

Auftraggeber: Verein für Krebsforschung  
Forschungsinstitut Hiscia

Objekt: **Arlesheim**  
**QP Kirschweg**

## **Verkehrsgutachten**

inkl. Mobilitätskonzept



12. März 2024, revidiert 17. April 2025

## Inhaltsverzeichnis

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Einleitung</b>                        | <b>4</b>  |
| 1.1 Ausgangslage                            | 4         |
| 1.2 Auftrag                                 | 4         |
| 1.3 Grundlagen                              | 4         |
| 1.4 Lage des QP-Perimeters                  | 5         |
| 1.5 QP Beschreibung                         | 5         |
| 1.6 Vorarbeiten                             | 6         |
| <b>2. Verkehrserhebung</b>                  | <b>7</b>  |
| 2.1 Verkehrserhebung vom September 2023     | 7         |
| 2.2 Ergebnisse der Verkehrserhebungen       | 7         |
| <b>3. Erschliessung</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. Parkplatz-Nachweis</b>                | <b>11</b> |
| 4.1 Nutzungsdaten                           | 11        |
| 4.2 Parkplatzbedarf                         | 11        |
| 4.3 Mobilitätskonzept                       | 11        |
| 4.4 Reduktionsfaktoren                      | 13        |
| 4.5 Reduzierter Parkplatzbedarf             | 14        |
| 4.6 Velo-/Mofa-Abstellplätze                | 14        |
| <b>5. Verkehrsaufkommen QP Kirschweg</b>    | <b>15</b> |
| 5.1 Grundsätzliches und Begriffe            | 15        |
| 5.2 Durchschnittlicher Werktagsverkehr MIV  | 15        |
| 5.3 Anlieferung über den Kirschweg          | 16        |
| 5.4 Abend-Spitzenstunde MIV                 | 16        |
| 5.5 Durchschnittlicher Werktagverkehr ÖV    | 16        |
| 5.6 Abendspitzenstunde öV                   | 17        |
| <b>6. Verkehrsverteilung MIV</b>            | <b>18</b> |
| 6.1 Zufahrt QP-Areal                        | 18        |
| 6.2 Zufahrt Widar-Areal                     | 18        |
| <b>7. Leistungsbetrachtungen</b>            | <b>19</b> |
| 7.1 Verfahren MIV                           | 19        |
| 7.2 Auswirkungen auf das umliegende ÖV-Netz | 19        |
| 7.3 Ergebnisse/Fazit                        | 20        |

Anhang 1: Parkplatz-Berechnungen

Anhang 2: Knotengrafik und Leistungsberechnung heute

Anhang 3: Knotengrafik und Leistungsberechnung künftig

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage

Arlesheim gilt zusammen mit Dornach als eines der Zentren der anthroposophischen Bewegung. Der Verein für Krebsforschung (VfK) ist Eigentümer der Liegenschaften im QP-Areal. Das Gebäude auf der Parzelle 1534, Haus HISClA genannt, ist an die Iscador AG vermietet. Die Iscador AG ist eine Ausgründung des Vereins für Krebsforschung. Ihr Aktienkapital ist mehrheitlich im Besitz des Vereins.

Die Iscador AG ist ein pharmazeutisches Unternehmen, das pflanzliche Präparate für die integrative Behandlung von Krebserkrankungen herstellt und im Verbund mit dem Verein für Krebsforschung wissenschaftlich erforscht.

Der Verein für Krebsforschung möchte, angesichts des erhöhten Platzbedarfs der Iscador AG für die Produktion, die Gebäude auf dem bestehenden Areal erweitern. Dabei ist den hohen Anforderungen Rechnung zu tragen, welche die Swissmedic als Zulassungs- und Aufsichtsbehörde für Arzneimittel und Medizinprodukte stellt, insbesondere an sterile Arzneiformen, um deren Herstellung es sich schwerpunktmässig handelt. Aufgrund dieser Anforderungen sollten im Rahmen eines Workshopverfahrens die genauen Anforderungen hinsichtlich Nutzungen, Raumbedarf etc. geklärt und deren Umsetzung auf dem Areal erarbeitet werden.

Am 20. April 2023 wurde das Resultat des «Workshopverfahrens QP Stollenrein Nord » der kantonalen Kommission für Arealüberbauungen (ABK) präsentiert. Nach einer äusserst positiven Rückmeldung der ABK hat der Gemeinderat am 6. Juni 2023 das Quartierplanverfahren für das Areal des Vereins für Krebsforschung freigegeben, wodurch das Workshopverfahren abgeschlossen werden konnte.

Der VfK möchte das Quartierplanverfahren Kirschweg nun starten. Begleitet wird dieses durch die Jeremann AG.

### 1.2 Auftrag

Unser Büro wurde im September 2023 beauftragt, das für das Quartierplanverfahren erforderliche Verkehrsgutachten zu verfassen. Teil dieses Gutachtens soll auch das Mobilitätskonzept sein.

### 1.3 Grundlagen

- [1] RBG (Raumplanungs- und Baugesetz) vom 01.01.2024
- [2] RBV: Verordnung zum Baugesetz vom 01.03.2025
- [3] Anhänge 11/1 und 11/2 zur RBV
- [4] RBV §70 Abs. 2, betr. Reduktion von PP bei Wohnnutzung
- [5] Diverse aktuelle VSS Normen
- [6] Schlussbericht Workshopverfahren Hiscia (VfK), Jeremann Ingenieure + Geometer, 10.07.2023
- [7] Unterlagen QP Kirschweg, Plan: Erschliessung, Parkierung, Verkehr, Menarvis AG & Architekturbüro Johannes Sloendregt, 22.06.2023
- [8] Unterlagen QP Kirschweg, Plan: Einstellhalle Widar, Menarvis AG & Architekturbüro Johannes Sloendregt, 06.10.2022

## 1.4 Lage des QP-Perimeters



Quelle: GeoView BL

Der anfängliche Perimeter umfasste die Parzellen Nr. 1288, 1381, 1534, 1771 sowie Teile der Strassenparzelle Nr. 1382. Die Parzellen Nr. 1288, 1381 und 1534 befinden sich im Eigentum des VfK. Die Erschliessungsparzelle Nr. 1771 befindet sich im Miteigentum des VfK und der Klink Arlesheim.

Die Strassenparzelle Nr. 1382 ist im Eigentum der Einwohnergemeinde.

Das Planungsareal befindet sich in direkter Nachbarschaft zur Klinik Arlesheim und ist über den Kirschweg, welcher über die Tramgleise vom Hirsländweg auf das Areal führt, erschlossen. Im Verlauf des Workshopverfahrens wurde dann von der Beplanung der Parzellen Nr. 1288 und 1382 im Kontext für eine nachfolgende Quartierplanung abgesehen.

## 1.5 QP Beschreibung

Wie im Kapitel 1.1 (Ausgangslage) beschrieben, handelt es sich beim QP Kirschweg um einen Ausbau aufgrund des erhöhten Platzbedarfs der Iscador AG und somit um eine Erhöhung der Arbeitsplätze.

Optional möchte der VfK den „Neubau West“ als Wohnnutzung ausbauen. Ob dies effektiv umgesetzt wird, steht allerdings noch nicht fest. Dennoch wird diese Option sowohl im QP-Verfahren als auch im vorliegenden Gutachten mitbetrachtet. Das worst-case-Szenario besteht dann, wenn sowohl sämtliche neuen Arbeitsplätze geschaffen als auch die Wohnnutzung umgesetzt werden.



Auszug aus Quartierplan (Jermann AG):  
violett: Neubau West

## 1.6 Vorarbeiten

Um das Projekt auf eine solide Basis zu stellen, wurde am **Dienstag, 05.09.2023** eine 24h-Verkehrs- und Knotenzählung auf der kantonalen Birseckstrasse und am Knoten Birseckstrasse/Hirslandweg/In den Hagenbuchen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Zählung sind in Kapitel 2 beschrieben.

## 2. Verkehrserhebung

### 2.1 Verkehrserhebung vom September 2023

Um die heutige Situation abbilden zu können, wurde auf der Birseckstrasse im Bereich Anschluss Hirslandweg der Verkehr im Querschnitt erhoben. Zudem wurde aufgrund der erhobenen Spitzenstunde der Querschnittserhebung zusätzlich die verkehrsintensivste Zeit auf dem Knoten Birseckstrasse/Hirslandweg/In den Hagenbuchen ausgewertet:



Quelle: Geoview.bl, rot = Zählstandort Querschnittserhebung (Kap. 2.2.2), orange: Verkehrszählung Knotenauswertung (Kap. 2.2.3), grün = Standort VFK/Isador AG

Um den Einfluss von Feiertagen und Ferien auszuschliessen, wurde die Kalenderwoche 36 für die Zählungen bestimmt. Gezählt wurde am **Dienstag, 5. September 2023**.

### 2.2 Ergebnisse der Verkehrserhebungen

#### 2.2.1 Allgemein

Aufgrund der 24-h Erhebung (Querschnittserhebung) wurde festgestellt, dass in der Abendspitzenstunde (ASP) die grösste Verkehrsmenge über den Knoten Birseckstrasse/Hirslandweg/In den Hagenbuchen fuhr. Die ASP fand von **16:45 – 17:45 Uhr** statt.

#### 2.2.2 Durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV

Die Querschnitts-Erhebung ergab einen DTV auf der Birseckstrasse von **rund 5'500 Fz/24h**.

#### 2.2.3 Knoten Birseckstrasse/Hirslandweg/In den Hagenbuchen (Werte +/- 5 PwE gerundet)

Die **Knotensumme** (Birseckstrasse/Hirslandweg/In den Hagenbuchen) in der Abendspitzenstunde betrug **rund 550 PwE/h**. Der Verkehrsablauf war durchwegs störungsfrei.

Die Birseckstrasse führt deutlich mehr Verkehr als die beiden einmündenden Strassen, wobei beide Richtungen auf der Birseckstrasse ungefähr gleich stark befahren wurden (265 Rtg. Süden, 255 Rtg. Norden).

Vom Hirslandweg fuhren in dieser Zeit 25 PwE in die Birseckstrasse und 10 PwE bogen von der Birseckstrasse in den Hirslandweg ein. Somit macht der Hirslandweg lediglich **rund 5%** (35 PwE/h) des Verkehrs an diesem Knoten aus.

Dabei verteilte sich der wegfahrende Verkehr aus dem Hirslandweg ca. 40% Richtung Norden und 60% Richtung Süden. Der zufahrende Verkehr kam zu 50% von Norden und 50% aus Süden.

#### 2.2.4 Leistungsfähigkeit

Aufgrund der geringen Verkehrsmenge und den Beobachtungen vor Ort konnten keine Probleme am Knoten festgestellt werden. Die Berechnungen ergeben die bestmögliche **Verkehrsqualitätsstufe (VQS) A** (siehe Anhang 2).

#### 2.2.5 Sensitivitätsanalyse

Während den Verkehrserhebungen wurde die Birseckstrasse zwischen der Gemeindegrenze Arlesheim/Dornach und dem «Kreisel»-Kreisel umgebaut. Dazu wurde der Verkehr im Einbahnsystem (Fahrtrichtung «Kreisel»-Kreisel) geführt. Der Gegenverkehr wurde via Bahnhof Dornach umgeleitet. Diese Umleitung könnte auf die Verkehrsmenge auf dem betrachteten Abschnitt auf der Birseckstrasse Auswirkungen gehabt haben.

Daher haben wir eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Diese hat gezeigt, dass selbst eine um **50% höhere Verkehrsmenge** am Knoten rechnerisch immer noch eine **VQS A** ergibt. Dadurch kann ausgeschlossen werden, dass die verminderte Verkehrsmenge infolge des Einbahnregimes bei obengenannter Baustelle einen Einfluss auf die Verkehrsqualitätsstufe und somit auf die Beurteilung der Ist-Situation hat.

### 3. Erschliessung

#### 3.1.1 Motorisierter Verkehr/Parkplätze und Notfallfahrzeuge

Mitarbeitende:

Die geplanten Stamm-Parkplätze für den QP Kirschweg werden nicht direkt im QP-Perimeter zu liegen kommen, sondern auf dem Widar-Areal (Parzelle Nr. 4851). Diese Parzelle gehört dem VfK und die Nutzung der Einstellhalle für den QP Kirschweg wird im Grundbuch festgehalten.

Die Fusswegdistanz zwischen den Stamm-Parkplätzen und dem Arbeitsort (VfK/Iscador AG) beträgt ca. 280 m, wodurch die Attraktivität, mit dem MIV zur Arbeit zu kommen, reduziert wird (siehe Mobilitätskonzept (Kap. 3.5)).



-  Widarareal (Parz. 4851)
-  Verein für Krebsforschung / Iscador AG
-  Fusswegverbindung ca. 280 m

Quelle: GeoView BL

Besucher/Lieferanten

Die Erschliessung von Besuchern und Lieferanten erfolgt von der Birseckstrasse über den Hirslanweg zum Kirschweg. Auf dem Gelände stehen nur wenige Parkplätze für Besucher und Lieferanten zur Verfügung. Für die Notfallfahrzeuge gilt derselbe Erschliessungsweg.

Bewohner (optionale Wohnnutzung)

Wird der Neubau West für Wohnnutzung verwendet, werden die notwendigen Stamm-Parkplätze direkt im Gebäude untergebracht und die Zufahrt erfolgt ebenfalls über den Hirslanweg/Kirschweg.

Fazit:

Aufgrund dieser Anordnung der Parkplätze wird sich die Verkehrsverteilung zukünftig verändern. Die Hauptzu- und -wegfahrt wird sich dadurch auf die Birseckstrasse verlagern und den Hirslanweg/Kirschweg entlasten. Heute bestehen auf dem Grundstück des VfK über 20 Parkplätze. Aufgrund der künftigen Nutzung werden im worst-case (d.h. inkl. Wohnnutzung) insgesamt noch 14 Parkplätze auf dem Grundstück verbleiben: 6 Stamm-PP Wohnen, 8 Besucher-/Lieferanten-Parkplätze.

### 3.1.2 Fuss- und Veloverkehr

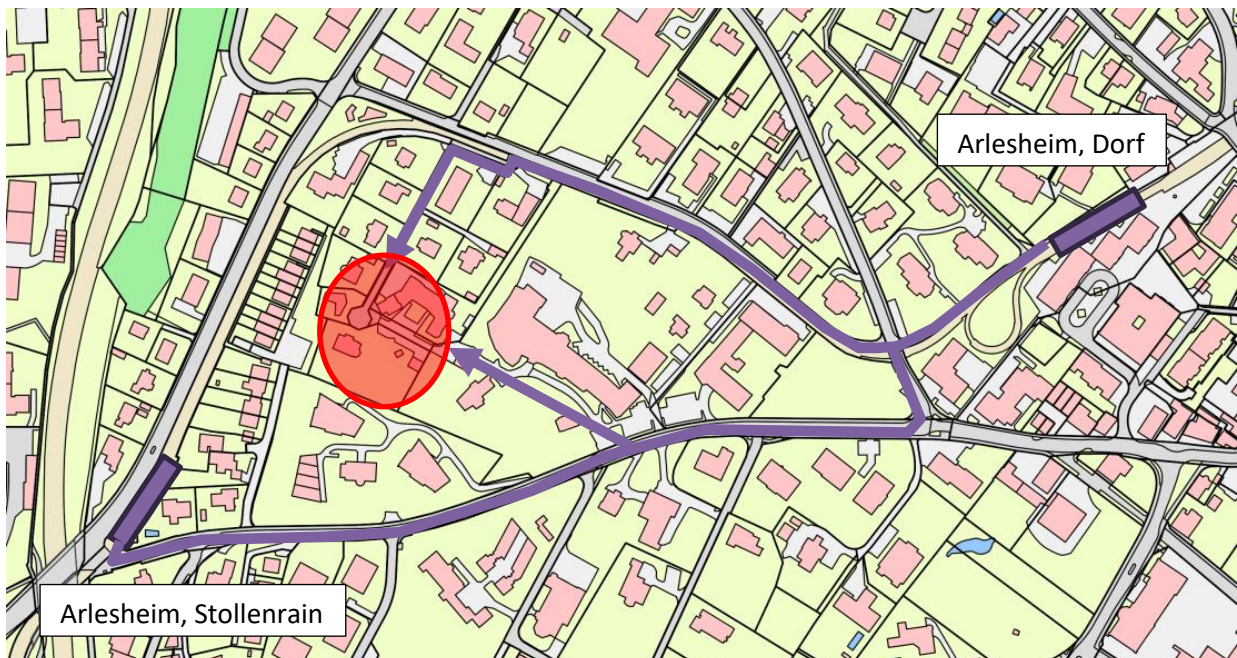
Zu Fuss ist das Gelände von zwei Seiten direkt erschlossen: via Kirschweg oder über das benachbarte Klinikgelände.

Der Veloverkehr kann ebenfalls über dieselben Verbindungen wie der Fussverkehr auf das Gelände gelangen. Da die Birseckstrasse und der Hirslanweg Teile der kantonalen Radroute sind, kann das Gelände des VfK und der Iscador AG praktisch direkt von der Radroute erschlossen werden.



### 3.1.3 Öffentlicher Verkehr

Die Fussgänger, welche mit dem ÖV anreisen, werden hauptsächlich die Tramhaltestellen «Arlesheim, Dorf» oder «Arlesheim, Stollenrain» (Tram Nr. 10) nutzen. Aufgrund der Topographie wird die Haltestelle «Arlesheim, Dorf» von den meisten ÖV-Nutzern heute bereits bevorzugt:



## 4. Parkplatz-Nachweis

### 4.1 Nutzungsdaten

Gemäss Angaben des VfK sind in den bestehenden und neuen Gebäuden ein Mix von Büro- und Gewerbearbeitsplätze vorgesehen. Hierbei handelt es sich um eine gesamthafte Betrachtung der Arbeitsplätze des VfK einerseits und der Iscador AG andererseits. Dabei sind gesamthaft für VfK und Iscador AG folgende Mitarbeiterzahlen geplant:

- Büro: 48 Mitarbeiter/innen
- Gewerbe: 22 Mitarbeiter/innen

Insgesamt werden somit künftig **70 Mitarbeitende** an diesem Standort tätig sein.

Von den 22 Mitarbeiter/innen im Gewerbe der Iscador AG werden 13 im Schichtbetrieb arbeiten (7 in der Frühschicht und 6 in der Spätschicht). Da sich die Arbeitszeiten überlagern kann keine Mehrfachbelegung der Parkplätze in die Überlegungen miteinbezogen werden.

Option Wohnen:

Der «Neubau West» hat insgesamt eine BGF von ca. 740 m<sup>2</sup> – verteilt auf 4 Stockwerke. Wir gehen davon aus, dass dadurch **maximal 8 Wohnungen** erstellt werden können.

Die **maximale Anzahl an Parkplätzen** entsteht, wenn sowohl die **70 Mitarbeiter** auf dem Gelände arbeiten und zusätzlich diese **8 Wohnungen** erstellt werden. Dieses Szenario bildet somit den **worst-case** ab.

### 4.2 Parkplatzbedarf

Die Richtwerte für die Berechnung der Anzahl Parkplätze entstammen dem Anhang 11/1 zum RBV [3].

Bei rund 100 m<sup>2</sup> pro Wohnung erhalten wir maximal 8 Wohnungen.

Für die im QP vorgesehene Gewerbe-/Dienstleistungsnutzung errechnet sich der PP-Bedarf über die Anzahl Arbeitsplätze resp. über die Grösse der Bruttogeschossfläche (BGF). Da die Auftraggeberin VfK bereits genaue Mitarbeiterzahlen angeben kann, werden die Parkplatzberechnungen mit diesen Zahlen durchgeführt. Der VfK möchte die berechnete Anzahl Parkplätze jedoch reduzieren. Hierfür ist ein Mobilitätskonzept notwendig (siehe Kap. 4.3).

### 4.3 Mobilitätskonzept

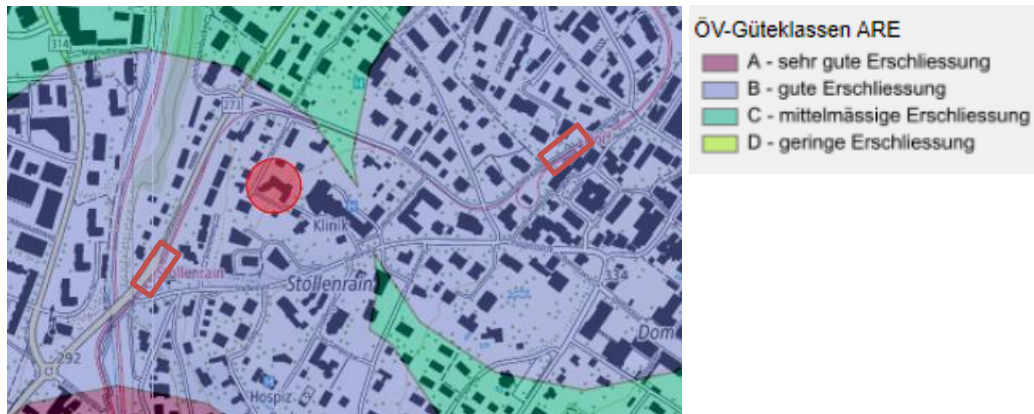
Der VfK hat Massnahmen definiert, mit denen er eine Reduktion der geforderten Anzahl Parkplätze erreichen möchte. Das Konzept stützt sich auf folgende zwei Gliederungspunkte:

#### 4.3.1 Standortfaktoren

Die Standortfaktoren beziehen sich auf die mobilitätsrelevanten Eigenschaften eines Areals, die unabhängig vom geplanten Projekt oder den geplanten Massnahmen bestehen.

ÖV-Anbindung:

Der Verein für Krebsforschung und die Iscador AG liegen am Kirschweg in Arlesheim. Gemäss Plan ÖV-Güteklasse ARE liegt der QP-Perimeter in der Güteklasse B – gute Erschliessung.



#### Velo-Anbindung:

Die kantonale Radroute führt über den Hirslandweg und die Birseckstrasse und somit sehr nahe am Firmengelände vorbei. Dies steigert die Attraktivität für die Mitarbeitenden, mit dem Velo oder dem E-Bike zur Arbeit zu fahren. Um diesen Effekt noch zu verstärken, hat die Firma diverse ergänzende Massnahmen vorgesehen, welche die Benutzung des Velos und E-Bike unterstützen und fördern (s. Kapitel 4.3.2).

#### Parkplätze/MIV:

Generell möchte der VfK möglichst wenig Parkplätze für die Mitarbeiter und Besucher anbieten.

Im Falle, dass ausnahmsweise viele Besucher mit dem Auto erwartet werden, besteht die Möglichkeit, bei der benachbarten Klinik Arlesheim die öffentlichen Parkplätze zu nutzen. Somit wird das Quartier auch im Ausnahmefall nicht mit Suchverkehr belastet.

### 4.3.2 Ergänzende Mobilitätsmassnahmen

Der VfK sieht zusätzliche Mobilitätsmassnahmen vor, um die Anzahl erforderlicher Parkplätze um ca. 30% zu reduzieren. Es sollen insbesondere Anreize geschaffen werden, um auf E-Mobilität, aufs Velo oder auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen oder von zuhause aus zu arbeiten.

#### Förderung E-Mobilität

Elektro-Autos: Mit Ladestationen für E-Autos möchte der VfK die E-Mobilität bei den Mitarbeitenden unterstützen.

E-Bikes: Der VfK möchte E-Bike fahrende mit einem gewissen Betrag pro Monat unterstützen, um damit den Anreiz zu schaffen mit dem E-Bike zur Arbeit zu kommen. Ebenfalls werden ausreichend viele, komfortable und gedeckte Velo-Abstellplätze geschaffen. Die Akkus der E-Bikes dürfen in den Firmengebäuden geladen werden (Höhe des Beitrags ist der Situation entsprechend anzupassen/zu definieren).

#### Förderung Velofahren

Im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements fördert der VfK den Velosport. Dafür werden wie oben beschrieben neue, attraktive und gedeckte Velo-Abstellplätze geschaffen und auch jene Mitarbeitenden mit einem monatlichen Beitrag unterstützt, die mit dem «normalen» Velo zur Arbeit fahren (Auch hier ist die Höhe des Beitrags der Situation entsprechend anzupassen/zu definieren).

#### Förderung öffentlicher Verkehr

Mit einem gewissen Beitrag an das U-Abo unterstützt der VfK Mitarbeitende, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit kommen (Höhe des Beitrags ist der Situation entsprechend anzupassen/zu definieren).

#### Miete für Parkplätze

Die zur Verfügung stehenden Parkplätze werden nur mit einer Monatsmiete vergeben.

### Parkieren auf Distanz

Parkplätze für Mitarbeitende werden künftig an der Birseckstrasse angeboten. Somit müssen auch Autofahrende einige Gehminuten zum Arbeitsplatz am Kirschweg in Kauf nehmen. Dies reduziert die Attraktivität des Autos.

### Förderung Homeoffice

Durch geeignete IT-Infrastruktur und Kommunikationsmittel wird das Homeoffice unterstützt.

## 4.3.3 Controlling des Mobilitätskonzepts

Der VfK wird periodisch überprüfen, ob die getroffenen Massnahmen ausreichen und die angestrebte Reduktion der MIV-Mobilität erreicht wird. Sollte sich bei der Überprüfung herausstellen, dass die Massnahmen nicht ausreichen, wird der VfK die bestehenden Massnahmen verschärfen resp. weitere Massnahmen zur Reduktion des MIVs ergreifen müssen.

Sollte festgestellt werden, dass die Mitarbeiter/innen vermehrt im Quartier «wild» parkieren, können die bestehenden öffentlichen Parkplätze zeitlich beschränkt werden (z.B. Beschränkung auf 3 Stunden). Diese Massnahme sollte jedoch erst ergriffen werden, falls die übrigen Massnahmen von Seiten VfK nicht wie gewünscht greifen und auch die Verschärfungen den gewünschten Effekt nicht erzielen.

## 4.4 Reduktionsfaktoren

### 4.4.1 Faktor $R_{\text{Wohnen}}$ : Reduktion für das Wohnen

Der Reduktionsfaktor für die Wohnnutzung wird gem. Anhang 11/1 des RBV bestimmt. Dieser Reduktionsfaktor ist abhängig von der öV-Erschliessung. Das QP-Areal befindet sich in der öV-Gütekategorie B. (siehe Kap. 4.3.1).

Gem. [3] erhalten wir damit:  $R_{\text{Wohnen}} = 0.7$

### 4.4.2 Faktor $R_1$ : öffentlicher Verkehr

Die nächstgelegene öV-Haltestelle ist die Haltestelle «Stollenrain» der Tramlinie 10 an der Birseckstrasse, welche rund 450 m entfernt liegt. Die Haltestelle «Arlesheim Dorf» ist mit 500 m nur unwesentlich weiter entfernt. Die Tramlinie 10 verkehrt tagsüber im 7.5min-Takt. (siehe Kap. 3.1.3)

In rund 850 m Entfernung befindet sich der Bahnhof Arlesheim/Dornach, welcher zu Fuss in 10 bis 15 Minuten erreichbar ist. Dort verkehrt nicht nur die S-Bahn S3 im Halbstunden-Takt, sondern auch diverse Buslinien (BLT-Linien 37/62/64/65 sowie Postauto-Linien 66 und 67) in Richtung Münchenstein/Gempfen/Aesch/Pfeffingen/Reinach/Therwil/Biel-Benken mit über 20 Kursen in der Spitzenstunde.

In der Abendspitzenstunde stehen somit über 20 Kurse an den Haltestellen zur Verfügung, wobei die Haltestellen allesamt > 350 m entfernt sind.

Gem. [3] erhalten wir damit:  $R_{1\text{komb}} = 0.7$

### 4.4.3 Reduktion des $R_2$ -Wertes

Um den  $R_2$ -Wert zu reduzieren sind neben den unter Kap. 4.3.2 erwähnten Massnahmen des Mobilitätskonzepts auch politische Faktoren entscheidend. Gem. Leitbild 2020 der Gemeinde Arlesheim soll die sanfte Mobilität gefördert werden. Zudem sorgt die Gemeinde für den Schutz vor unverhältnismässigen Immissionen (Abgase, Lärm). Deshalb steht die Gemeinde Arlesheim einer Reduktion des Faktors  $R_2$  grundsätzlich positiv gegenüber.

Dadurch sind neben dem Mobilitätskonzept der Bauherrin auch die politischen Voraussetzungen gegeben, um den  $R_2$ -Wert reduzieren zu können.

Aus all diesen Gründen wird beim Gemeinderat beantragt, dass der R2-Wert reduziert werden kann:  
**R2 = 0.70**

Dieser Reduktionswert wird im QP-Reglement verbindlich festgehalten und somit von der Gemeinde bei Genehmigung des QPs entsprechend gutgeheissen.

#### **4.5 Reduzierter Parkplatzbedarf**

Auf der Grundlage des Mobilitätskonzeptes des VfK und der Zustimmung der Gemeinde Arlesheim kann durch die reduzierten R-Werte die notwendige Anzahl Parkplätze für den QP Kirschweg auf **28 Parkplätze** (20 Stamm-P und 8 Besucher-P, siehe Anhang 1) festgelegt werden. Von diesen sollen 14 Stamm-Parkplätze für die Arbeitsplätze im Widar-Areal (Parzelle Nr. 4851) angeordnet werden. Die Stamm-Parkplätze für die Bewohner im Neubau West werden direkt im Gebäude untergebracht.

#### **4.6 Velo-/Mofa-Abstellplätze**

Die kantonale Verordnung enthält Empfehlungen für die Anzahl bereitzustellender Velo-/ Mofa-Abstellplätze (VP). Diese Berechnung sieht für die geplanten Nutzungen des worst-case-Szenario **39 Velo-Parkplätze** (32 Stamm-VP und 7 Besucher-VP) vor. Wobei insgesamt 19 VP der Wohnnutzung zugewiesen werden (16 Stamm-VP und 3 Besucher-VP).

Da grundsätzlich das Velo gefördert werden soll und dazu die Anzahl an Autoabstellplätzen stark reduziert wurde, empfehlen wir die Anzahl Velo-Abstellplätze entsprechend zu erhöhen. Daher empfehlen wir **45-50 Velo-Abstellplätze** zu erstellen, wobei auch den E-Bikes, Cargo-Bikes und Velo mit Anhängern Rechnung getragen werden soll. Diese Abstellplätze sollen oberirdisch, gedeckt und in der Nähe der Eingänge platziert werden.

## 5. Verkehrsaufkommen QP Kirschweg

### 5.1 Grundsätzliches und Begriffe

#### Verkehrsaufkommen (VA)

Das Verkehrsaufkommen, auch Verkehrspotential genannt, beinhaltet die Summe der zu- und wegfahrenen Fahrzeuge je Zeiteinheit (Tag oder Stunde). Für Leistungsbetrachtungen wird der Spitzenstundenverkehr verwendet.

Beim Werktagsverkehr kennen wir zwei Verkehrsspitzen: die Morgenspitze und die Abendspitze. Im Normalfall ist die Abendspitze grösser als die Morgenspitze infolge der Überlagerung von Berufs-, Einkaufs- und Freizeitverkehr.

#### Spezifisches Verkehrspotential (SVP)

Das spezifische Verkehrspotential ist das Verkehrsaufkommen resp. das Verkehrspotential je Einheit (z.B. Wohnung, Arbeitsplatz, m<sup>2</sup>, P, etc.).

#### Massgebende Spitze

Für Leistungsbetrachtungen stellt im vorliegenden Fall die **Abend-Spitzenstunde (ASP)** die massgebende Spitze dar.

#### PwE

Diese Abkürzung steht für Personenwageneinheiten und ist ein Begriff, der bei Leistungsbetrachtungen verwendet wird. Er beinhaltet die Umrechnung von Fahrzeugkategorien in Personenwageneinheiten. Beispiel:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Personenwagen, Lieferwagen, Motorrad | 1 PwE     |
| Lastwagen / Bus                      | 2 PwE     |
| Lastenzug                            | 2 - 3 PwE |
| Velo / Mofa                          | 0.5 PwE   |

#### Durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV)

Damit ist der durchschnittliche Tagesverkehr von Montag bis Freitag gemeint.

#### Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV)

Für Lärm- und andere Immissionsberechnungen ist der durchschnittliche Tagesverkehr (DTV) in Mfz/24h massgebend. Er wird aus langfristigen, automatischen Verkehrszählungen ermittelt, aus bekannten Richtwerten der Literatur berechnet und/oder aus den Spitzenstundenwerten hochgerechnet.

Er wird im Rahmen dieses Berichtes nicht benötigt und folglich nicht weiter behandelt.

### 5.2 Durchschnittlicher Werktagsverkehr MIV

Der durchschnittliche Werktagsverkehr (DWV) hängt von der errechneten Parkplatzzahl ab und ist im Anhang 1 gelbbraun dargestellt ( $\pm 5$ PwE):

**QP Kirschweg: 85 Mfz/Tag**

Gemäss Übersichtskarte des kantonalen Tiefbauamtes «Verkehrsbelastung des kant. Strassennetzes DTV 2015» betrug der DTV auf der Birseckstrasse im Jahr 2015 rund 7'400 Fz/24h. Mit dem berechneten Tagesverkehr von 85 Fz/24h beträgt der Anteil gerade mal 1% des Gesamtverkehrs auf der Birseckstrasse und ist damit kleiner als die saisonalen oder täglichen Schwankungen.

Da der Tagesverkehr für Leistungsbetrachtungen der Knoten nicht massgebend ist, wird er im weiteren Verlauf des Gutachtens nicht mehr benötigt. Wir gehen daher auch nicht weiter darauf ein.

### 5.3 Anlieferung über den Kirschweg

Gemäss Angaben der Klinik Arlesheim ist mit 3-4 Anlieferungen pro Woche für das Labor der Klinik zu rechnen. Für die Iscador AG selbst werden Anlieferungen mit einem kleineren Lastwagen lediglich zwei Mal pro Monat erwartet.

Diese geringe Anzahl an Anlieferungen hat auf den erzeugten Verkehr des QPs keinen entscheidenden Einfluss. Aus diesem Grund gehen wir im Folgenden nicht näher auf die Anlieferungen ein. In den Leistungsbetrachtungen sind diese geringen Verkehrsmengen in den Rundungsdifferenzen enthalten.

### 5.4 Abend-Spitzenstunde MIV

Für Leistungsbetrachtungen auf dem umliegenden Strassennetz ist in der Regel die Abend-Spitzenstunde (ASP) massgebend, weil sich dann der Einkaufsverkehr mit dem Berufs- und teilweise auch Freizeitverkehr überlagert. Die ASP findet in der Regel im Zeitfenster zwischen 16:00 Uhr und 18:00 Uhr statt. Im vorliegenden Fall ist es die Zeit zwischen **16:45 – 17:45 Uhr**.

Das künftige Verkehrsaufkommen während der Spitzenstunde errechnet sich aus der Anzahl der zur Verfügung stehenden Parkplätze (vgl. Kap. 3.5, Mobilitätskonzept) und dem von der Nutzung und der Zeit abhängigen Prozentsatz der P-Kapazität.

Diese Richtwerte stammen aus der Literatur resp. der eigenen Erfahrung, sind dem Anhang 1 zu entnehmen und ergeben folgendes, künftiges Verkehrsaufkommen in PwE/h für den QP Kirschweg während der Abend-Spitzenstunde:

|               | Zielverkehr [PwE/h] | Quellverkehr [PwE/h] |
|---------------|---------------------|----------------------|
| QP-Areal      | 6                   | 4                    |
| Widar-Areal   | 2                   | 9                    |
| Verkehr Total | 8                   | 13                   |

Da der heutige Verkehr zum resp. vom VfK nicht explizit erhoben wurde, werden wir für die Betrachtung der künftigen Verkehrsbelastungen den gesamten QP-Verkehr auf den vorhandenen Verkehr aufrechnen. Somit liegen wir rechnerisch auf der sicheren Seite.

### 5.5 Durchschnittlicher Werktagverkehr ÖV

#### 5.5.1 Ausgangslage

Der durchschnittliche Werktagverkehr hängt beim ÖV von unterschiedlichen Faktoren ab: die Ziele der ÖV-Linien, deren Kursfolge sowie die Distanzen zu den ÖV-Haltestellen. Zudem entscheidet sich jede und jeder nach eigenen Kriterien, ob und wann sie oder er die öffentlichen Verkehrsmittel benutzen will.

#### 5.5.2 Abschätzung der ÖV-Benutzer

##### Anwohner/Besucher

Im QP-Perimeter werden, falls die Option umgesetzt wird, 8 Wohnungen erstellt. Wenn wir davon ausgehen, dass in diesen 8 Wohnungen im Schnitt 2.5 Personen wohnen, dann ergibt das rund 20 Bewohner. Die Anzahl der ÖV-Nutzer aufgrund der Wohnnutzung (Anwohner und Besucher) ist klein und liegt im Bereich der täglichen Schwankungen. Damit die Wohnnutzung in den weiteren Betrachtungen dennoch enthalten ist, gehen wir davon aus, dass diese 8 Wohnungen ca. 5 ÖV-Nutzer resp. rund 10 Ein- und Aussteiger am Tag generieren.

### Angestellte/Arbeitsplätze (AP)

Insgesamt werden künftig **rund 70 Arbeitsplätze im QP-Perimeter** bestehen. Bei der Berechnung der Parkplätze für die Angestellten wird gem. Anhang 11/1 zum RBV mit 0.4 PP pro Angestellten gerechnet. Dies bedeutet, dass **40%** der Angestellten mit dem **Auto** zur Arbeit kommen. Gemäss Mobilitätskonzept geht man aufgrund der autoreduzierten Ideologie von 14 Mitarbeitern (14 Parkplätze) aus, welche künftig mit dem Auto zur Arbeit kommen.

Die restlichen **56 Personen** kommen somit zu Fuss, mit dem Velo, als Beifahrer oder mit dem öffentlichen Verkehr.

Wir gehen davon aus, dass nur wenige Angestellte in Fusswegdistanz wohnen und **zu Fuss** zur Arbeit kommen: Annahme **2-3 Personen**.

Aufgrund der in der Nähe vorbeiführenden kantonalen Radroute gehen wir davon aus, dass der Anteil an **Velofahrern** etwas höher sein wird als der normale Durchschnitt. Annahme: ca. 30% der MA: **rund 20 Personen**.

Mitarbeiter, welche als **Beifahrer** zur Arbeit gehen, nehmen wir ebenfalls als sehr gering an: Annahme **rund 2-3 Personen**.

Die übrigen Angestellten würden somit mit dem **ÖV** zur Arbeit kommen, d.h. **rund 30 Personen** resp. 60 Ein- und Aussteiger pro Tag.

### Kunden

Das Unternehmen erwartet aus Erfahrung nur sehr wenige Besucher, vor allem werden es Handwerker sein. Diese werden mehrheitlich mit einem Fahrzeug zum Areal fahren. Somit wird der ÖV durch die Besucher nicht belastet.

### Zusammenfassung:

Aufgrund des QP werden neu **täglich ca. 35 Personen** zusätzlich die öffentlichen Verkehrsmittel beanspruchen. Da jede Person, die den ÖV nutzt, sowohl Hin- als auch Zurückfahren muss, generieren diese 35 Personen **rund 70 zusätzliche Fahrten im ÖV über den gesamten Tag verteilt**.

Diese rund 70 zusätzlichen Fahrten werden für das ÖV-Netz kein Problem darstellen, da sich diese auf mehrere Stunden über den Tag (Morgen und Abend) verteilen.

## 5.6 Abendspitzenstunde ÖV

Die verschiedenen Nutzergruppen belasten den ÖV unterschiedlich. Im Folgenden ist der jeweilige Anteil pro Nutzergruppe (in %) aufgelistet und die daraus resultierenden Anzahl Personen:

- |                            |              |                     |                    |
|----------------------------|--------------|---------------------|--------------------|
| • <b>Anwohner/Besucher</b> | Annahme: 40% | von 5 ÖV-Benutzern  | <b>2 Personen</b>  |
| • <b>Berufspendler</b>     | Annahme: 40% | von 30 ÖV-Benutzern | <b>12 Personen</b> |

Somit kommen wir auf **gerundet 15 zusätzliche ÖV-Benutzer** in der Abendspitzenstunde (zu- und wegfahrend). Diese Anzahl ÖV-Nutzer ist auf der Tramlinie 10 nicht von grosser Bedeutung. Die täglichen Schwankungen werden grösser sein als die erwartete Zunahme durch den geplanten QP Kirschweg.

## 6. Verkehrsverteilung MIV

Für die Verteilung des QP-Verkehrs in der Abendspitzenstunde sind die Zu- und Wegfahrten je nach Nutzung unterschiedlich:

- Zufahrt QP-Areal (Hirslandweg/Kirschweg): Neben den Besucher/Kunden der Iscador AG fahren hier im worst case-Szenario auch die Anwohner und Besucher der Wohnnutzung ein und aus.
- Zufahrt Widar-Areal (Birseckstrasse): sämtliche Stamm-PP der Iscador AG fahren hier zu.

Da es sich um sehr geringe Verkehrsmengen handelt und wir hier den Worst-Case-Szenario abbilden wollen, werden sämtliche Fahrten, welche durch den QP erzeugt werden, über den Knoten Birseckstrasse/Hirslandweg geführt. Auch wenn in der Praxis davon ausgegangen werden kann, dass gewisse Mitarbeitende von Norden herkommen oder nach Norden wegfahren und somit nicht über den betrachteten Knotenpunkt fahren.

### 6.1 Zufahrt QP-Areal

#### 6.1.1 Einfahrend (Zielverkehr)

|            |      | berechnet   | gerundet |
|------------|------|-------------|----------|
| von Süden  | 50%  | ca. 3 PwE/h | 5 PwE/h  |
| von Norden | 50%  | ca. 3 PwE/h | 5 PwE/h  |
| Total      | 100% | 6 PwE/h     | 10 PwE/h |

#### 6.1.2 Ausfahrend (Quellverkehr)

|                 |      | berechnet   | gerundet |
|-----------------|------|-------------|----------|
| Richtung Süden  | 50%  | ca. 2 PwE/h | 5 PwE/h  |
| Richtung Norden | 50%  | ca. 2 PwE/h | 5 PwE/h  |
| Total           | 100% | 4 PwE/h     | 10 PwE/h |

### 6.2 Zufahrt Widar-Areal

#### 6.2.1 Einfahrend (Zielverkehr)

|            |      | berechnet   | gerundet |
|------------|------|-------------|----------|
| von Süden  | 100% | ca. 2 PwE/h | 5 PwE/h  |
| von Norden | 0%   | 0 PwE/h     | 0 PwE/h  |
| Total      | 100% | 2 PwE/h     | 5 PwE/h  |

#### 6.2.2 Ausfahrend (Quellverkehr)

|                 |      | berechnet   | gerundet |
|-----------------|------|-------------|----------|
| Richtung Süden  | 100% | ca. 9 PwE/h | 10 PwE/h |
| Richtung Norden | 00%  | 0 PwE/h     | 0 PwE/h  |
| Total           | 100% | 9 PwE/h     | 10 PwE/h |

|                                                             |                 |                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Total Abendspitzenstunde</b> (einfahrend und ausfahrend) | <b>21 PwE/h</b> | <b>35 PwE/h</b> |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|

Aus der Zusammenstellung wird ersichtlich, dass aufgrund der sehr geringen Verkehrszahlen ausschliesslich auf +5 PwE/h aufgerundet wurde. Damit liegen wir leistungsmässig auf der sicheren Seite.

## 7. Leistungsbetrachtungen

### 7.1 Verfahren MIV

#### 7.1.1 Knotenformen

In der Praxis treten als häufigste Knotenformen die folgenden Typen auf:

- Knoten mit normalem Rechtsvortritt
- Knoten mit Vortrittsbeschränkungen
- Knoten mit Lichtsignalanlagen
- Kreisel

Für jeden der aufgezählten Knotentypen gibt es unterschiedliche Berechnungsverfahren mit unterschiedlicher Genauigkeit.

#### 7.1.2 Berechnungsverfahren

Im Rahmen dieses Gutachtens, in dem es mehr um Grössenordnungen geht und die Ausgangsdaten ohnehin schon starken Streuungen unterworfen sind, haben wir das deutsche Berechnungsprogramm KNOBEL gewählt, welches als Standardsoftware erhältlich ist.

#### 7.1.3 Qualitätsstufen

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit basiert auf Verkehrsqualitätsstufen (VQS), in Deutschland werden sie Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) genannt. Die Qualitätsstufen sind in erster Linie abhängig von der Wartezeit beim Gewähren des Vortrittes.

Das deutsche Handbuch für die Bemessung von Strassenverkehrsanlagen HBS 2001 [5] definiert folgende QSV/VQS:

| QSV |                   | Ø WZ            | Bemerkungen                                                                                                                                           |
|-----|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A   | sehr gut          | $\leq 10$ s     | Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren<br>Wartezeiten: sehr gering                                     |
| B   | gut               | $\leq 20$ s     | Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Fahrzeuge werden von bevorrechtetem Verkehr beeinflusst.<br>Wartezeiten: gering                            |
| C   | zufriedenstellend | $\leq 30$ s     | Die Fahrer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von vortrittsberechtigten Fahrzeugen achten.<br>Wartezeiten: spürbar                   |
| D   | ausreichend       | $\leq 45$ s     | Die Mehrzahl der Fahrer muss Haltevorgänge mit deutlichen Zeitverlusten hinnehmen.<br>Wartezeiten: teilweise hoch, Verkehrszustand noch stabil        |
| E   | mangelhaft        | $> 45$ s        | Es bilden sich Staus. Die Wartezeiten nehmen sehr grosse und stark streuende Werte an.<br>Wartezeiten sehr hoch, Verkehrszustand: instabil            |
| F   | völlig ungenügend | Sättigung $> 1$ | Die Anzahl Fahrzeuge in einem Verkehrsstrom ist über längere Zeit grösser als die Kapazität. Der Knotenpunkt ist für diesen Verkehrsstrom überlastet. |

### 7.2 Auswirkungen auf das umliegende ÖV-Netz

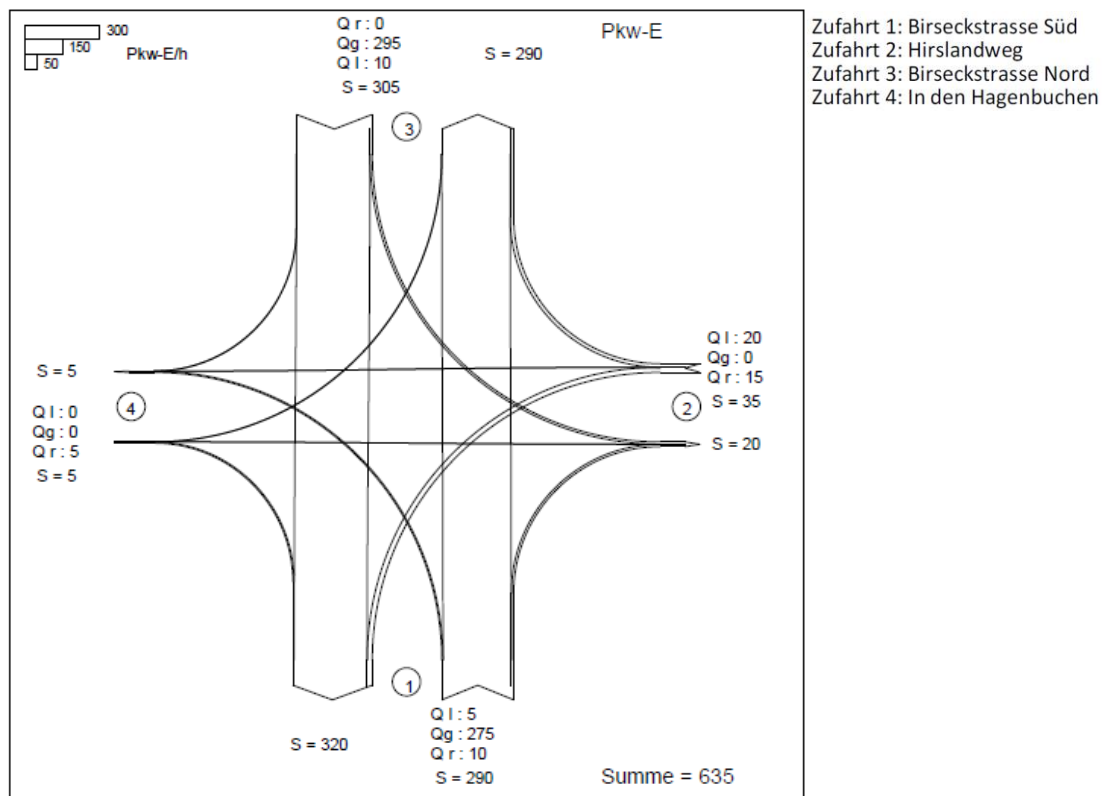
Es sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das umliegende ÖV-Netz zu erwarten.

### 7.3 Ergebnisse/Fazit

Der betrachtete Knoten funktioniert **heute** sehr gut und weist die beste Verkehrsqualitätsstufe **VQS = A** auf (nahezu ungehinderter Verkehrsablauf).

Für die künftige Betrachtung der Leistungsfähigkeit des Knotens wurden folgende Verkehrsmengen berücksichtigt:

- Erhobene Verkehrsmengen vom 05.09.2023
- Verkehrszunahme um **10%** (Höherer Verkehrsmenge aufgrund Baustelle Birseckstrasse + allgemeine Verkehrszunahme)
- **Künftiger Verkehr** durch den QP Kirschweg (worst-case-Szenario inkl. Wohnnutzung)



Die Berechnung hat ergeben, dass sich die Leistungsfähigkeit dieses Knotens trotz Mehrverkehr nicht verschlechtert. Er bleibt in der besten **VQS=A**.

Aufgrund der geringen Verkehrsmengen (ca. 635 PwE/h) wird der Knoten auch unter Berücksichtigung des QP Kirschweg in Zukunft **keine Leistungsprobleme** aufweisen.

Die zusätzlichen ÖV-Benutzer haben nur geringfügige (und somit vernachlässigbare) Auswirkungen auf das bestehende ÖV-Netz/die bestehenden ÖV-Linien.

Bottmingen, 17. April 2025

Glaser Saxer Keller AG

Sachbearbeiter: Andreas Wunderlin  
Stephan Glutz

---

## Anhang 1      Parkplatz-Berechnungen

---

## Anhang 2      Knotengrafik und Leistungsberechnung heute

---

## Anhang 3      Knotengrafik und Leistungsberechnung künftig

---

| Grundlagen: Projekt Hiscia - inkl. Wohnnutzung |                  |        |     |     |   | Prognoseverfahren: Abschätzung über P und Richtwerte aus der Literatur |           |                           |      |
|------------------------------------------------|------------------|--------|-----|-----|---|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|------|
| <b>Raumprogramm</b><br>(verkehrsrelevant)      | <b>Wohnungen</b> | BGF m2 | 740 | Whg | 8 | Vorg.Wg                                                                |           | <b>Reduktionsfaktoren</b> |      |
|                                                | <b>Büro</b>      | BGF m2 |     | A   | 0 | <b>Vorg. A</b>                                                         | <b>48</b> |                           |      |
|                                                |                  |        |     |     |   |                                                                        |           |                           |      |
|                                                |                  |        |     |     |   |                                                                        |           |                           |      |
|                                                | <b>Gewerbe</b>   | BGF m2 |     | A   | 0 | <b>Vorg. A</b>                                                         | <b>22</b> |                           |      |
|                                                |                  |        |     |     |   |                                                                        |           |                           |      |
|                                                |                  |        |     |     |   |                                                                        |           | R1 komb                   | 0.70 |
|                                                |                  |        |     |     |   |                                                                        |           | R2                        | 0.70 |
|                                                |                  |        |     |     |   |                                                                        |           | R wohnen                  | 0.70 |

| Parkplätze                 |                                                             | Wohn.      | Büro      |          |          | Gewerbe   |          |          |          | Total     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| BGF/ A                     | resp. A/Kantine                                             | 100        | 30        |          |          | 50        |          |          |          |           |
| <b>Arbeitsplätze A</b>     | resp. Anzahl Whg resp Sitzp.                                | <b>8</b>   | <b>48</b> |          |          | <b>22</b> |          |          |          | <b>70</b> |
|                            | Richtwerte P Stamm P/A, P/Whg od. gem. SN 640 281           | 1          | 0.40      |          |          | 0.40      |          |          |          |           |
|                            | Richtwerte Besucher P/X *) oder SN 640 281, Kantine: nur MA | 0.30       | 0.20      |          |          | 0.10      |          |          |          |           |
|                            | *) X: Whg, A; BGF; SP; VF; etc                              | X=Whg      | X=A       |          |          | X=A       |          |          |          |           |
| <b>Grundbedarf</b>         | Stamm-P GS                                                  | 8          | 20        |          |          | 9         |          |          |          | 37        |
|                            | Besucher-P GB                                               | 3          | 10        |          |          | 2         |          |          |          | 15        |
|                            | <b>Total</b>                                                | <b>11</b>  | <b>30</b> |          |          | <b>11</b> |          |          |          | <b>52</b> |
|                            | Reduktionsfaktoren                                          | Rwohnen/R1 | 0.70      | 0.70     |          | 0.70      |          |          |          |           |
|                            |                                                             | R2         | 0.70      | 0.70     |          | 0.70      |          |          |          |           |
| <b>Effektiver P-Bedarf</b> |                                                             |            |           |          |          |           |          |          |          |           |
|                            | Stamm-P                                                     | 6          | 10        | 0        | 0        | 4         | 0        | 0        | 0        | 20        |
|                            | Besucher-P                                                  | 2          | 5         | 0        | 0        | 1         | 0        | 0        | 0        | 8         |
|                            | <b>Total</b>                                                | <b>8</b>   | <b>15</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>5</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>28</b> |

|                 |                         |                    |           |           |          |          |          |          |          |          |           |
|-----------------|-------------------------|--------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Velo-P :</b> | Stamm-VP                | GSxR1(1.5-R2) **)  | 16        | 11        | 0        | 0        | 5        | 0        | 0        | 0        | 32        |
|                 | Besucher-VP             | GBxR1(1.25-R2) **) | 3         | 3         | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 7         |
|                 | <b>Total Velobedarf</b> |                    | <b>19</b> | <b>14</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>39</b> |

\*\*) für Wohnungen gilt: 2 VP/GS 1 VP/GB

Falls Rgesamt = 0.5 gemäss RBV, §70, Absatz 4 ist, muss für die Berechnung der Veloplatze der effektive Faktor R2 eingesetzt werden

| Durchschnittlicher Werktagsverkehr DWV (QV + ZV) in Motorfahrzeugen pro Tag (Mfz/24 h) |           |                |           |           |          |          |           |          |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| SVP Stamm DWV                                                                          | Fahrten/P | 2.5            | 3.0       | 3.0       | 3.0      | 3.0      | 3.0       | 3.0      | 3.0      |           |
| SVP Besucher DWV                                                                       | Fahrten/P | 2.5            | 3.5       | 6.5       | 6.5      | 3.5      | 3.5       | 3.5      | 3.0      |           |
| <b>Verkehrsaufkommen (QV + ZV)</b>                                                     |           |                |           |           |          |          |           |          |          |           |
| DWV Stamm                                                                              | P*SVP     | 15             | 30        | 0         | 0        | 12       | 0         | 0        | 0        | 57        |
| DWV Besucher                                                                           | P*SVP     | 5              | 18        | 0         | 0        | 4        | 0         | 0        | 0        | 27        |
| <b>Total Verkehrsaufkommen</b>                                                         |           | <b>Mfz/24h</b> | <b>20</b> | <b>48</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>84</b> |

| Durchschnittliche Abendspitzenstunde ASP in Personenwageneinheiten pro Stunde (PwE/h) |               |              |          |          |          |          |          |          |          |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| <b>Zielverkehr (einfahrend)</b>                                                       |               |              |          |          |          |          |          |          |          |              |
| SVP Stamm ASB                                                                         | % P-Kapazität | 40%          | 10%      | 10%      | 80%      | 10%      | 10%      | 10%      | 10%      |              |
| SVP Besucher ASB                                                                      | % P-Kapazität | 5%           | 5%       | 60%      | 5%       | 5%       | 5%       | 5%       | 25%      |              |
| Zielverkehr Stamm                                                                     |               | 3            | 1        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 5            |
| Zielverkehr Besucher                                                                  |               | 1            | 1        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| <b>Total Zielverkehr QP-Areal</b>                                                     |               | <b>PwE/h</b> | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b>     |
| <b>Total Zielverkehr Widarareal</b>                                                   |               | <b>PwE/h</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2</b>     |
| <b>Anteil am DWV-Z</b>                                                                |               |              | 0.0%     | 4.2%     | 0.0%     | 0.0%     | 12.5%    | 0.0%     | 0.0%     | <b>4.8%</b>  |
| <b>Quellverkehr (ausfahrend)</b>                                                      |               |              |          |          |          |          |          |          |          |              |
| SVP Stamm ASB                                                                         | % P-Kapazität | 10%          | 60%      | 10%      | 10%      | 70%      | 60%      | 60%      | 10%      |              |
| SVP Besucher ASB                                                                      | % P-Kapazität | 5%           | 5%       | 60%      | 5%       | 5%       | 5%       | 5%       | 50%      |              |
| Quellverkehr Stamm                                                                    |               | 1            | 6        | 0        | 0        | 3        | 0        | 0        | 0        | 10           |
| Quellverkehr Besucher                                                                 |               | 1            | 1        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| <b>Total Quellverkehr QP-Areal</b>                                                    |               | <b>PwE/h</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4</b>     |
| <b>Total Quellverkehr Widarareal</b>                                                  |               | <b>PwE/h</b> | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>9</b>     |
| <b>Anteil am DWV-Q</b>                                                                |               |              | 0.0%     | 25.0%    | 0.0%     | 0.0%     | 37.5%    | 0.0%     | 0.0%     | <b>21.4%</b> |
| <b>Total Abendspitzenverkehr ASP</b>                                                  |               | <b>PwE/h</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>21</b>    |
| <b>Anteil am DWV (Ein- und Ausfahrten)</b>                                            |               |              | 30.0%    | 18.8%    | 0.0%     | 0.0%     | 37.5%    | 0.0%     | 0.0%     | <b>25.0%</b> |

---

## Anhang 1      Parkplatz-Berechnungen

---

## Anhang 2      Knotengrafik und Leistungsberechnung heute

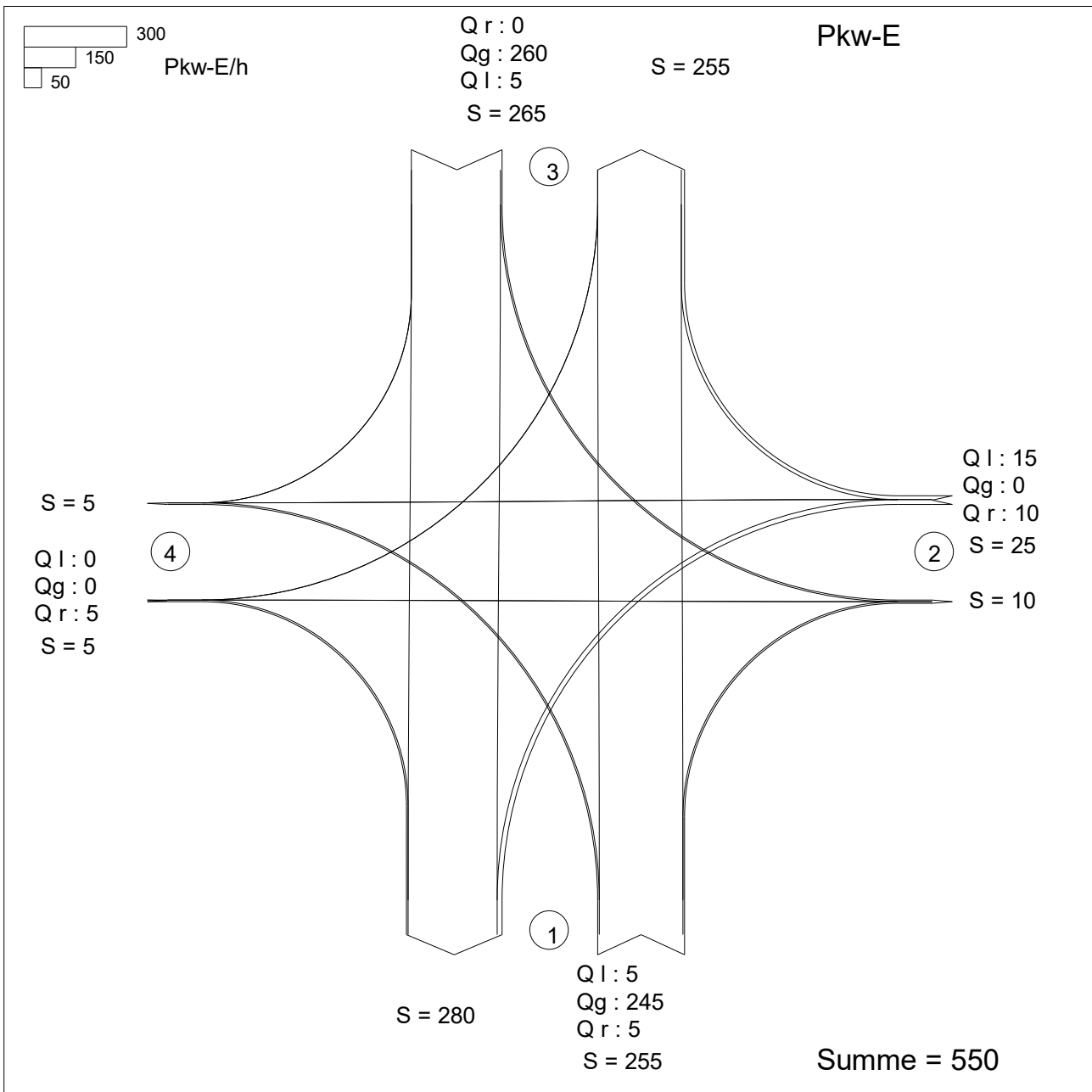
---

## Anhang 3      Knotengrafik und Leistungsberechnung künftig

---

# Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

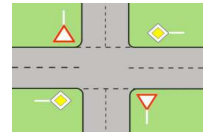
Projekt : QP Kirschweg  
 Knotenpunkt : Birseckstrasse / Hirslandweg / In den Hagenbuchen  
 Stunde : 05.09.2023, ASP, 16:45 - 17:45 Uhr  
 Datei : 2672\_ARLE\_KNOTEN BIRSECKSTRASSE\_HIRSLANDWEG\_ASP.kob



Zufahrt 1: Birseckstrasse Süd  
 Zufahrt 2: Hirslandweg  
 Zufahrt 3: Birseckstrasse Nord  
 Zufahrt 4: In den Hagenbuchen

KNOBEL Version 7.1.19

Projekt : QP Kirschweg  
 Knotenpunkt : Birseckstrasse / Hirslandweg / In den Hagenbuchen  
 Stunde : 05.09.2023, ASP, 16:45 - 17:45 Uhr  
 Datei : 2672\_ARLE\_KNOTEN BIRSECKSTRASSE\_HIRSLANDWEG\_ASP.kob



| Strom   |  | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | G-i     | L-i     | Misch-    | W   | N-95  | N-99  | QSV |
|---------|--|---------|-----|-----|---------|---------|---------|-----------|-----|-------|-------|-----|
| - Nr.   |  | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | [PWE/h] | strom     | [s] | [PWE] | [PWE] |     |
| 1       |  | 5       | 5.8 | 2.5 | 260     | 1127    | 1127    |           | 3.2 | 0     | 0     | A   |
| 2       |  | 245     |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| 3       |  | 5       |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| Misch-H |  | 255     |     |     |         |         | 1779    | 1 + 2 + 3 | 2.3 | 1     | 1     | A   |
| 4       |  | 15      | 7.2 | 3.9 | 523     | 521     | 514     |           | 7.2 | 0     | 0     | A   |
| 5       |  | 0       | 6.5 | 4.0 | 518     | 561     | 556     |           | 0.0 | 0     | 0     | A   |
| 6       |  | 10      | 6.5 | 3.1 | 248     | 916     | 916     |           | 3.9 | 0     | 0     | A   |
| Misch-N |  | 25      |     |     |         |         | 623     | 4+5+6     | 6.0 | 0     | 0     | A   |
| 9       |  | 0       |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| 8       |  | 260     |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| 7       |  | 5       | 5.8 | 2.5 | 250     | 1140    | 1140    |           | 3.1 | 0     | 0     | A   |
| Misch-H |  | 265     |     |     |         |         | 1781    | 7+8+9     | 2.3 | 1     | 1     | A   |
| 10      |  | 0       | 7.2 | 3.9 | 525     | 519     | 510     |           | 0.0 | 0     | 0     | A   |
| 11      |  | 0       | 6.5 | 4.0 | 520     | 560     | 554     |           | 0.0 | 0     | 0     | A   |
| 12      |  | 5       | 6.5 | 3.1 | 260     | 902     | 902     |           | 4.0 | 0     | 0     | A   |
| Misch-N |  | 5       |     |     |         |         | 902     | 10+11+12  | 4.0 | 0     | 0     | A   |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

**A**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Strassennamen :

Hauptstrasse : Birseckstrasse Süd  
 Birseckstrasse Nord  
 Nebenstrasse : Hirslandweg  
 In den Hagenbuchen

---

## Anhang 1      Parkplatz-Berechnungen

---

## Anhang 2      Knotengrafik und Leistungsberechnung heute

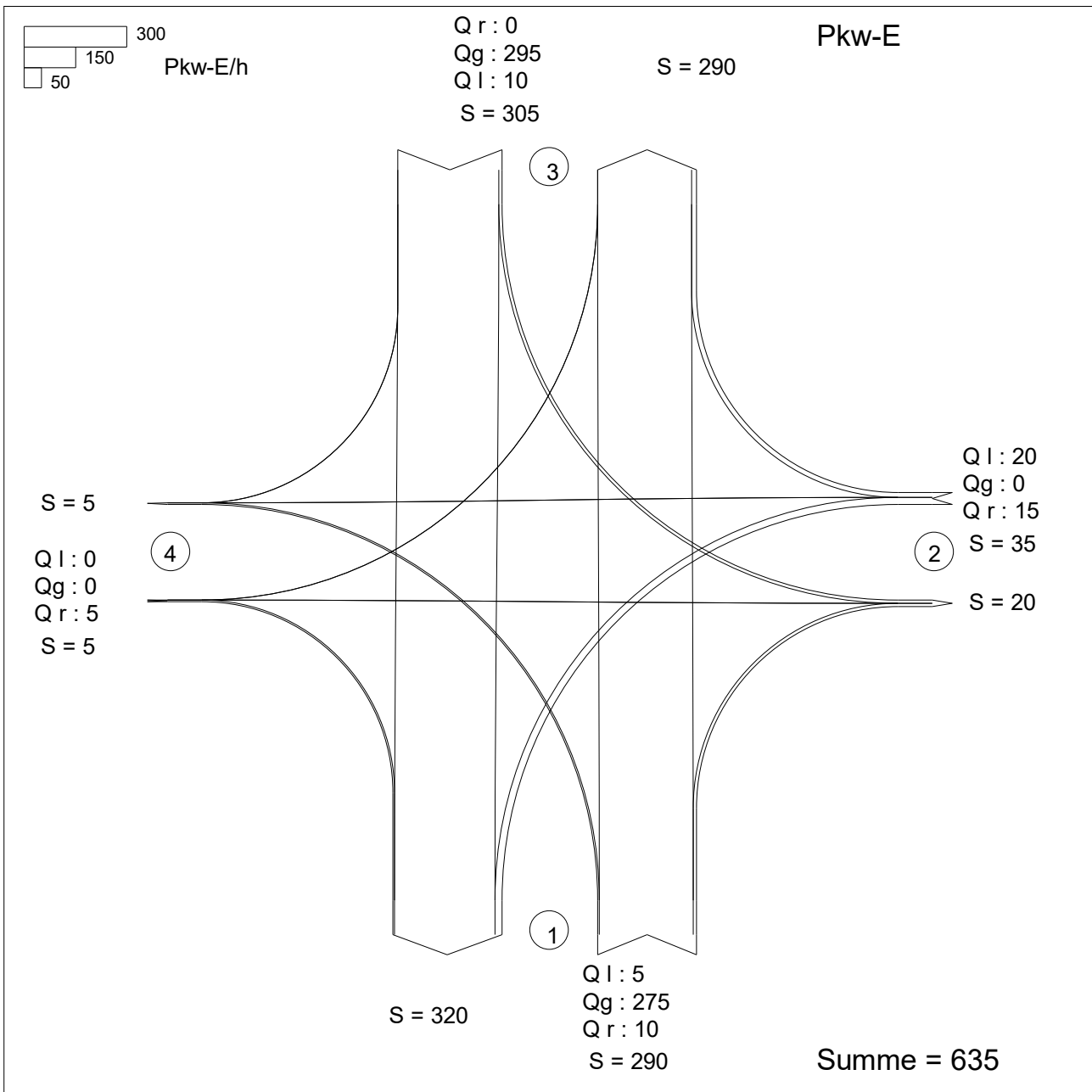
---

## Anhang 3      Knotengrafik und Leistungsberechnung künftig

---

# Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

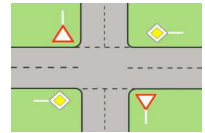
Projekt : QP Kirschweg  
 Knotenpunkt : Birseckstrasse / Hirslandweg / In den Hagenbuchen  
 Stunde : ASP künftig  
 Datei : 2672\_ARLE\_KNOTEN BIRSECKSTRASSE\_HIRSLANDWEG\_ASP KÜNTIG.kob



Zufahrt 1: Birseckstrasse Süd  
 Zufahrt 2: Hirslandweg  
 Zufahrt 3: Birseckstrasse Nord  
 Zufahrt 4: In den Hagenbuchen

KNOBEL Version 7.1.20

Projekt : QP Kirschweg  
 Knotenpunkt : Birseckstrasse / Hirslandweg / In den Hagenbuchen  
 Stunde : ASP künftig  
 Datei : 2672\_ARLE\_KNOTEN BIRSECKSTRASSE\_HIRSLANDWEG\_ASP KÜNTIG.kob



| Strom   |  | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | G-i     | L-i     | Misch-    | W   | N-95  | N-99  | QSV |
|---------|--|---------|-----|-----|---------|---------|---------|-----------|-----|-------|-------|-----|
| - Nr.   |  | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | [PWE/h] | strom     | [s] | [PWE] | [PWE] |     |
| 1       |  | 5       | 5.8 | 2.5 | 295     | 1082    | 1082    |           | 3.3 | 0     | 0     | A   |
| 2       |  | 275     |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| 3       |  | 10      |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| Misch-H |  | 290     |     |     |         |         | 1780    | 1 + 2 + 3 | 2.4 | 1     | 1     | A   |
| 4       |  | 20      | 7.2 | 3.9 | 595     | 478     | 469     |           | 8.0 | 0     | 0     | A   |
| 5       |  | 0       | 6.5 | 4.0 | 590     | 520     | 512     |           | 0.0 | 0     | 0     | A   |
| 6       |  | 15      | 6.5 | 3.1 | 280     | 880     | 880     |           | 4.1 | 0     | 0     | A   |
| Misch-N |  | 35      |     |     |         |         | 586     | 4+5+6     | 6.5 | 0     | 0     | A   |
| 9       |  | 0       |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| 8       |  | 295     |     |     |         |         |         |           |     |       |       |     |
| 7       |  | 10      | 5.8 | 2.5 | 285     | 1094    | 1094    |           | 3.3 | 0     | 0     | A   |
| Misch-H |  | 305     |     |     |         |         | 1763    | 7+8+9     | 2.4 | 1     | 1     | A   |
| 10      |  | 0       | 7.2 | 3.9 | 600     | 475     | 461     |           | 0.0 | 0     | 0     | A   |
| 11      |  | 0       | 6.5 | 4.0 | 595     | 518     | 509     |           | 0.0 | 0     | 0     | A   |
| 12      |  | 5       | 6.5 | 3.1 | 295     | 864     | 864     |           | 4.1 | 0     | 0     | A   |
| Misch-N |  | 5       |     |     |         |         | 864     | 10+11+12  | 4.1 | 0     | 0     | A   |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

**A**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Strassennamen :

Hauptstrasse : Birseckstrasse Süd  
                   Birseckstrasse Nord  
 Nebenstrasse : Hirslandweg  
                   In den Hagenbuchen