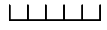


Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA349_FRÜHSPITZE.KRS
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Gewerbeschulstraße / Fischertal
Stunde : 7:30-8:30

0 1000 Pkw-E/h



PKW-Einheiten

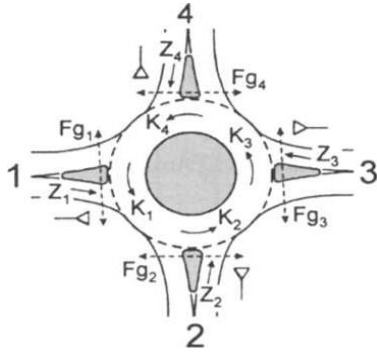
4 : Fischertal (Nord)
Qa = 815
Qe = 630
Qc = 302

3 : Gewerbeschulstraße
Qa = 327
Qe = 525
Qc = 592

1 : Zeughausstraße
Qa = 486
Qe = 338
Qc = 446

2 : Fischertal (Süd)
Qa = 288
Qe = 423
Qc = 496

Summe =1916

Formblatt 3b:
Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes

 Kreisverkehrsplatz: Gewerbeschulstraße / Fischertal

 Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011

 Uhrzeit 7:30-8:30 Planung Analyse

Zielvorgaben:

 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C
Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 303 | 23 | 0 | 0 | 0 | 326 | 337,5 | 100 |
| | K ₁ | 416 | 20 | 0 | 0 | 0 | 436 | 446 | |
| 2 | Z ₂ | 414 | 6 | 0 | 0 | 0 | 420 | 423 | 100 |
| | K ₂ | 443 | 35 | 0 | 0 | 0 | 478 | 495,5 | |
| 3 | Z ₃ | 499 | 17 | 0 | 0 | 0 | 516 | 524,5 | 100 |
| | K ₃ | 553 | 26 | 0 | 0 | 0 | 579 | 592 | |
| 4 | Z ₄ | 594 | 24 | 0 | 0 | 0 | 618 | 630 | 100 |
| | K ₄ | 288 | 9 | 0 | 0 | 0 | 297 | 301,5 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 337,5 | 446 | 858 | 0,87 | 746 |
| 2 | 423 | 495,5 | 818 | 0,87 | 712 |
| 3 | 524,5 | 592 | 742 | 0,87 | 646 |
| 4 | 630 | 301,5 | 977 | 0,87 | 850 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Beurteilung der Verkehrsqualität

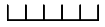
| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|---------|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | 409 | < 10 | 0,452 | 3 - 4 | A |
| 2 | 289 | < 10 | 0,594 | 5 - 6 | A |
| 3 | 121 | 17 | 0,812 | 11 | B |
| 4 | 220 | 11 | 0,741 | 8 | B |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

 erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}
B

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA349_SPÄTSPITZE.KRS
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Gewerbeschulstraße / Fischertal
Stunde : 15:30-16:30

0 1000 Pkw-E/h



PKW-Einheiten

4 : Fischertal (Nord)

Qa = 695

Qe = 787

Qc = 185

3 : Gewerbeschulstraße

Qa = 445

Qe = 334

Qc = 546

1 : Zeughausstraße

Qa = 357

Qe = 347

Qc = 615

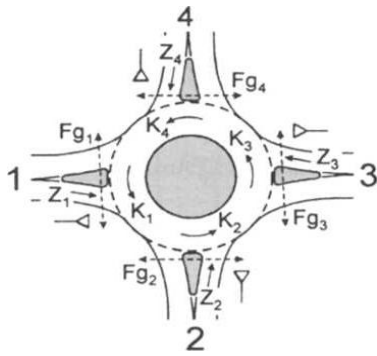
2 : Fischertal (Süd)

Qa = 388

Qe = 417

Qc = 574

Summe = 1885

Formblatt 3b:
Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes

 Kreisverkehrsplatz: Gewerbeschulstraße / Fischertal

 Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011

 Uhrzeit 15:30-16:30 Planung Analyse

Zielvorgaben:

 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C
Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 330 | 11 | 0 | 0 | 0 | 341 | 346,5 | 100 |
| | K ₁ | 603 | 8 | 0 | 0 | 0 | 611 | 615 | |
| 2 | Z ₂ | 414 | 2 | 0 | 0 | 0 | 416 | 417 | 100 |
| | K ₂ | 551 | 15 | 0 | 0 | 0 | 566 | 573,5 | |
| 3 | Z ₃ | 326 | 5 | 0 | 0 | 0 | 331 | 333,5 | 100 |
| | K ₃ | 529 | 11 | 0 | 0 | 0 | 540 | 545,5 | |
| 4 | Z ₄ | 772 | 10 | 0 | 0 | 0 | 782 | 787 | 100 |
| | K ₄ | 185 | 0 | 0 | 0 | 0 | 185 | 185 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | Abminderungsfaktor für Fußgänger f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | | | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 346,5 | 615 | 725 | 0,87 | 630 |
| 2 | 417 | 573,5 | 757 | 0,87 | 658 |
| 3 | 333,5 | 545,5 | 779 | 0,87 | 677 |
| 4 | 787 | 185 | 1.077 | 0,87 | 937 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Beurteilung der Verkehrsqualität

| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|---------|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | | | | | |
| 1 | 284 | < 10 | 0,550 | 5 | A |
| 2 | 241 | 11 | 0,633 | 5 - 6 | B |
| 3 | 344 | < 10 | 0,492 | 2 | A |
| 4 | 150 | 13 | 0,840 | 10 - 11 | B |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

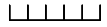
 erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}

B

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA473_FRÜHSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Wittener Straße / Schwarzbach / Am Diek
Stunde : 7:30-8:30

0 1000 Pkw-E/h

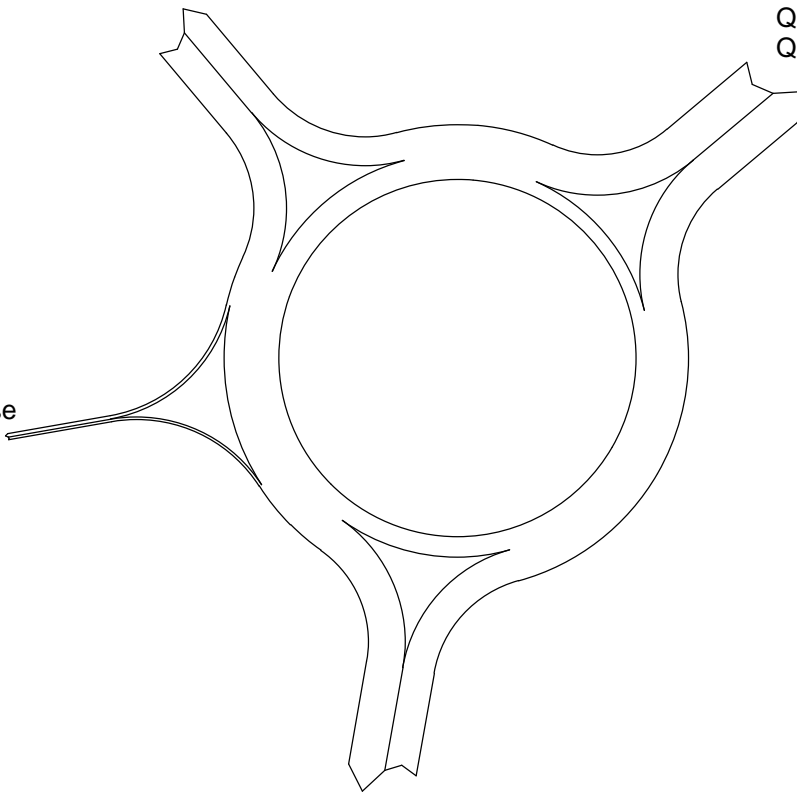


PKW-Einheiten

4 : Am Diek
Qa = 290
Qe = 327
Qc = 263

3 : Wittener Straße
Qa = 384
Qe = 408
Qc = 145

1 : Weiherstraße
Qa = 37
Qe = 25
Qc = 553

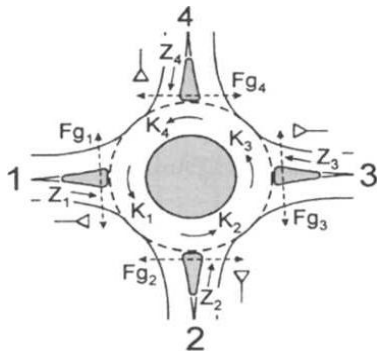


2 : Schwarzbach
Qa = 371
Qe = 322
Qc = 207

Summe =1082

Formblatt 3b:

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Kreisverkehrsplatz: Wittener Str. / Schwarzbach / Am Diek

Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011
 Uhrzeit 7:30-8:30 Planung Analyse

Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C

Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 20 | 3 | 0 | 0 | 0 | 23 | 24,5 | 100 |
| | K ₁ | 493 | 40 | 0 | 0 | 0 | 533 | 553 | |
| 2 | Z ₂ | 285 | 23 | 0 | 0 | 0 | 308 | 319,5 | 100 |
| | K ₂ | 181 | 17 | 0 | 0 | 0 | 198 | 206,5 | |
| 3 | Z ₃ | 361 | 31 | 0 | 0 | 0 | 392 | 407,5 | 100 |
| | K ₃ | 129 | 9 | 0 | 0 | 0 | 138 | 142,5 | |
| 4 | Z ₄ | 292 | 23 | 0 | 0 | 0 | 315 | 326,5 | 100 |
| | K ₄ | 226 | 23 | 0 | 0 | 0 | 249 | 260,5 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 24,5 | 553 | 773 | 0,87 | 672 |
| 2 | 319,5 | 206,5 | 1.058 | 0,87 | 920 |
| 3 | 407,5 | 142,5 | 1.114 | 0,87 | 969 |
| 4 | 326,5 | 260,5 | 1.012 | 0,87 | 880 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Beurteilung der Verkehrsqualität

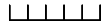
| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|---------|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | 648 | < 10 | 0,036 | 3 - 4 | A |
| 2 | 601 | < 10 | 0,347 | 3 - 4 | A |
| 3 | 561 | < 10 | 0,421 | 3 - 4 | A |
| 4 | 554 | < 10 | 0,371 | 3 - 4 | A |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA473_SPÄTSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Wittener Straße / Schwarzbach / Am Diek
Stunde : 16:45-17:45

0 1000 Pkw-E/h

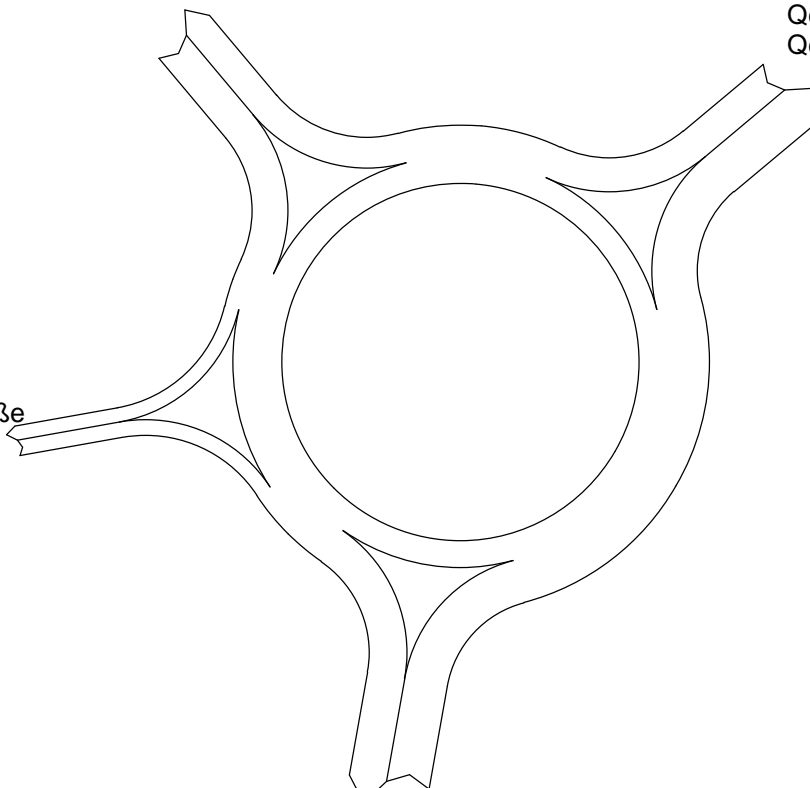


PKW-Einheiten

4 : Am Diek
Qa = 308
Qe = 361
Qc = 281

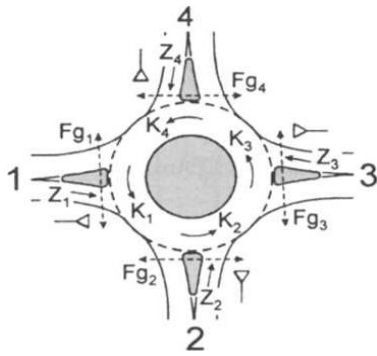
3 : Wittener Straße
Qa = 459
Qe = 339
Qc = 250

1 : Weiherstraße
Qa = 146
Qe = 157
Qc = 496



2 : Schwarzbach
Qa = 380
Qe = 436
Qc = 273

Summe =1293

Formblatt 3b:
Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes

 Kreisverkehrsplatz: Wittener Str. / Schwarzbach / Am Diek

 Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011

 Uhrzeit 16:45 - 17:45 Planung Analyse

Zielvorgaben:

 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C
Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 155 | 1 | 0 | 0 | 0 | 156 | 156,5 | 100 |
| | K ₁ | 476 | 13 | 0 | 0 | 0 | 489 | 495,5 | |
| 2 | Z ₂ | 418 | 11 | 0 | 0 | 0 | 429 | 434,5 | 100 |
| | K ₂ | 265 | 5 | 0 | 0 | 0 | 270 | 272,5 | |
| 3 | Z ₃ | 319 | 13 | 0 | 0 | 0 | 332 | 338,5 | 100 |
| | K ₃ | 246 | 2 | 0 | 0 | 0 | 248 | 249 | |
| 4 | Z ₄ | 353 | 5 | 0 | 0 | 0 | 358 | 360,5 | 100 |
| | K ₄ | 267 | 9 | 0 | 0 | 0 | 276 | 280,5 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 156,5 | 495,5 | 818 | 0,87 | 712 |
| 2 | 434,5 | 272,5 | 1.001 | 0,87 | 871 |
| 3 | 338,5 | 249 | 1.021 | 0,87 | 889 |
| 4 | 360,5 | 280,5 | 995 | 0,87 | 865 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

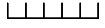
Beurteilung der Verkehrsqualität

| Zufahrt | Kapazitätsreserve | mittlere Wartezeit | Sättigungsgrad | Staulänge | Qualitätsstufe QSV [-] |
|--|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| | R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | g [-] (Gl. 7-3) | N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | |
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | 555 | < 10 | 0,220 | 2 | A |
| 2 | 437 | < 10 | 0,499 | 4 - 5 | A |
| 3 | 550 | < 10 | 0,381 | 2 - 3 | A |
| 4 | 505 | < 10 | 0,417 | 2 - 3 | A |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} | | | | | A |

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

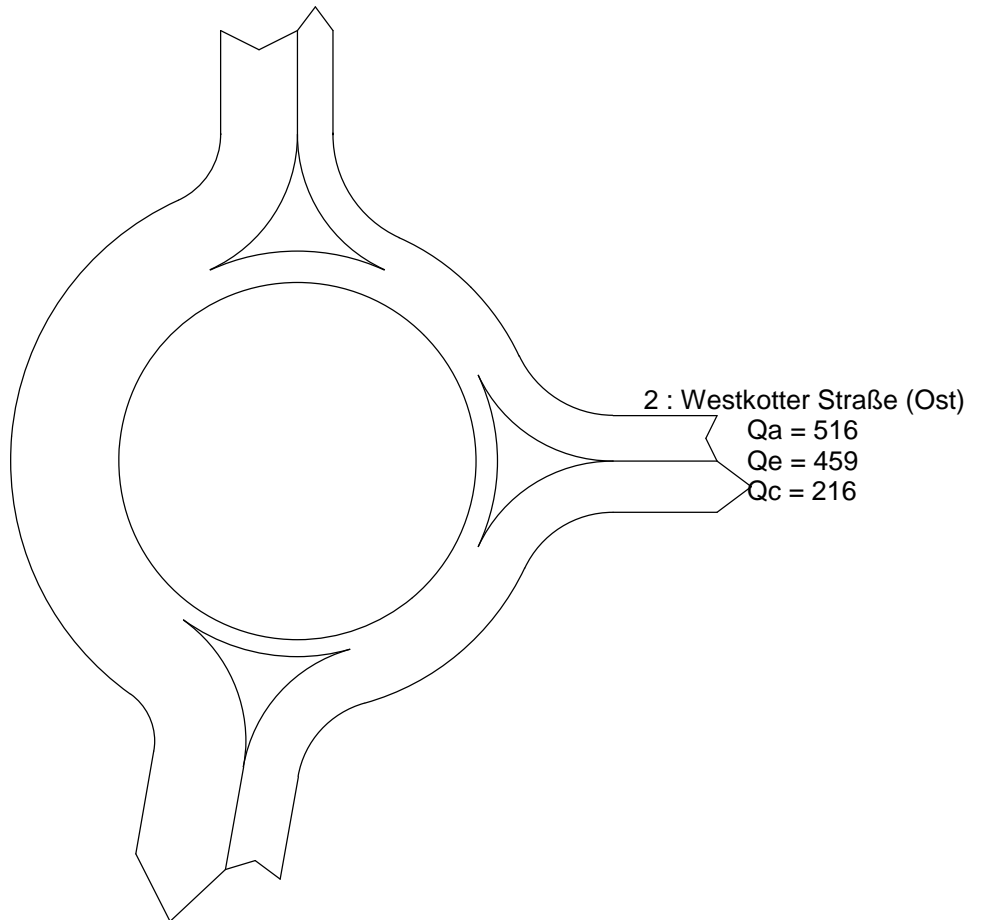
Datei : LZA578_FRÜHSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Westkotter Straße / Märkische Straße
Stunde : 7:45-8:45

0 1000 Pkw-E/h



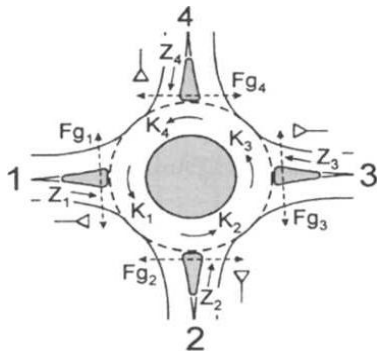
PKW-Einheiten

3 : Märkische Straße
Qa = 359
Qe = 775
Qc = 316



1 : Westkotter Straße (Süd)
Qa = 919
Qe = 560
Qc = 172

Summe =1794

Formblatt 3b:
Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes

 Kreisverkehrsplatz: Westkotter Str. / Märkische Str.

 Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011

 Uhrzeit 7:45-8:45 Planung Analyse

Zielvorgaben:

 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C
Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K ₁ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Z ₂ | 478 | 54 | 0 | 0 | 0 | 532 | 559 | 100 |
| | K ₂ | 157 | 10 | 0 | 0 | 0 | 167 | 172 | - |
| 3 | Z ₃ | 409 | 33 | 0 | 0 | 0 | 442 | 458,5 | 100 |
| | K ₃ | 202 | 9 | 0 | 0 | 0 | 211 | 215,5 | - |
| 4 | Z ₄ | 742 | 22 | 0 | 0 | 0 | 764 | 775 | 100 |
| | K ₄ | 284 | 21 | 0 | 0 | 0 | 305 | 315,5 | - |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | - |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | - |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | - | - | - | - | - |
| 2 | 559 | 172 | 1.088 | 0,87 | 946 |
| 3 | 458,5 | 215,5 | 1.050 | 0,87 | 914 |
| 4 | 775 | 315,5 | 965 | 0,87 | 840 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

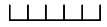
Beurteilung der Verkehrsqualität

| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|--|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | | | | | |
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | - | - | - | - | - |
| 2 | 387 | < 10 | 0,591 | 5 | A |
| 3 | 455 | < 10 | 0,502 | 5 | A |
| 4 | 65 | 20 | 0,923 | 17 | B |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} | | | | | B |

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA578_SPÄTSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Westkotter Straße / Märkische Straße
Stunde : 17:15-18:15

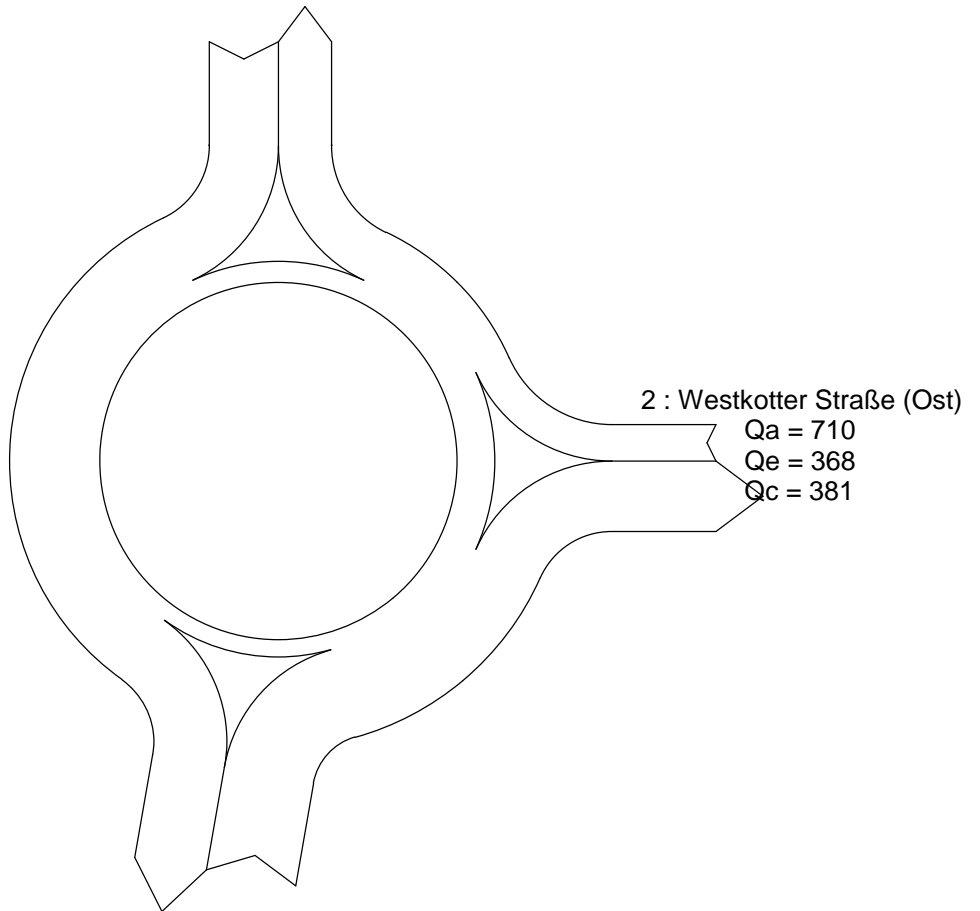
0 1000 Pkw-E/h



PKW-Einheiten

3 : Märkische Straße

Qa = 535
Qe = 698
Qc = 214



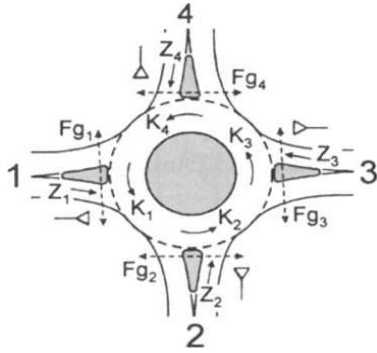
2 : Westkotter Straße (Ost)

Qa = 710
Qe = 368
Qc = 381

1 : Westkotter Straße (Süd)

Qa = 735
Qe = 914
Qc = 177

Summe =1980

Formblatt 3b:
Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes

 Kreisverkehrsplatz: Westkotter Str. / Märkische Str.

 Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011

 Uhrzeit 17:15-18:15 Planung Analyse

Zielvorgaben:

 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C
Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K ₁ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Z ₂ | 876 | 25 | 0 | 0 | 0 | 901 | 913,5 | 100 |
| | K ₂ | 168 | 6 | 0 | 0 | 0 | 174 | 177 | - |
| 3 | Z ₃ | 351 | 11 | 0 | 0 | 0 | 362 | 367,5 | 100 |
| | K ₃ | 373 | 5 | 0 | 0 | 0 | 378 | 380,5 | - |
| 4 | Z ₄ | 677 | 14 | 0 | 0 | 0 | 691 | 698 | 100 |
| | K ₄ | 202 | 8 | 0 | 0 | 0 | 210 | 214 | - |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | - |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | - |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | - | - | - | - | - |
| 2 | 913,5 | 177 | 1.084 | 0,87 | 943 |
| 3 | 367,5 | 380,5 | 911 | 0,87 | 793 |
| 4 | 698 | 214 | 1.051 | 0,87 | 915 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

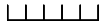
Beurteilung der Verkehrsqualität

| Zufahrt | Kapazitätsreserve | mittlere Wartezeit | Sättigungsgrad | Staulänge | Qualitätsstufe QSV [-] |
|--|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| | R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | g [-] (Gl. 7-3) | N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | |
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | - | - | - | - | - |
| 2 | 29 | 22 | 0,969 | 19 | C |
| 3 | 425 | < 10 | 0,464 | 3 - 4 | A |
| 4 | 217 | 11 | 0,763 | 9 | B |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} | | | | | C |

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA580_FRÜHSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Wichlinghauser Markt
Stunde : 7:30-8:30

0 1000 Pkw-E/h

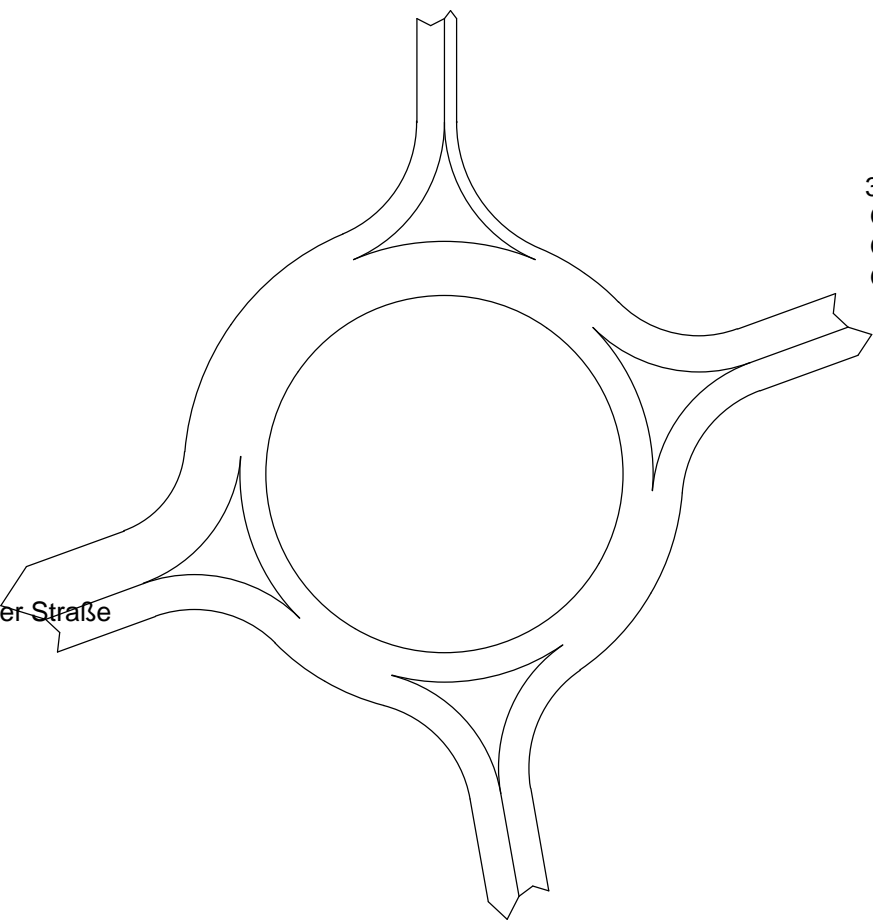


PKW-Einheiten

4 : Tütersburg
Qa = 121
Qe = 280
Qc = 546

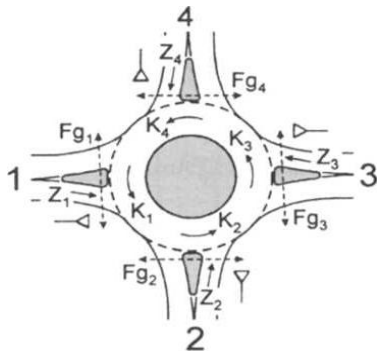
3 : Oststraße
Qa = 301
Qe = 362
Qc = 305

1 : Westkotter Straße
Qa = 565
Qe = 352
Qc = 261



2 : Wichlinghauser Straße
Qa = 314
Qe = 307
Qc = 299

Summe =1301

Formblatt 3b:
Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes

 Kreisverkehrsplatz: Wichlinghauser Markt

 Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011

 Uhrzeit 7:30-8:30 Planung Analyse

Zielvorgaben:

 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C
Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 329 | 15 | 0 | 0 | 0 | 344 | 351,5 | 200 |
| | K ₁ | 252 | 5 | 0 | 0 | 0 | 257 | 259,5 | |
| 2 | Z ₂ | 296 | 7 | 0 | 0 | 0 | 303 | 306,5 | 200 |
| | K ₂ | 283 | 10 | 0 | 0 | 0 | 293 | 298 | |
| 3 | Z ₃ | 340 | 14 | 0 | 0 | 0 | 354 | 361 | 200 |
| | K ₃ | 293 | 8 | 0 | 0 | 0 | 301 | 305 | |
| 4 | Z ₄ | 274 | 3 | 0 | 0 | 0 | 277 | 278,5 | 200 |
| | K ₄ | 518 | 18 | 0 | 0 | 0 | 536 | 545 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 351,5 | 259,5 | 1.013 | 0,87 | 881 |
| 2 | 306,5 | 298 | 980 | 0,87 | 853 |
| 3 | 361 | 305 | 974 | 0,87 | 847 |
| 4 | 278,5 | 545 | 779 | 0,87 | 678 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

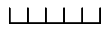
Beurteilung der Verkehrsqualität

| Zufahrt | Kapazitätsreserve | mittlere Wartezeit | Sättigungsgrad | Staulänge | Qualitätsstufe QSV [-] |
|--|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| | R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | g [-] (Gl. 7-3) | N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | |
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | 529 | < 10 | 0,399 | 2 - 3 | A |
| 2 | 546 | < 10 | 0,360 | 2 - 3 | A |
| 3 | 486 | < 10 | 0,426 | 3 - 4 | A |
| 4 | 399 | < 10 | 0,411 | 3 - 4 | A |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} | | | | | A |

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA580_SPÄTSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Wichlinghauser Markt
Stunde : 16:15-17:15

0 1000 Pkw-E/h

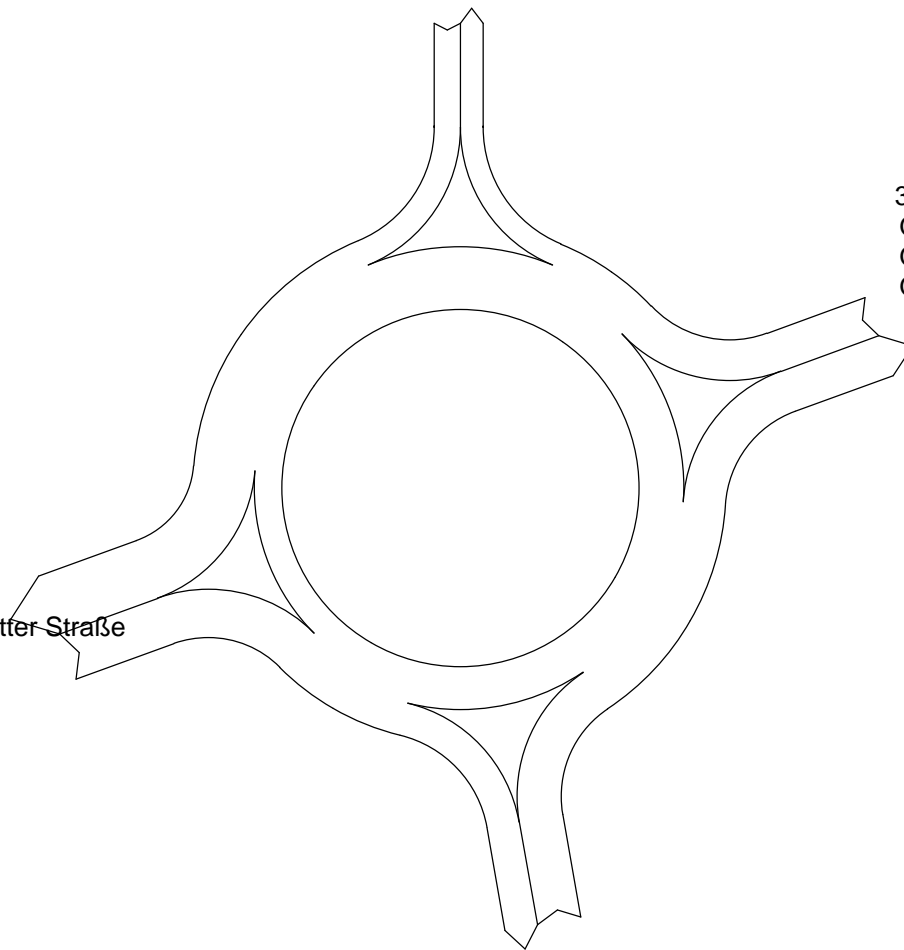


4 : Tütersburg
Qa = 227
Qe = 266
Qc = 633

PKW-Einheiten

3 : Oststraße
Qa = 428
Qe = 409
Qc = 451

1 : Westkotter Straße
Qa = 619
Qe = 486
Qc = 280

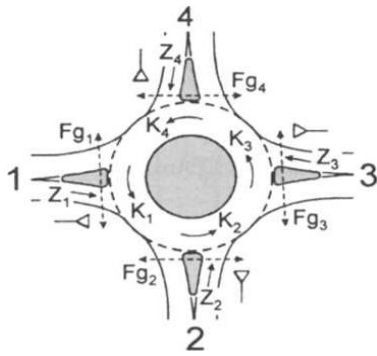


2 : Wichlinghauser Straße
Qa = 332
Qe = 445
Qc = 434

Summe =1606

Formblatt 3b:

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Kreisverkehrsplatz: Wichlinghauser Markt

Verkehrsdaten: Datum 11.08.2011
 Uhrzeit 16:15-17:15 Planung Analyse

Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C

Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 457 | 19 | 0 | 0 | 0 | 476 | 485,5 | 200 |
| | K ₁ | 270 | 6 | 0 | 0 | 0 | 276 | 279 | |
| 2 | Z ₂ | 432 | 8 | 0 | 0 | 0 | 440 | 444 | 200 |
| | K ₂ | 412 | 14 | 0 | 0 | 0 | 426 | 433 | |
| 3 | Z ₃ | 385 | 16 | 0 | 0 | 0 | 401 | 409 | 200 |
| | K ₃ | 435 | 10 | 0 | 0 | 0 | 445 | 450 | |
| 4 | Z ₄ | 260 | 3 | 0 | 0 | 0 | 263 | 264,5 | 200 |
| | K ₄ | 603 | 20 | 0 | 0 | 0 | 623 | 633 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 485,5 | 279 | 996 | 0,87 | 866 |
| 2 | 444 | 433 | 868 | 0,87 | 756 |
| 3 | 409 | 450 | 855 | 0,87 | 744 |
| 4 | 264,5 | 633 | 711 | 0,87 | 618 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Beurteilung der Verkehrsqualität

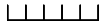
| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|---------|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | 381 | < 10 | 0,560 | 5 - 6 | A |
| 2 | 312 | < 10 | 0,588 | 5 - 6 | A |
| 3 | 335 | < 10 | 0,550 | 5 - 6 | A |
| 4 | 354 | < 10 | 0,428 | 3 - 4 | A |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} **A**

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA791_FRÜHSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Gräfrather Straße / Westring
Stunde : 7:45-8:45

0 1000 Pkw-E/h



PKW-Einheiten

4 : Gräfrather Straße (Nord)

Qa = 326

Qe = 298

Qc = 303

1 : Westring (West)

Qa = 253

Qe = 271

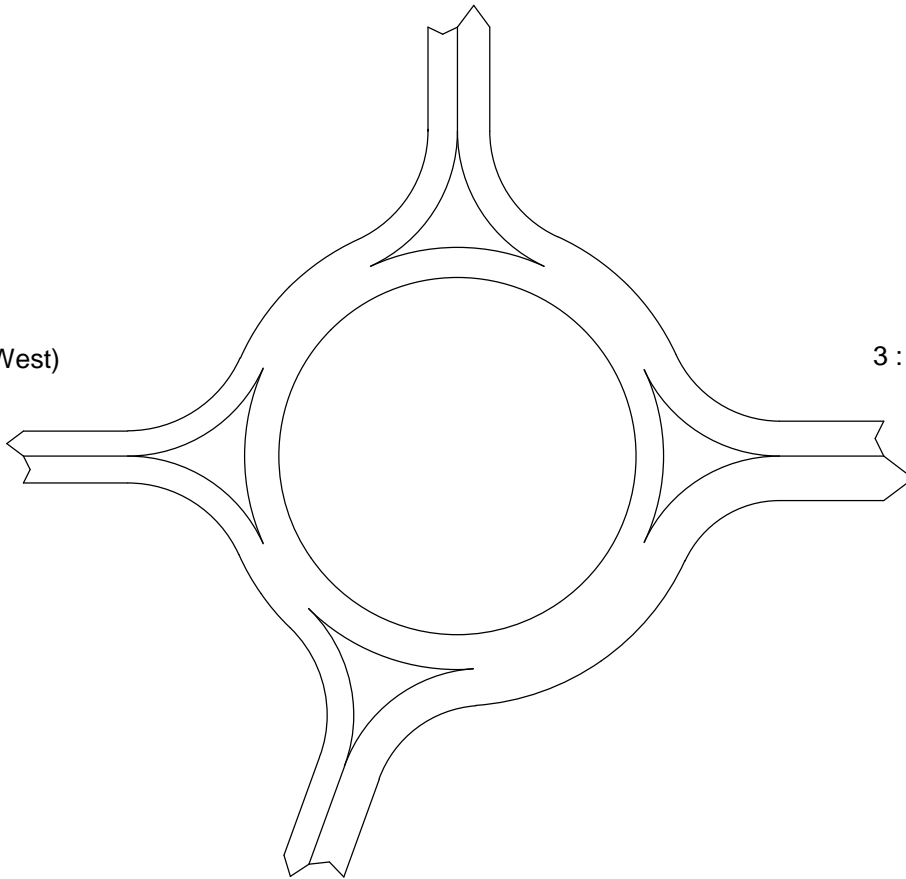
Qc = 348

3 : Westring (Ost)

Qa = 448

Qe = 352

Qc = 277



2 : Gräfrather Straße (Süd)

Qa = 267

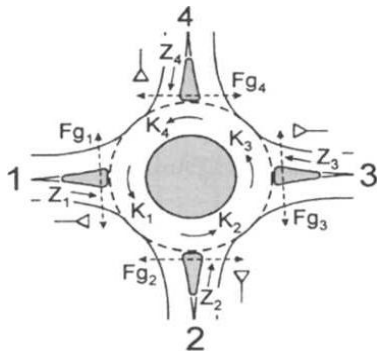
Qe = 373

Qc = 352

Summe =1294

Formblatt 3b:

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Kreisverkehrsplatz: Gräfrather Straße / Westring

Verkehrsdaten: Datum 11.10.2011
 Uhrzeit 7:45-8:45 Planung Analyse

Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C

Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 256 | 10 | 0 | 0 | 0 | 266 | 271 | 100 |
| | K ₁ | 311 | 24 | 0 | 0 | 0 | 335 | 347 | |
| 2 | Z ₂ | 341 | 21 | 0 | 0 | 0 | 362 | 372,5 | 100 |
| | K ₂ | 335 | 11 | 0 | 0 | 0 | 346 | 351,5 | |
| 3 | Z ₃ | 318 | 22 | 0 | 0 | 0 | 340 | 351 | 100 |
| | K ₃ | 253 | 16 | 0 | 0 | 0 | 269 | 277 | |
| 4 | Z ₄ | 263 | 23 | 0 | 0 | 0 | 286 | 297,5 | 100 |
| | K ₄ | 275 | 18 | 0 | 0 | 0 | 293 | 302 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität | Abminderungsfaktor für Fußgänger | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 271 | 347 | 939 | 0,87 | 817 |
| 2 | 372,5 | 351,5 | 935 | 0,87 | 814 |
| 3 | 351 | 277 | 998 | 0,87 | 868 |
| 4 | 297,5 | 302 | 977 | 0,87 | 850 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Beurteilung der Verkehrsqualität

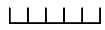
| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|---------|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | 23 | 24 | | | |
| 1 | 546 | < 10 | 0,332 | 2 - 3 | A |
| 2 | 441 | < 10 | 0,458 | 3 - 4 | A |
| 3 | 517 | < 10 | 0,404 | 3 | A |
| 4 | 552 | < 10 | 0,350 | 2 - 3 | A |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : LZA791_SPÄTSPITZE.krs
Projekt : Lärmaktionsplanung Wuppertal
Knoten : Gräfrather Straße / Westring
Stunde : 17:00-18:00

0 1000 Pkw-E/h



PKW-Einheiten

4 : Gräfrather Straße (Nord)

Qa = 351

Qe = 392

Qc = 378

1 : Westring (West)

Qa = 297

Qe = 359

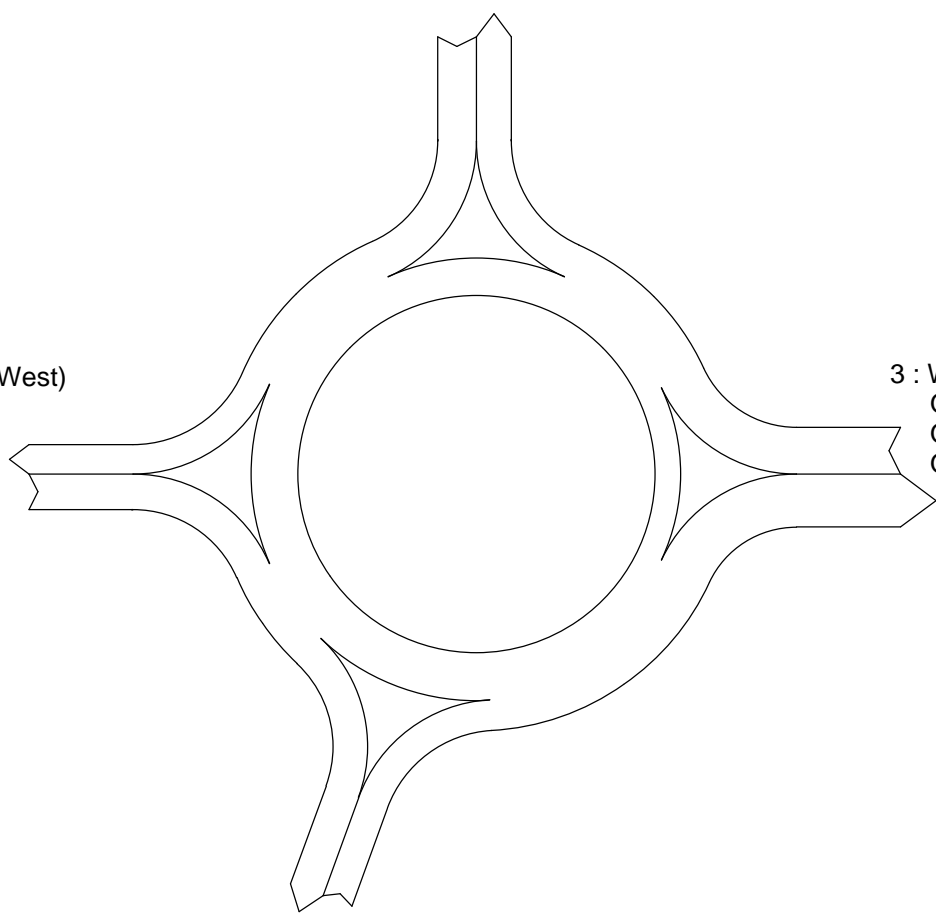
Qc = 473

3 : Westring (Ost)

Qa = 534

Qe = 471

Qc = 258



2 : Gräfrather Straße (Süd)

Qa = 348

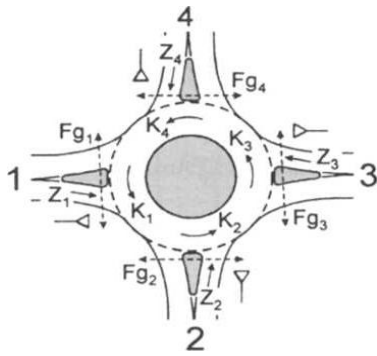
Qe = 308

Qc = 484

Summe =1530

Formblatt 3b:

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Kreisverkehrsplatz: Gräfrather Straße / Westring

Verkehrsdaten: Datum 11.10.2011
 Uhrzeit 17:00-18:00 Planung Analyse

Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w [s] = 30 Qualitätsstufe C

Verkehrsstärken

| Zufahrt | Verkehrsstrom | $q_{Pkw,i}$ [Pkw/h] | $q_{Lkw,i}$ [Lkw/h] | $q_{Lz,i}$ [Lz/h] | $q_{Kr,i}$ [Kr/h] | $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Tab. 7-2) | $q_{Fg,i}$ [Fg/h] |
|---------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Z ₁ | 349 | 6 | 0 | 0 | 0 | 355 | 358 | 100 |
| | K ₁ | 454 | 12 | 0 | 0 | 0 | 466 | 472 | |
| 2 | Z ₂ | 293 | 10 | 0 | 0 | 0 | 303 | 308 | 100 |
| | K ₂ | 474 | 6 | 0 | 0 | 0 | 480 | 483 | |
| 3 | Z ₃ | 455 | 10 | 0 | 0 | 0 | 465 | 470 | 100 |
| | K ₃ | 244 | 9 | 0 | 0 | 0 | 253 | 257,5 | |
| 4 | Z ₄ | 378 | 9 | 0 | 0 | 0 | 387 | 391,5 | 100 |
| | K ₄ | 365 | 8 | 0 | 0 | 0 | 373 | 377 | |
| 5 | Z ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₅ | | | | | | 0 | 0 | |
| 6 | Z ₆ | | | | | | 0 | 0 | |
| | K ₆ | | | | | | 0 | 0 | |

Bestimmung der Kapazität

| Zufahrt | Verkehrsstärken | | Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17) | Abminderungsfaktor für Fußgänger f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b) | Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| | $q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.16) | $q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16) | | | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 358 | 472 | 837 | 0,87 | 728 |
| 2 | 308 | 483 | 828 | 0,87 | 721 |
| 3 | 470 | 257,5 | 1.014 | 0,87 | 882 |
| 4 | 391,5 | 377 | 914 | 0,87 | 795 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Beurteilung der Verkehrsqualität

| Zufahrt | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21) | mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1) | Sättigungsgrad g [-] (Gl. 7-3) | Staulänge N99 [Pkw-E] (Abb. 7-20) | Qualitätsstufe QSV [-] |
|--|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------|
| | | | | | |
| 1 | 370 | < 10 | 0,492 | 4 | A |
| 2 | 413 | < 10 | 0,427 | 3 - 4 | A |
| 3 | 412 | < 10 | 0,533 | 4 - 5 | A |
| 4 | 404 | < 10 | 0,492 | 4 | A |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges} | | | | | A |