  |
|-----------------|--------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 83400           | K 7103 | L 360/K 7103,<br>Onstmettingen | L 442/K 7103,<br>Hausen               |
| 87099           | K 7141 | K 7114 nördlich<br>Pfeffingen  | L 360 / K 7141<br>Onstmettingen/Stich |
| 83376           | K 7141 | L 442/K 7141,<br>Pfeffingen    | K 7114, nördlich<br>Pfeffingen        |
| 83363           | L 360  | L 360/K 7103<br>Onstmettingen  | L 360/K 7111<br>Thanheim              |

Gemäß den Auswertungen der automatischen Straßenverkehrszählungen ergeben sich für die Umrechnung vom Normalwerktag zum DTV<sub>alle Tage</sub> die Faktoren 0,95 für Kfz und 0,81 für den Schwerverkehr.

Aus den automatischen Straßenverkehrszählungen ergeben sich außerdem die prozentualen Anteile des Tag- und Nachtverkehrs. Hierzu wird jeweils ein gewichteter Mittelwert aus den Querschnittswerten erstellt (vgl. Tabelle 05).

Zur Umrechnung des Verkehrsaufkommens der Wohnnutzung finden die folgenden Faktoren Anwendung:

Tabelle 05: Prozentuale Anteile Tag- und Nachtverkehr, DTV<sub>alle Tage</sub>

| Tag (06.00 - 22.00 Uhr) |        | Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) |       |
|-------------------------|--------|---------------------------|-------|
| Kfz                     | SV     | Kfz                       | SV    |
| 93,0 %                  | 91,0 % | 7,0 %                     | 9,0 % |

Das nutzungsbezogene Verkehrsaufkommen der Planungsvariante für den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr alle Tage ergibt sich damit wie folgt:

Tabelle 06: Nutzungsbezogenes Verkehrsaufkommen Planungsvariante  
DTV<sub>alle Tage</sub>, gerundete Werte

|                                                                | Verkehr<br>00 - 24 Uhr |                    | Tagverkehr<br>(06 - 22 Uhr) |                     | Nachtverkehr<br>(22 - 06 Uhr) |                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|
|                                                                | Kfz/24 h               | SV > 2,8t/<br>24 h | Kfz/16 h                    | SV > 2,8 t/<br>16 h | Kfz/8 h                       | SV > 2,8 t/<br>8 h |
| Lebensmittel-<br>discountmarkt<br>(inkl. Bäckerei<br>mit Café) | 1.525                  | <10                | 1.520                       | <5                  | 5                             | <5                 |
| Wohnen                                                         | 90                     | 5                  | 80                          | 5                   | 10                            | 0                  |
| <b>Gesamt</b>                                                  | <b>1.615</b>           | <b>&lt;15</b>      | <b>1.600</b>                | <b>&lt;10</b>       | <b>15</b>                     | <b>&lt;5</b>       |

#### 4.4 Verkehrsverteilung

Nach den vorliegenden Angaben erfolgen die Zu- und Ausfahrten zu den 52 Stellplätzen des Lebensmitteldiscountmarkts über die Bodelschwinghstraße. Die Lkw-Anlieferungen des Lebensmitteldiscountmarkts finden über die Bodelschwinghstraße und die Schwabstraße südlich der Bodelschwinghstraße statt.

Die 21 Stellplätze, die den Wohnungen zugeordnet sind, werden direkt über die Hauptstraße erschlossen. Für diese Stellplätze wird davon ausgegangen, dass 55 % des Kfz-Verkehrs über die Hauptstraße Süd und 45 % über die Hauptstraße Nord zu- und abfahren.

Für den Lebensmitteldiscountmarkt wird ausgehend vom Anschluss an die Bodelschwinghstraße folgende Richtungsverteilung in Ansatz gebracht: Aus östlicher Richtung (Bodelschwinghstraße Ost) ergeben sich rd. 70 % des auf den Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café) gerichteten Verkehrs. Diese verteilen sich zu 30 % auf die Hauptstraße Nord, zu 30 % auf die Hauptstraße Süd und zu 10 % auf die Bodelschwinghstraße östlich der Hauptstraße.

Aus westlicher Richtung (Bodelschwinghstraße West) ergeben sich rd. 30 % des auf den Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café) gerichteten Verkehrs. Diese verteilen sich zu 15 % auf die Schwabstraße nördlich der Bodelschwinghstraße und zu 15 % auf die auf Fontanestraße und die Schwabstraße südlich der Bodelschwinghstraße.

Die Parkierungsfläche für den Lebensmitteldiscountmarkt (inkl. Bäckerei mit Café) ist nach den vorliegenden Angaben im Zeitraum zwischen 22.00 und 06.00 Uhr gesperrt. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung wird für die zufahrenden Beschäftigten und den Anlieferverkehr der Bäckerei vor 06.00 Uhr angenommen, dass diese jeweils die öffentlichen Stellplätze an der Hauptstraße nutzen.

## 5. NUTZUNGSBEZOGENE PROGNOSE 2035 – VERGLEICHSVARIANTE

Im Vergleichsszenario ist für das Plangebiet nach Angaben des Büros Planung + Umwelt gemäß den ursprünglich geltenden planungsrechtlichen Festsetzungen eine Nutzung als Mischgebiet in Ansatz zu bringen. Allgemein gilt, dass in einem Mischgebiet die Nutzungsarten „Wohnen“ und „Gewerbe“ gleichberechtigt nebeneinanderstehen sollen.

Nach den vorliegenden Angaben ist gemäß dem Bebauungsplan eine Bruttogeschossfläche von rd. 6.730 m<sup>2</sup> zulässig [1]. Bei jeweils hälftiger Aufteilung des Plangebietes in Wohn- und Gewerbenutzung ergibt sich für jede Nutzungsart eine Bruttogeschossfläche von ca. 3.365 m<sup>2</sup>.

Das Verkehrsaufkommen der beiden Nutzungen wird jeweils getrennt ermittelt.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die nachfolgenden Annahmen auf allgemeine Richtwerte aus der einschlägigen Literatur [5] + [13] zurückgegriffen wird, da die Verkehrsprognose für das Szenario Mischgebiet ausschließlich dem Vergleichszweck dient. Ein Abgleich dieser allgemeinen Ansätze mit strukturspezifischen und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen ist nicht gegeben. Bei einer baulichen Entwicklung als Mischgebiet kann die vorliegende Abschätzung daher eine differenzierte Verkehrsprognose nicht ersetzen.

### 5.1 Wohnen

In der Literatur wird [5] für eine allgemeine Wohnnutzung eine durchschnittliche Bruttogeschossfläche von 48 bis 53 m<sup>2</sup> je Einwohner ausgewiesen. Bei diesem Ansatz ergibt sich eine Anzahl an rd. 70 Bewohnern für die Wohnnutzung.

Für die Wohnnutzung werden dieselben Parameter wie in der Planungsvariante in Ansatz gebracht. Daraus ergeben sich für das Tagesverkehrsaufkommen der Wohnnutzung an einem Normalwerktag **155 Kfz/24 h** (Summe Quell- und Zielverkehr = Kfz-Fahrten/d).

### 5.2 Gewerbe

Allgemeine Ansätze für Mischgebiete gibt es in der Literatur für die Bezugsgröße Bruttogeschossfläche nicht. Für die vorliegende Untersuchung wird daher ein Mischansatz von Büronutzungen und Handwerksbetrieben in Ansatz gebracht.

In der Literatur wird für normale Büronutzungen eine Bruttogeschossfläche von 30 bis 40 m<sup>2</sup> je Beschäftigten ausgewiesen. Für Handwerksbetriebe wird eine Spanne von 40 bis 80 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche je Beschäftigten angegeben [5] + [13].

Das projektbezogene Verkehrsaufkommen wird gemäß dem Verfahren nach Bosserhoff [15] wie folgt ermittelt.

Parameter zur Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens:

- **Beschäftigte**
    - 2,5 - 3,0 Wege je Beschäftigten
    - 80 % MIV-Anteil (MIV= Motorisierter Individualverkehr)
    - Besetzungsgrad 1, 1 Personen je Fahrzeug
  - **Kunden**
    - 0,5 - 20 Kundenwege je Beschäftigten
    - 90 % MIV-Anteil
    - Besetzungsgrad 1,1 Personen je Fahrzeug
  - **Wirtschaftsverkehr**
    - 0,5 - 1,0 Kfz-Fahrten je Beschäftigten
- 
- 34 - 90 anwes. **Beschäftigte** mit je 2,5 – 3,0 Wegen/d = 85 - 270 Pers.-Wege/d
  - 80 % MIV-Anteil Beschäftigte = 68 - 216 Pers.-Wege/d
  - Besetzungsgrad 1,1 Pers./Pkw = 62 - 196 Pkw-Fahrten/d
- 
- 42 - 112 Besch. mit je 0,5 - 20 **Kundenwegen/d** = 21 - 2.240 Pers.-Wege/d
  - 90% MIV-Anteil Kunden = 19 - 2.016 Pers.-Wege/d
  - Besetzungsgrad 1,1 Pers./Pkw = 17 - 1.833 Pkw-Fahrten/d
- 
- **Wirtschaftsverkehr** = 21 - 112 Kfz-Fahrten/24h

Das Tagesverkehrsaufkommen an einem Normalwerktag durch Beschäftigte und Kunden inkl. Wirtschaftsverkehr ergibt insgesamt ein Fahrtenaufkommen von 100 - 2.141 Kfz/24 h (Summe Quell- und Zielverkehr = Kfz-Fahrten/d).

Für die weiteren Berechnungen wird für einen Normalwerktag der mittlere Wert von rd. **1.121 Kfz-Fahrten/24 h** (Querschnittbelastung) gewählt.

Für den Wirtschaftsverkehr wird ein Schwerverkehrsanteil >2,8 t von 50 % in Ansatz gebracht. Somit ergeben sich ca. **67 SV>2,8t-Fahrten/24 h** am Normalwerktag.

### 5.3 Gesamtverkehrsaufkommen Vergleichsvariante DTV alle Tage

Die Umrechnung vom Normalwerktag zum DTV alle Tage erfolgt für die Nutzungen der Vergleichsvariante gemäß der Auswertung der automatischen Straßenverkehrszählungen (vgl. Tabelle 04). Daraus ergeben sich die Faktoren 0,95 für Kfz und 0,81 für den Schwerverkehr.

Außerdem werden die aus den automatischen Straßenverkehrszählungen ermittelten prozentualen Anteile des Tag- und Nachtverkehrs für die beiden Nutzungen in Ansatz gebracht (vgl. Tabelle 05).

Tabelle 06: Nutzungsbezogenes Verkehrsaufkommen Vergleichsvariante  
DTV alle Tage, gerundete Werte

|               | <b>Verkehr<br/>00 - 24 Uhr</b> |                    | <b>Tagverkehr<br/>(06 - 22 Uhr)</b> |                     | <b>Nachtverkehr<br/>(22 - 06 Uhr)</b> |                    |
|---------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------|
|               | Kfz/24 h                       | SV > 2,8t/<br>24 h | Kfz/16 h                            | SV > 2,8 t/<br>16 h | Kfz/8 h                               | SV > 2,8 t/<br>8 h |
| Wohnen        | 150                            | 5                  | 140                                 | 5                   | 10                                    | 0                  |
| Gewerbe       | 1.060                          | 50                 | 990                                 | 45                  | 70                                    | 5                  |
| <b>Gesamt</b> | <b>1.210</b>                   | <b>55</b>          | <b>1.130</b>                        | <b>50</b>           | <b>80</b>                             | <b>5</b>           |

#### 5.4 Verkehrsverteilung

Da es sich bei der vorliegenden Prognose für ein Mischgebiet um ein Vergleichsszenario handelt, wird für das Pkw-Verkehrsaufkommen der Nutzungen der Vergleichsvariante dieselbe Verkehrsverteilung wie in der Planungsvariante in Ansatz gebracht.

Für den Schwerverkehr des Gewerbes wird ausgehend von einem Anschluss an die Bodelschwinghstraße folgende Richtungsverteilung in Ansatz gebracht: Aus östlicher Richtung (Bodelschwinghstraße Ost) ergeben sich rd. 90 % des auf die Gewerbenutzung gerichteten Verkehrs. Diese verteilen sich zu 40 % auf die Hauptstraße Nord, zu 40 % auf die Hauptstraße Süd und zu 10 % auf die Bodelschwinghstraße östlich der Hauptstraße.

Aus westlicher Richtung (Bodelschwinghstraße West) ergeben sich rd. 10 % des auf die Gewerbenutzung gerichteten Verkehrs. Diese verteilen sich zu 5 % auf die Schwabstraße südlich der Bodelschwinghstraße und zu 5 % auf die Schwabstraße nördlich der Bodelschwinghstraße.

## 6. GESAMTVERKEHRSELASTUNGEN PROGNOSE 2035

Durch Überlagerung des künftigen allgemeinen Verkehrsaufkommens mit dem prognostizierten Neuverkehr durch die geplanten Bauvorhaben ergeben sich die Gesamtverkehrsbelastungen Prognose 2035.

### 6.1 Gesamtverkehrsbelastungen Planungsvariante Prognose 2035

Die maßgebenden Belastungen für die beiden Zeitbereiche Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) und Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) der Planungsvariante werden in den nachfolgenden Tabellen 07 und 08 dargestellt.

Tabelle 07: Querschnittbelastungen Planungsvariante Prognose 2035,  
DTV alle Tage Tagverkehr (06.00 – 22.00 Uhr) (gerundete Werte)

| Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) |                                                                   | Planungsvariante<br>Prognose 2035 |                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                                |                                                                   | Kfz/16 h                          | SV > 2,8 t/<br>16 h |
| Q 01                           | Hauptstraße<br>zw. Bodelschwinghstraße und Anschluss Wohnen       | 8.390                             | 640<br>(7,6 %)      |
| Q 02                           | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Anschluss Wohnen          | 8.410                             | 640<br>(7,6 %)      |
| Q 03                           | Bodelschwinghstraße<br>westl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt | 1.710                             | 50<br>(2,9 %)       |
| Q 04                           | Bodelschwinghstraße<br>östl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt  | 2.000                             | 40<br>(2,0 %)       |
| Q 05                           | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Bodelschwinghstraße      | 1.430                             | 50<br>(3,5 %)       |
| Q 06                           | Brunnentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße              | 230                               | 20<br>(8,7 %)       |

Tabelle 08: Querschnittbelastungen Planungsvariante Prognose 2035,  
DTV alle Tage Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) (gerundete Werte)

| Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) |                                                                   | Planungsvariante<br>Prognose 2035 |                    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
|                                  |                                                                   | Kfz/8 h                           | SV > 2,8 t/<br>8 h |
| Q 01                             | Hauptstraße<br>zw. Bodelschwinghstraße und Anschluss Wohnen       | 510                               | 30<br>(5,9 %)      |
| Q 02                             | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Anschluss Wohnen          | 510                               | 30<br>(5,9 %)      |
| Q 03                             | Bodelschwinghstraße<br>westl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt | 110                               | 10<br>(9,1 %)      |
| Q 04                             | Bodelschwinghstraße<br>östl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt  | 110                               | 10<br>(9,1 %)      |
| Q 05                             | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Bodelschwinghstraße      | 110                               | 10<br>(9,1 %)      |
| Q 06                             | Brunnentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße              | 20                                | 5<br>(25,0 %)      |

## 6.2 Gesamtverkehrsbelastungen Vergleichsvariante Prognose 2035

Die maßgebenden Belastungen für die beiden Zeitbereiche Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) und Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) der Vergleichsvariante werden in den beiden nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 09: Querschnittbelastungen Vergleichsvariante Prognose 2035,  
DTV alle Tage Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) (gerundete Werte)

| Tagverkehr (06.00 - 22.00 Uhr) |                                                                   | Vergleichsvariante Prognose 2035 |                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
|                                |                                                                   | Kfz/16 h                         | SV > 2,8 t/<br>16 h |
| Q 01                           | Hauptstraße<br>zw. Bodelschwinghstraße und Anschluss Wohnen       | 8.480                            | 660<br>(7,8 %)      |
| Q 02                           | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Anschluss Wohnen          | 8.500                            | 660<br>(7,8 %)      |
| Q 03                           | Bodelschwinghstraße<br>westl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt | 1.500                            | 50<br>(3,3 %)       |
| Q 04                           | Bodelschwinghstraße<br>östl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt  | 1.990                            | 80<br>(4,0 %)       |
| Q 05                           | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Bodelschwinghstraße      | 1.310                            | 50<br>(3,8 %)       |
| Q 06                           | Brunnentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße              | 200                              | 20<br>(10,0 %)      |

Tabelle 10: Querschnittbelastungen Vergleichsvariante Prognose 2035,  
DTV alle Tage Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) (gerundete Werte)

| Nachtverkehr (22.00 - 06.00 Uhr) |                                                                   | Vergleichsvariante Prognose 2035 |                    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
|                                  |                                                                   | Kfz/8 h                          | SV > 2,8 t/<br>8 h |
| Q 01                             | Hauptstraße<br>zw. Bodelschwinghstraße und Anschluss Wohnen       | 530                              | 30<br>(5,7 %)      |
| Q 02                             | Hauptstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Anschluss Wohnen          | 530                              | 30<br>(5,7 %)      |
| Q 03                             | Bodelschwinghstraße<br>westl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt | 130                              | 10<br>(7,7 %)      |
| Q 04                             | Bodelschwinghstraße<br>östl. Anschluss Lebensmitteldiscountmarkt  | 160                              | 10<br>(6,3 %)      |
| Q 05                             | Schwabstraße<br>zw. Brunnentalstraße und Bodelschwinghstraße      | 150                              | 10<br>(6,7 %)      |
| Q 06                             | Brunnentalstraße<br>zw. Hauptstraße und Schwabstraße              | 30                               | 5<br>(16,7 %)      |

## 7. ERGEBNIS

Für die Planungsvariante (mit Lebensmitteldiscountmarkt inkl. Bäckerei mit Café) ergibt sich im Vergleich zur Variante, in der ein Mischgebiet gemäß der ursprünglich planungsrechtlich zulässigen Nutzung auf dem Areal angesetzt wurde, ein um rd. 400 Kfz-Fahrten/24 h höheres Verkehrsaufkommen (DTV alle Tage).

## LITERATUR

- [1] Architekten Staiger  
Lageplan Bauantrag Ammann & Drescher Areal  
Stand: 05.05.2021
- [2] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten, Heft 1007  
Bonn, Dezember 2008
- [3] Werkgemeinschaft archiplan - Architekten und Planer  
Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Albstadt / Bitz  
Genehmigt: 07.07.2006
- [4] Regionalverband Neckar-Alb  
Regionalplan Neckar-Alb 2013  
Genehmigt: 13.05.2015
- [5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)  
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln 2006
- [6] Shell Deutschland Oil GmbH  
Shell PKW-Szenarien bis 2040. Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität.  
Hamburg, 2014
- [7] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Bevölkerung und Gebiet im Überblick  
Stuttgart, November 2020
- [8] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Voraussichtliche Entwicklung der Bevölkerung bis 2035 -  
Hauptvariante mit Wanderungen und Entwicklungskorridor  
Stuttgart, November 2020
- [9] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sowie Berufspendler über die Gemeindegrenze seit 2011  
Stuttgart, November 2020
- [10] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
PKW-Bestand je 1.000 Einwohner – Anzahl der PKW je 1.000 Einwohner seit 1933  
Stuttgart, November 2019
- [11] Kraftfahrt-Bundesamt  
Jahresbilanz des Fahrzeugbestandes am 1. Januar 2019  
Flensburg, Dezember 2019
- [12] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Kfz und Verkehrsbelastung – Bestand an Kraftfahrzeugen in Baden-Württemberg seit 1950  
Stuttgart, November 2019

- [13] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff  
Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, Vorgehensweise nach FGSV und HSVV, Gustavsburg 2021
  
- [14] Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen  
6. überarbeitete Auflage  
München, August 2007
  
- [15] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Wohngebäude, Wohnungen, Räume und Belegungsdichte seit 2004  
Stadt Albstadt  
Stuttgart, abgerufen im November 2020
  
- [16] Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik  
Verkehrsmonitoring 2018: Amtliches Endergebnis für 1-bahnige, 2-streifige Kreisstraßen in Baden-Württemberg  
Aachen, August 2020
  
- [17] Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik  
Verkehrsmonitoring 2018: Amtliches Endergebnis für 1-bahnige, 2-streifige Landesstraßen in Baden-Württemberg  
Aachen, August 2020