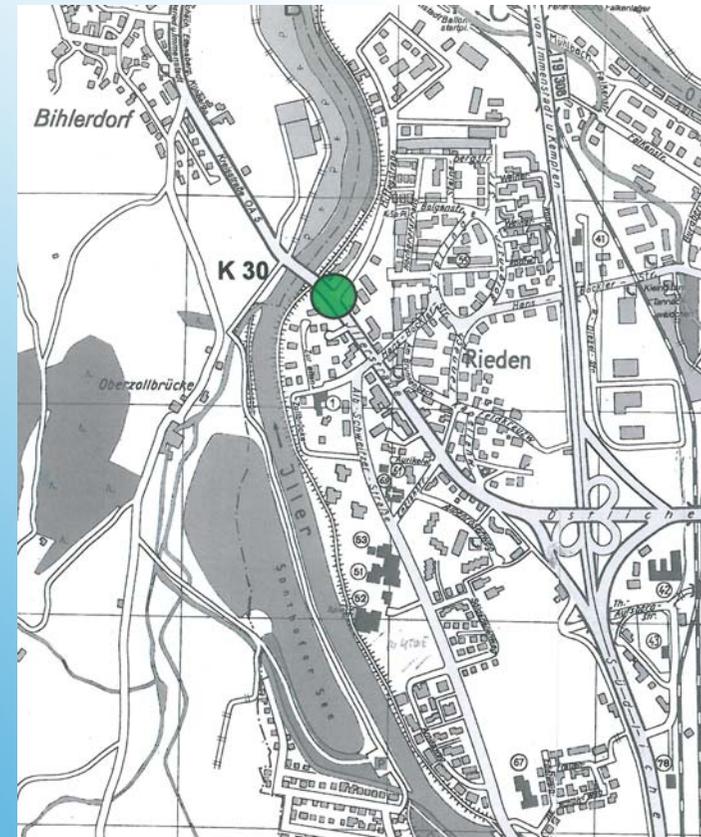


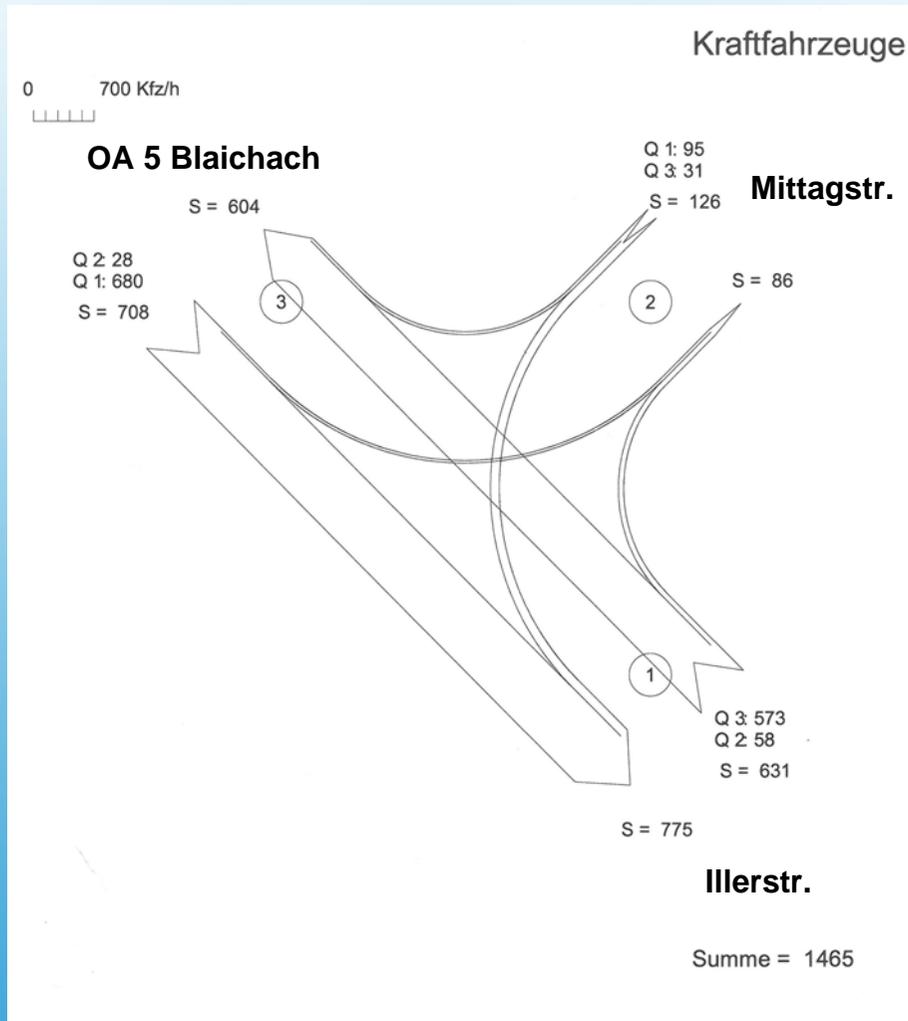
Verkehrstechnische Untersuchung

Leistungsfähigkeit LSA OA 5 Illerstraße / Mittagstraße und
Koordinierung des Streckenzuges Illerstraße



- Verkehrszählung Donnerstag, 24. September 2015 (15 – 19 Uhr)
 - Nutzungskonzept Rewe Markt GmbH (Stand: April 2015)
 - Verkehrskonzept ISEK (April 2013)
 - Abschätzung der Verkehrserzeugung nach Dr. Bosserhoff
 - Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 (Bestand und Planung)
 - Koordinierung mit LSA Illerstraße / Hans-Böckler-Straße
- == > Beurteilung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes sowie des Streckenzuges, Aussagen zu den Wechselwirkungen mit benachbarten Knotenpunkten und Grundstückszufahrten





**Spitzenstunde Nachmittag
 17.00 – 18.00 Uhr**

**Verkehrsbelastung OA 5 Illerstraße
 2013: rd. 12 500 Kfz/24 Std.**

Verkehrsablauf wird nach HBS in 6 Qualitätsstufen (QSV) bewertet

| QSV | Mittlere Wartezeit w [s] |
|-----|--------------------------|
| A | ≤ 10 |
| B | $10 < w \leq 20$ |
| C | $20 < w \leq 30$ |
| D | $30 < w \leq 45$ |
| E | > 45 |
| F | Sättigungsgrad > 1 |

→ sehr gut, sehr geringe Wartezeiten

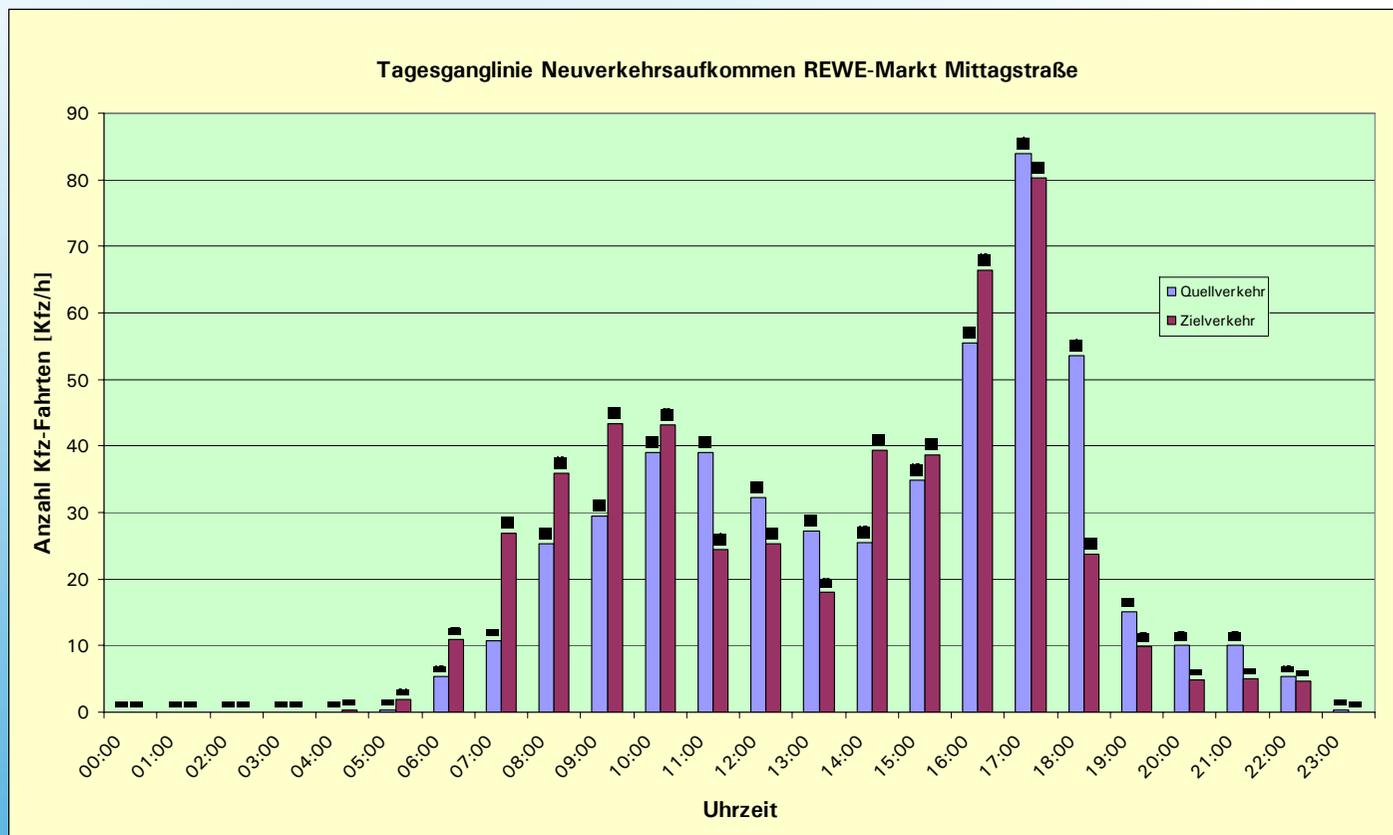
→ hohe Wartezeiten, langer Rückstau
Knotenpunkt überlastet

| Strom | Strom | q-vorh | tg | tf | q-Haupt | q-max | Misch- | W | N-95 | N-99 | QSV |
|---------|---|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|-----|
| -Nr. | | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h] | [PWE/h] | strom | [s] | [Pkw-E] | [Pkw-E] | |
| 2 |  | 631 | | | | 1800 | | | | | A |
| 3 |  | 64 | | | | 1600 | | | | | A |
| 4 |  | 105 | 6,5 | 3,2 | 1310 | 169 | | 60,1 | 5 | 7 | E |
| 6 |  | 35 | 5,9 | 3,0 | 602 | 575 | | 7,5 | 1 | 1 | A |
| Misch-N | | 140 | | | | 226 | 4 + 6 | 45,4 | 5 | 7 | E |
| 8 |  | 748 | | | | 1800 | | | | | A |
| 7 |  | 31 | 5,5 | 2,8 | 631 | 627 | | 6,7 | 1 | 1 | A |
| Misch-H | | 779 | | | | 1800 | 7 + 8 | 3,9 | 3 | 4 | A |

Hohe Wartezeiten
in der Spitzenstunde !!



Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015



Verkehrsverteilung

OA 5 Illerstr. Süd 70 %
 OA 5 Illerstr. Nord 30 %

Tagesverkehrsaufkommen rd. 1 000 Kfz / 24 Stunden
 Spitzenstunde 17 %
 → rd. 160 Kfz / Std.

105 Stellplätze / Belegungswechsel 4-5

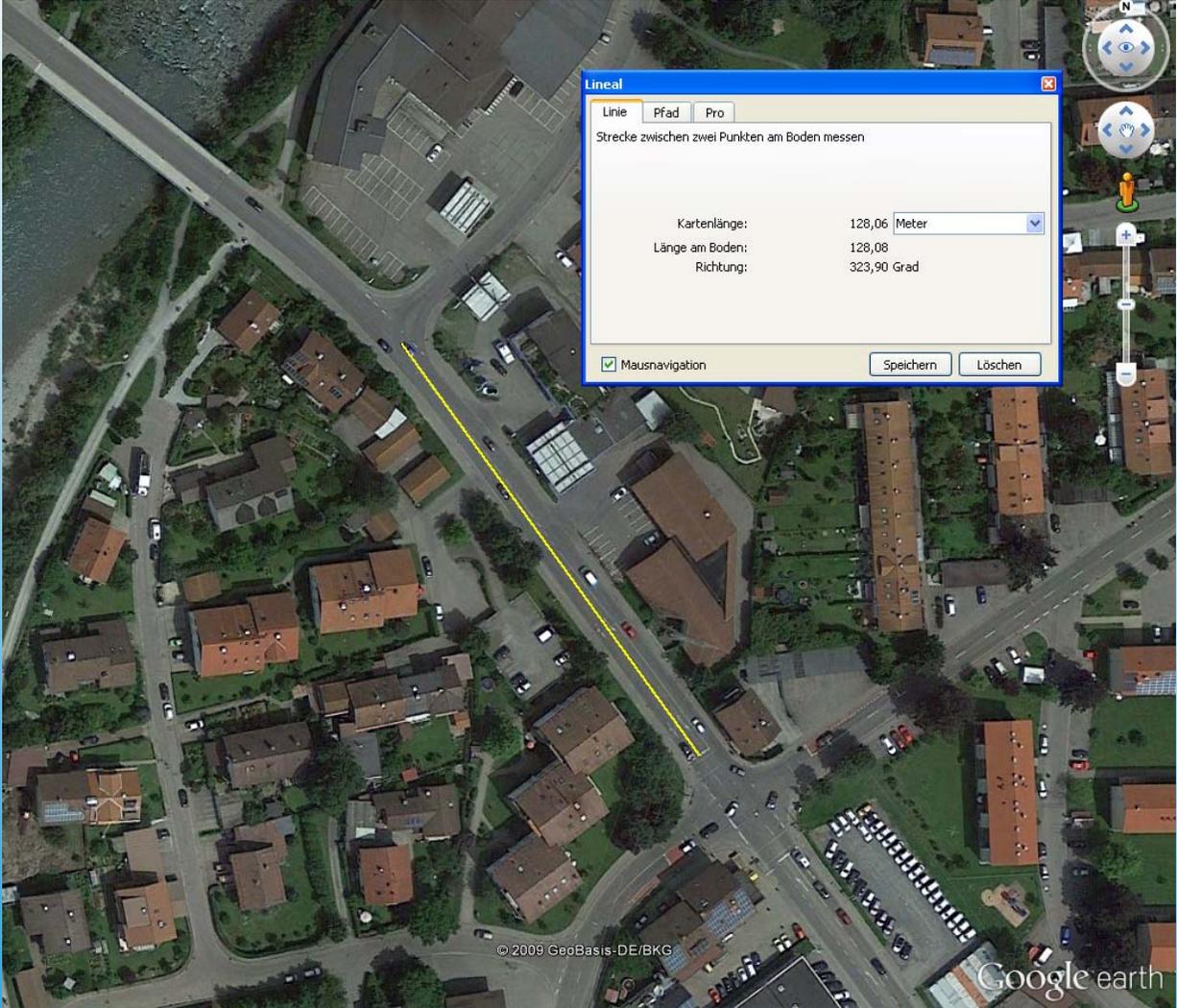
| Strom | Strom | q-vorh | tg | tf | q-Haupt | q-max | Misch- | W | N-95 | N-99 | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|-------|---------|---------|-----|
| -Nr. | | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h] | [PWE/h] | strom | [s] | [Pkw-E] | [Pkw-E] | |
| 2 | → | 615 | | | | 1800 | | | | | A |
| 3 | ↘ | 116 | | | | 1600 | | | | | A |
| 4 | ↖ | 157 | 6,5 | 3,2 | 1335 | 152 | | 283,0 | 16 | 20 | F |
| 6 | ↗ | 58 | 5,9 | 3,0 | 612 | 568 | | 7,9 | 1 | 1 | A |
| Misch-N | | 215 | | | | 208 | 4 + 6 | 240,8 | 19 | 23 | F |
| 8 | ← | 742 | | | | 1800 | | | | | A |
| 7 | ↙ | 54 | 5,5 | 2,8 | 664 | 604 | | 7,2 | 1 | 1 | A |
| Misch-H | | 796 | | | | 1800 | 7 + 8 | 3,9 | 3 | 4 | A |

Verschlechterung der Verkehrsqualität !!

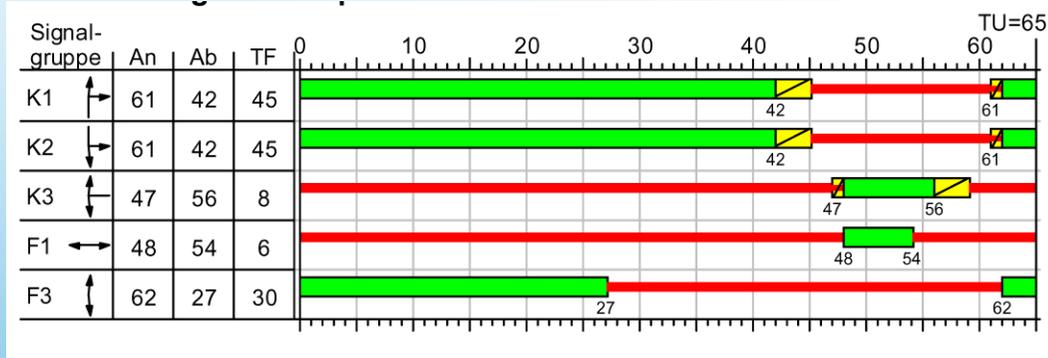


Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **F**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

- **Ist-Situation : Linkseinbieger lange Wartezeiten in den Spitzenstunden**
- **Mit REWE-Markt: Linkseinbieger „ungenügende Verkehrsqualität (QSV = F)“**
- **Ertüchtigung des Knotenpunktes erforderlich**
- **Möglichkeiten: Lichtsignalanlage oder Kreisverkehrsplatz**
- **Detailuntersuchung Lichtsignalanlage inkl. Grüne Welle Streckenzug OA 5 Illerstraße**



Signalzeitenplan



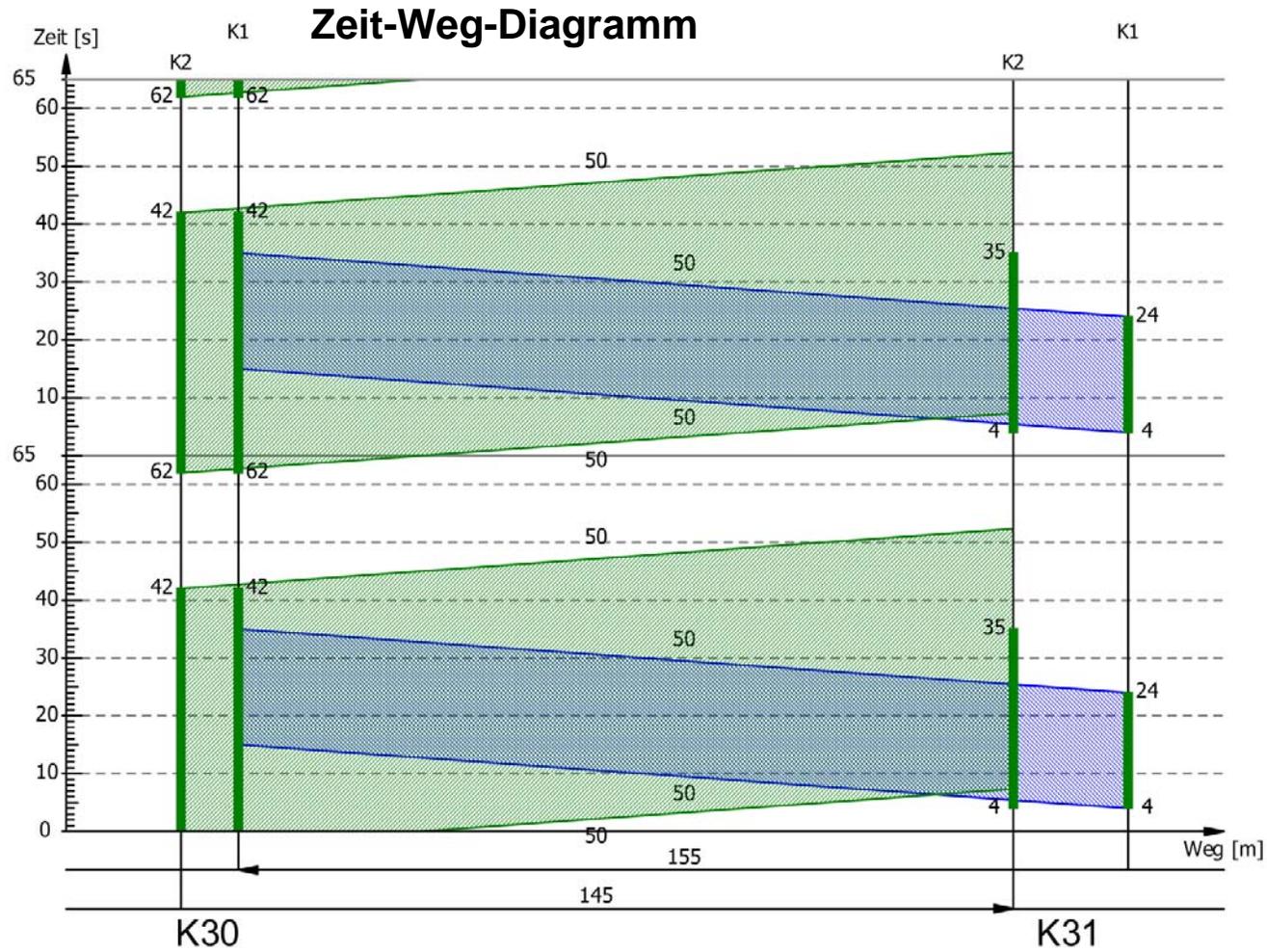
→ Umlaufzeit = 65 Sekunden, analog LSA Illerstraße / Hans-Böckler-Straße

Abendspitze 2015 plus, Signalzeitenplan 1

| Zuf. | Fstr.Nr | Symbol | Sgr | t _F [s] | q [Fz/h] | q _s [Fz/h] | C [Fz/h] | g | N _{GE} [Fz] | N _{GE} [m] | n _H [Fz] | r | S [%] | N _{RE} [Fz] | N _{RE} [m] | w [s] | QSV | |
|-------------------------|---------|--------|-----|--------------------|----------------------|-----------------------|----------|------|----------------------|---------------------|---------------------|---|-------|----------------------|---------------------|-------|-----|--|
| 1 | 1 | ↓→ | K2 | 45 | 723 | 2000 | 1385 | 0,52 | 0 | 0 | 6 | 0 | 90,0 | 7 | 42 | 6,24 | A | |
| 2 | 1 | ↑← | K3 | 8 | 194 | 2700 | 332 | 0,58 | 0 | 0 | 3 | 0 | 90,0 | 6 | 36 | 26,93 | B | |
| 3 | 1 | ↑→ | K1 | 45 | 664 | 2000 | 1385 | 0,48 | 0 | 0 | 6 | 0 | 90,0 | 6 | 36 | 4,61 | A | |
| Knotenpunktssummen: | | | | | 1581 | | 3102 | | | | | | | | | | | |
| Gewichtete Mittelwerte: | | | | | | | | 0,51 | | | | | | | | 8,09 | | |
| | | | | | TU = 65 s T = 3600 s | | | | | | | | | | | | | |

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

- Hauptrichtung sehr gute Verkehrsqualität
- Mittlere Wartezeit 8 Sekunden
- Auslastung 51%
- Rückstaulänge OA 5 Richtung Tankstelle ca. 36m



LSA Illerstraße / Mittagstraße

LSA Illerstraße / Hans-Böckler-Straße

Fazit der verkehrstechnischen Untersuchung:

- Handlungsbedarf zur Ertüchtigung des Knotenpunktes OA Illerstraße / Mittagstraße bereits in Bestandsituation gegeben.
- Mit dem zu erwartendem Neuverkehrsaufkommen eines REWE-Marktes verschlechtert sich die Verkehrsqualität gegenüber heute.
- Aber: Ertüchtigung des Knotenpunktes mittels Lichtsignalanlage führt zu sehr guter bis guter Verkehrsqualität während der Spitzenstunden mit geringen Wartezeiten und geringen Rückstaulängen.
- Die beiden Lichtsignalanlagen Illerstraße / Mittagstraße und Illerstraße / Hans-Böckler-Straße lassen sich sehr gut koordinieren („Grüne Welle“).
- Es sind keine Halte an der LSA Illerstraße / Mittagstraße von der Hauptrichtung (OA 5) der Nachbaranlage zu erwarten.
- Gute Erreichbarkeit der bestehenden Tankstelle gewährleistet.