

### 3 Zusammenfassende Bewertung

#### Prognosehorizont 2020+

Bei der ergänzenden Variantenuntersuchung wurde ausschließlich der Prognosehorizont 2020+ verwendet. Dieser beschreibt den maximalen Ausbau des Stadtteils Hitdorf unter Ausnutzung aller Reservebauflächen. Dieser wird erst nach 2020 erreicht, daher die Bezeichnung „2020+“. Diese Varianten wurden gewählt, da es sich um ergänzende Optionen der Netzgestaltung handelt, die kurzfristig nicht realisierbar sind.

#### Vergleich zu Variante 1

Im ersten Teil der Verkehrsuntersuchung wurden alle Varianten auf die Variante 1 (heutige Verkehrsführung) und den Prognosehorizont 2020 bezogen. Um die Vergleichbarkeit mit den neuen Varianten sicher zu stellen, wird auch in diesem Berichtsteil die Variante 1 als Referenz verwendet. Dabei ist der Verkehrszuwachs, wie er mittelfristig in Hitdorf zu erwarten ist, in diesen Vergleichen mit enthalten. Auf diese Weise werden verkehrliche Wirkungen durch Verkehrszuwachs überdeckt.

#### Vergleich zu anderen Varianten

Um diesen Nachteil auszugleichen, erfolgte der zweite Vergleich mit einer Referenzvariante, in der der Bevölkerungszuwachs bereits enthalten ist. Dies sind die Varianten 3+ und 4+ sowie in einem Fall die Variante 8+.

Die Tatsache, dass unterschiedliche Varianten verwendet wurden, liegt an der Vereinbarkeit der zu untersuchenden Maßnahme mit der grundsätzlichen Verkehrsführung.

Die meisten neuen Varianten werden mit der Verkehrsführung des Verkehrskonzeptes (V 3+) verglichen. In Variante 4+ wird die Realisierung der Bernsteintrasse (L 43n) angenommen, da die Verlängerung der Grünstraße und der Fährstraße nur so möglich ist.

Die Einbahnstraßenführung der Langenfelder Straße (zwischen Hitdorfer Str. und Ringstr.) wird sowohl vor dem Hintergrund der Verkehrsführung nach Verkehrskonzept (V 9+) als auch nach dem Einbahnstraßenmodell untersucht (V 10+).

### 3.1 Wirkungen im tabellarischen Überblick

Die Zu- und Abnahmen der Verkehrsbelastung werden in der folgenden Tab. 3-1 in Bezug zu Variante 1 im Überblick dargestellt.

Tab. 3-1: Wirkungen der Verkehrsführungsvarianten im Vergleich mit Prognosenullfall (Variante 1)

Vergleich mit Prognosenullfall Variante 1 2020

| Straßenzug   |                | Prognose-<br>nullfall<br>(Variante 1) | Variante 4+ | Variante 6+ | Variante 7+ | Variante 8+ | Variante 9+ | Variante 10+ |
|--|----------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| östliche Ortsausfahrt (Hitdorfer Straße)                                 | Kfz / 24 Std.  | 14.960                                | 14.030      | 16.090      | 12.180      | 15.900      | 16.500      | 16.080       |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -930        | 1.130       | -2.780      | 940         | 1.540       | 1.120        |
|  | Differenz in % |                                       | -6%         | 8%          | -19%        | 6%          | 10%         | 7%           |
| westliche Ortsausfahrt (Hitdorfer Straße)                                | Kfz / 24 Std.  | 4.500                                 | 4.440       | 4.750       | 4.750       | 4.770       | 4.770       | 4.560        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -60         | 250         | 250         | 270         | 270         | 60           |
|  | Differenz in % |                                       | -1%         | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 1%           |
| nördliche Ortsausfahrt (Langenfelder Straße)                             | Kfz / 24 Std.  | 6.680                                 | 7.830       | 2.850       | 4.420       | 7.800       | 7.230       | 7.390        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 1.150       | -3.830      | -2.260      | 1.120       | 550         | 710          |
|  | Differenz in % |                                       | 17%         | -57%        | -34%        | 17%         | 8%          | 11%          |
| westliche Ringstraße (zwischen Wilddauener Str. und Langenfelder Str.)   | Kfz / 24 Std.  | 4.270                                 | 6.320       | 3.790       | 3.740       | 6.920       | 7.950       | 6.920        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 2.050       | -480        | -530        | 2.650       | 3.680       | 2.650        |
|  | Differenz in % |                                       | 48%         | -11%        | -12%        | 62%         | 86%         | 62%          |
| westliche Hitdorfer Straße (zwischen Parkstraße und Langenfelder Straße) | Kfz / 24 Std.  | 8.350                                 | 6.910       | 5.050       | 4.780       | 6.960       | 5.700       | 6.730        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -1.440      | -3.300      | -3.570      | -1.390      | -2.650      | -1.620       |
|  | Differenz in % |                                       | -17%        | -40%        | -43%        | -17%        | -32%        | -19%         |
| östliche Ringstraße (zwischen Fährstraße und Grünstraße)                 | Kfz / 24 Std.  | 5.410                                 | 4.140       | 6.760       | 4.100       | 6.690       | 6.510       | 6.660        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -1.270      | 1.350       | -1.310      | 1.280       | 1.100       | 1.250        |
|  | Differenz in % |                                       | -23%        | 25%         | -24%        | 24%         | 20%         | 23%          |
| östliche Hitdorfer Straße (zwischen Fährstraße und Grünstraße)           | Kfz / 24 Std.  | 7.820                                 | 7.070       | 6.660       | 6.290       | 6.530       | 7.310       | 6.740        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -750        | -1.160      | -1.530      | -1.290      | -510        | -1.080       |
|  | Differenz in % |                                       | -10%        | -15%        | -20%        | -16%        | -7%         | -14%         |
| Langenfelder Straße (zwischen Flurstraße und Kieselstraße)               | Kfz / 24 Std.  | 5.560                                 | 6.540       | 2.540       | 1.620       | 6.180       | 6.270       | 5.710        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 980         | -3.020      | -3.940      | 620         | 710         | 150          |
|  | Differenz in % |                                       | 18%         | -54%        | -71%        | 11%         | 13%         | 3%           |
| Langenfelder Straße (zwischen Ringstraße und Hitdorfer Straße)           | Kfz / 24 Std.  | 2.640                                 | 1.700       | 250         | 180         | 3.190       | 130         | 750          |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -940        | -2.390      | -2.460      | 550         | -2.510      | -1.890       |
|  | Differenz in % |                                       | -36%        | -91%        | -93%        | 21%         | -95%        | -72%         |
| Weinhäuser Straße (nördlich der Ringstraße)                              | Kfz / 24 Std.  | 200                                   | 300         | 4.850       | 5.180       | 300         | 300         | 300          |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 100         | 4.650       | 4.980       | 100         | 100         | 100          |
|  | Differenz in % |                                       | 50%         | 2325%       | 2490%       | 50%         | 50%         | 50%          |
| Weinhäuser Straße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)             | Kfz / 24 Std.  | 330                                   | 410         | 1.660       | 1.560       | 2.080       | 1.470       | 2.080        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 80          | 1.330       | 1.230       | 1.750       | 1.140       | 1.750        |
|  | Differenz in % |                                       | 24%         | 403%        | 373%        | 530%        | 345%        | 530%         |
| Mohlenstraße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)                  | Kfz / 24 Std.  | 370                                   | 560         | 720         | 680         | 1.560       | 590         | 1.560        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 190         | 350         | 310         | 1.190       | 220         | 1.190        |
|  | Differenz in % |                                       | 51%         | 95%         | 84%         | 322%        | 59%         | 322%         |
| Stöckenstraße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)                 | Kfz / 24 Std.  | 460                                   | 120         | 110         | 90          | 130         | 120         | 150          |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | -340        | -350        | -370        | -330        | -340        | -310         |
|  | Differenz in % |                                       | -74%        | -76%        | -80%        | -72%        | -74%        | -67%         |
| Concordiastraße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)               | Kfz / 24 Std.  | 490                                   | 520         | 480         | 460         | 520         | 500         | 500          |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 30          | -10         | -30         | 30          | 10          | 10           |
|  | Differenz in % |                                       | 6%          | -2%         | -6%         | 6%          | 2%          | 2%           |
| Fährstraße (zwischen Ringstraße und Hitdorfer Straße)                    | Kfz / 24 Std.  | 300                                   | 470         | 450         | 580         | 1.690       | 460         | 1.690        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 170         | 150         | 280         | 1.390       | 160         | 1.390        |
|  | Differenz in % |                                       | 57%         | 50%         | 93%         | 463%        | 53%         | 463%         |
| Kocherstraße (zwischen Ringstraße und Hitdorfer Straße)                  | Kfz / 24 Std.  | 50                                    | 470         | 50          | 50          | 610         | 120         | 2.520        |
|  | Zu-/Abnahme    |                                       | 420         | 0           | 0           | 560         | 70          | 2.470        |
|  | Differenz in % |                                       | 840%        | 0%          | 0%          | 1120%       | 140%        | 4940%        |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Abnahme um 25% und mehr    |  |
| Abnahme um 10 bis 24%      |  |
| 9 % Abnahme bis 9% Zunahme |  |
| Zunahme um 10 bis 24%      |  |
| Zunahme um 25% und mehr    |  |

Die Zu- und Abnahmen der Verkehrsbelastung werden in der folgenden Tab. 3-2 in Bezug zu den Varianten 3+,4+ und 8+ dargestellt.

Tab. 3-2: Wirkungen der Verkehrsführungsvarianten im Vergleich mit den Varianten 3+, 4+ und 8+

| Straßenzug   |                | Vergleichsfall (Variante 3+) | Variante 6+ | Variante 8+ | Variante 9+ | Vergleichsfall (Variante 4+) | Variante 7+ | Vergleichsfall (Variante 8+) | Variante 10+ |
|--|----------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|--------------|
| östliche Ortsausfahrt (Hitdorfer Straße)                                 | Kfz / 24 Std.  | 16.140                       | 16.090      | 15.900      | 16.500      | 14.030                       | 12.180      | 15.900                       | 16.080       |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -50         | -240        | 360         |                              | -1.850      |                              | 180          |
|  | Differenz in % |                              | 0%          | -1%         | 2%          |                              | -13%        |                              | 1%           |
| westliche Ortsausfahrt (Hitdorfer Straße)                                | Kfz / 24 Std.  | 4.200                        | 4.750       | 4.770       | 4.770       | 4.440                        | 4.750       | 4.770                        | 4.560        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | 550         | 570         | 570         |                              | 310         |                              | -210         |
|  | Differenz in % |                              | 13%         | 14%         | 14%         |                              | 7%          |                              | -4%          |
| nördliche Ortsausfahrt (Langenfelder Straße)                             | Kfz / 24 Std.  | 6.830                        | 2.850       | 7.800       | 7.230       | 7.830                        | 4.420       | 7.800                        | 7.390        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -3.980      | 970         | 400         |                              | -3.410      |                              | -410         |
|  | Differenz in % |                              | -58%        | 14%         | 6%          |                              | -44%        |                              | -5%          |
| westliche Ringstraße (zwischen Widdauener Str. und Langenfelder Str.)    | Kfz / 24 Std.  | 5.760                        | 3.790       | 6.920       | 7.950       | 6.320                        | 3.740       | 6.920                        | 6.920        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -1.970      | 1.160       | 2.190       |                              | -2.580      |                              | 0            |
|  | Differenz in % |                              | -34%        | 20%         | 38%         |                              | -41%        |                              | 0%           |
| westliche Hitdorfer Straße (zwischen Parkstraße und Langenfelder Straße) | Kfz / 24 Std.  | 7.230                        | 5.050       | 6.960       | 5.700       | 6.910                        | 4.780       | 6.960                        | 6.730        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -2.180      | -270        | -1.530      |                              | -2.130      |                              | -230         |
|  | Differenz in % |                              | -30%        | -4%         | -21%        |                              | -31%        |                              | -3%          |
| östliche Ringstraße (zwischen Fährstraße und Grünstraße)                 | Kfz / 24 Std.  | 5.700                        | 6.760       | 6.690       | 6.510       | 4.140                        | 4.100       | 6.690                        | 6.660        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | 1.060       | 990         | 810         |                              | -40         |                              | -30          |
|  | Differenz in % |                              | 19%         | 17%         | 14%         |                              | -1%         |                              | 0%           |
| östliche Hitdorfer Straße (zwischen Fährstraße und Grünstraße)           | Kfz / 24 Std.  | 7.780                        | 6.660       | 6.530       | 7.310       | 7.070                        | 6.290       | 6.530                        | 6.740        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -1.120      | -1.250      | -470        |                              | -780        |                              | 210          |
|  | Differenz in % |                              | -14%        | -16%        | -6%         |                              | -11%        |                              | 3%           |
| Langenfelder Straße (zwischen Flurstraße und Kieselstraße)               | Kfz / 24 Std.  | 5.650                        | 2.540       | 6.180       | 6.270       | 6.540                        | 1.620       | 6.180                        | 5.710        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -3.110      | 530         | 620         |                              | -4.920      |                              | -470         |
|  | Differenz in % |                              | -55%        | 9%          | 11%         |                              | -75%        |                              | -8%          |
| Langenfelder Straße (zwischen Ringstraße und Hitdorfer Straße)           | Kfz / 24 Std.  | 1.820                        | 250         | 3.190       | 130         | 1.700                        | 180         | 3.190                        | 750          |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -1.570      | 1.370       | -1.690      |                              | -1.520      |                              | -2.440       |
|  | Differenz in % |                              | -86%        | 75%         | -93%        |                              | -89%        |                              | -76%         |
| Weinhäuser Straße (nördlich der Ringstraße)                              | Kfz / 24 Std.  | 300                          | 4.850       | 300         | 300         | 300                          | 5.180       | 300                          | 300          |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | 4.550       | 0           | 0           |                              | 4.880       |                              | 0            |
|  | Differenz in % |                              | 1517%       | 0%          | 0%          |                              | 1627%       |                              | 0%           |
| Weinhäuser Straße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)             | Kfz / 24 Std.  | 460                          | 1.660       | 2.080       | 1.470       | 410                          | 1.560       | 2.080                        | 2.080        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | 1.200       | 1.620       | 1.010       |                              | 1.150       |                              | 0            |
|  | Differenz in % |                              | 261%        | 352%        | 220%        |                              | 280%        |                              | 0%           |
| Mohlenstraße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)                  | Kfz / 24 Std.  | 570                          | 720         | 1.560       | 590         | 560                          | 680         | 1.560                        | 1.560        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | 150         | 990         | 20          |                              | 120         |                              | 0            |
|  | Differenz in % |                              | 26%         | 174%        | 4%          |                              | 21%         |                              | 0%           |
| Stöckenstraße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)                 | Kfz / 24 Std.  | 280                          | 110         | 130         | 120         | 120                          | 90          | 130                          | 150          |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -170        | -150        | -160        |                              | -30         |                              | 20           |
|  | Differenz in % |                              | -61%        | -54%        | -57%        |                              | -25%        |                              | 15%          |
| Concordiastraße (zwischen Lohrstraße und Hitdorfer Straße)               | Kfz / 24 Std.  | 580                          | 480         | 520         | 500         | 520                          | 460         | 520                          | 500          |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -100        | -60         | -80         |                              | -60         |                              | -20          |
|  | Differenz in % |                              | -17%        | -10%        | -14%        |                              | -12%        |                              | -4%          |
| Fährstraße (zwischen Ringstraße und Hitdorfer Straße)                    | Kfz / 24 Std.  | 580                          | 450         | 1.690       | 460         | 470                          | 580         | 1.690                        | 1.690        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -130        | 1.110       | -120        |                              | 110         |                              | 0            |
|  | Differenz in % |                              | -22%        | 191%        | -21%        |                              | 23%         |                              | 0%           |
| Kocherstraße (zwischen Ringsstraße und Hitdorfer Straße)                 | Kfz / 24 Std.  | 580                          | 50          | 610         | 120         | 50                           | 50          | 610                          | 2.520        |
|  | Zu-/Abnahme    |                              | -530        | 30          | -460        |                              | 0           |                              | 1.910        |
|  | Differenz in % |                              | -91%        | 5%          | -79%        |                              | 0%          |                              | 313%         |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Abnahme um 25% und mehr    |  |
| Abnahme um 10 bis 24%      |  |
| 9 % Abnahme bis 9% Zunahme |  |
| Zunahme um 10 bis 24%      |  |
| Zunahme um 25% und mehr    |  |

## 3.2 Bewertung

Mit Hilfe der tabellarischen Übersicht lassen sich die Wirkungen auf einzelne Straßenabschnitte nachvollziehen. Ausgangspunkt der Betrachtung ist die Variante 3+, die Umsetzung des Verkehrskonzeptes für den Prognosehorizont 2020+. Das entspricht einer maximalen Siedlungsausdehnung unter Bebauung aller noch vorhandenen Reserveflächen.

### V 4+: Kombination Verkehrskonzept und L 43n

Die Variante 4+ stellt eine Art Basisvariante für den zweiten Teil der Verkehrsuntersuchung Hitdorf dar. Sie setzt drei Annahmen voraus:

- Umsetzung des Verkehrskonzeptes
- Realisierung der L43n (Bernsteintrasse)
- Prognosehorizont 2020+ mit maximaler Siedlungsausdehnung

Die Ergebnisse der Modellrechnung zeigen, dass die in Variante 4 deutlich sichtbare Entlastungswirkungen der L43n (Bernsteintrasse) durch den zusätzlichen Verkehr der neuen Baugebiete wieder zu über der Hälfte aufgefüllt wird. Die Bernsteintrasse ohne zusätzliche Straßenanbindungen nimmt also kaum Ziel- und Quellverkehr von und nach Hitdorf auf, so dass zusätzliche Straßenanbindungen untersucht werden sollen.

### V 6+: Zusätzliche Zufahrt über Weinhäuserstraße

Die Idee einer zusätzlichen Zufahrt auf den Knotenpunkt L 43 / Fahnenacker im Zuge der Weinhäuserstraße hat unterwartet starke Wirkungen. Der größere Teil des Verkehrs wird von der Langenfelder Straße auf die neue Verbindung gezogen. Damit wird zwar die zentrale Achse entlastet aber eine neue Achse im Zuge der Weinhäuserstraße geschaffen. Das ist ein Nullsummenspiel, so dass der Aufwand, der hinter der Maßnahme steht nur schwer zu rechtfertigen ist.

Die Empfehlung lautet: Nicht weiter verfolgen.

### V 7+: Zusätzliche Zufahrt über die Fährstraße und die Grünstraße

Diese Maßnahme setzt eine Realisierung der Bernsteintrasse voraus. Diese führt bereits zu einer Entlastung der östlichen Ringstraße und der Hitdorfer Straße. Außerdem enthält die Variante 7+ die Durchbindung zur Weinhäuserstraße. Blendet man diese Wirkungen aus (die der Weinhäuserstr.) und betrachtet allein die Wirkung der Fährstraße und Grünstraße sind die Entlastungen für die Ringstraße und Hitdorfer Straße sehr gering.

Die Empfehlung lautet: Nicht weiter verfolgen

### V8+: „Echte“ Einbahnstraßenführung

Durch die echte Einbahnstraßenführung findet eine zusätzliche Verlagerung von der Hitdorfer Straße auf die Ringstraße statt. Der Verkehr der nach dem Verkehrskonzept entgegen der vorgesehenen Hauptrichtung die Hitdorfer Straße befahren hat, wird jetzt auf die Ringstraße verdrängt. Dies führt vor allem im Bereich zwischen Widdauener Straße und Mohlenstraße zu deutlich höheren Belastungen. Zur Verringerung der Umwegfahrten nutzen die Hitdorfer dann die Querstraßen, um von der jeweiligen Einbahnstraße zum Ziel zu gelangen. Dies führt zu Mehr-

belastungen auf den meisten Querstraßen und zu Mehrverkehr in Hitdorf generell.

Die Empfehlung lautet: Nicht weiter verfolgen.

**V9+: Einbahnstraßenführung Langenfelder Straße**

Diese Maßnahme entspricht der Variante 3+ und enthält zusätzlich eine Einbahnstraßenführung im Zuge der Langenfelder Straße zwischen Ringstraße und Hitdorfer in Richtung Hitdorfer Straße. Die Einbahnstraßenführung hat Auswirkungen auf den nordwestlichen Teil Hitdorfs. Es fließt mehr Verkehr über die Ringstraße, da durch den Wegfall einer Fahrtrichtung auf der Langenfelder Straße viele Kfz auf die Ringstraße bzw. Weinhäuserstraße ausweichen.

Die Empfehlung lautet: Die Einbahnstraßenführung auf der Langenfelder Straße in Richtung Hitdorfer Straße nicht weiter verfolgen.

**V10+: „Echte“ Einbahnstraßenführung im Haupt- und Nebennetz**

Diese Variante basiert auf Variante 8+. Zusätzlich sind Einbahnstraßenführungen insbesondere auf der Langenfelder Straße vorgesehen. Diese Einbahnstraßenführung hat verglichen mit der Variante 8+ geringe Auswirkungen. Allerdings wird ein großer Teil des Verkehrs aus der Langenfelder Straße auf die Kocherstraße verdrängt.

Die Empfehlung lautet: Nicht weiter verfolgen.

## **4 Prognose Schwerverkehrsanteile**

### **4.1 Fragestellung**

Durch die Realisierung des Verkehrskonzeptes Hitdorf wird die Ringstraße künftig den Verkehrsstrom in Richtung Nordwesten aufnehmen. Damit wird auch der Schwerverkehr zunehmen. Dieser ist wesentlich mit für die künftige Belastung durch Verkehrslärm verantwortlich. Daher soll an dieser Stelle eine möglichst realitätsnahe Abschätzung des künftigen Schwerverkehrsaufkommens erfolgen.

Das Verkehrsmodell der Stadt Leverkusen bietet zwar eine gute Grundlage zur Prognose des Verkehrsaufkommens insgesamt, stellt aber die Schwerverkehrsanteile nicht dar. Hierzu wäre ein eigenes Verkehrsmodell für den Güterverkehr (Güterverkehrsmatrix) erforderlich und dieses ist nicht vorhanden. Aus diesem Grund wird ein methodisch etwas anderer Weg gewählt, um verlässliche Prognosedaten zu erhalten. Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist das umfangreiche Zahlenmaterial, das im Herbst 2010 in Hitdorf erhoben wurde. Von besonderer Aussagekraft ist hierbei die Schwerverkehrszählung Hitdorf.

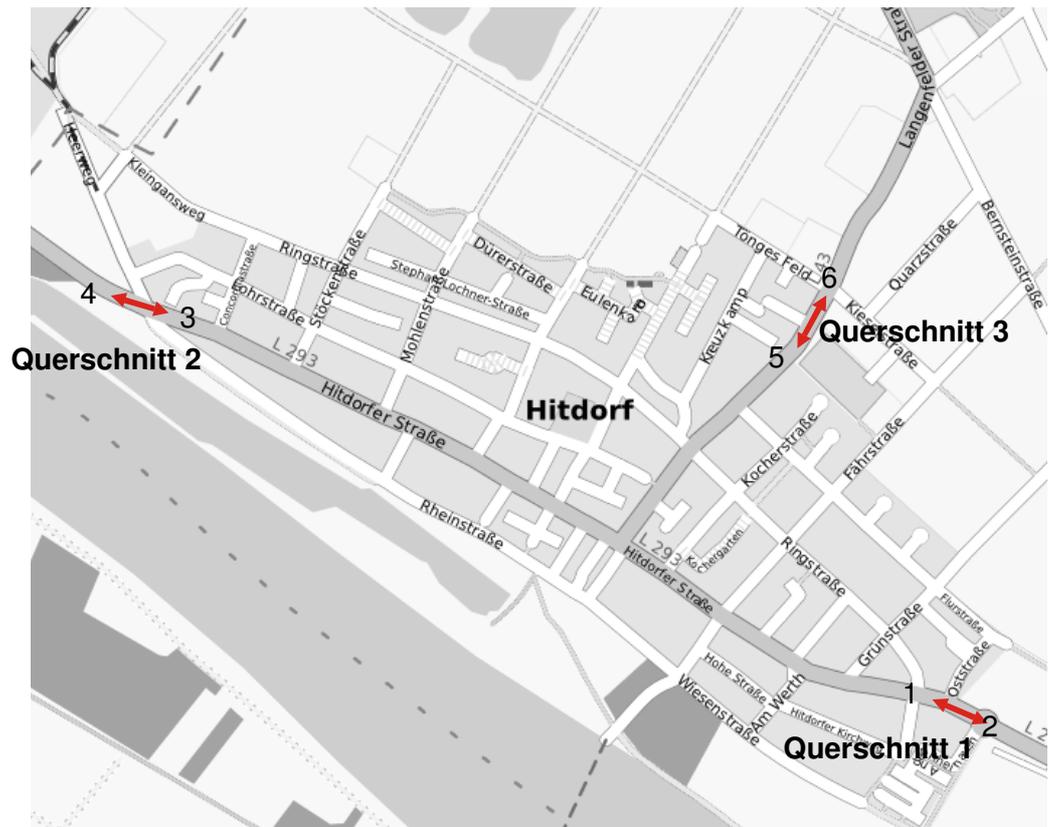
### **4.2 Vorgehensweise**

Um die tatsächliche Stärke des Schwerlastverkehrs zu ermitteln, wurde an drei aufeinander folgenden Tagen der ein- und ausfahrende Schwerlastverkehr mittels einer Kordonerhebungen, d.h. Kennzeichenerfassungen, durchgeführt. Diese Erhebungsart ermöglicht Aussagen zu Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehrsanteilen.

Die Verkehrserhebungen fanden am 06., 07. und 08 Juli 2010 jeweils zwischen 06.30 und 20.00 Uhr statt. Es wurden drei Querschnitte (vgl. Abbildung ) erhoben:

- Kordonquerschnitt 1: Hitdorfer Straße in Höhe Oststraße
- Kordonquerschnitt 2: Hitdorfer Straße in Höhe Heerweg
- Kordonquerschnitt 3: Langenfelder Straße in Höhe Loheweg

Abbildung 4-1 Übersichtskarte der Erhebungsstandorte



Der Schwerlastverkehr umfasst folgende Fahrzeugkategorien:

- Transporter und Kleinlaster über 2,8 t
- Lastkraftwagen über 3,5 t
- Sattelschlepper und Lastzüge
- Reisebusse (ohne Linienbusse)

### 4.3 Ergebnisse der Schwerverkehrserhebung

#### Überblick

Die Abbildungen zu den einzelnen Tagen finden sich in Kapitel 3-2 in der Verkehrsuntersuchung zum Verkehrskonzept Hitdorf. Im Folgenden wird auf die relevanten Mittelwerte aller drei Erhebungstage eingegangen. Insgesamt wurden im Mittel 819 Fahrzeuge gezählt. Dieser Gesamtschwerverkehr teilt sich in Durchgangsverkehr und Quell- / Zielverkehr auf.

#### Ganglinie des Verkehrs

Die Verkehrsverteilung über den Tag betrachtet ist an den einzelnen Kordonpunkten unterschiedlich.

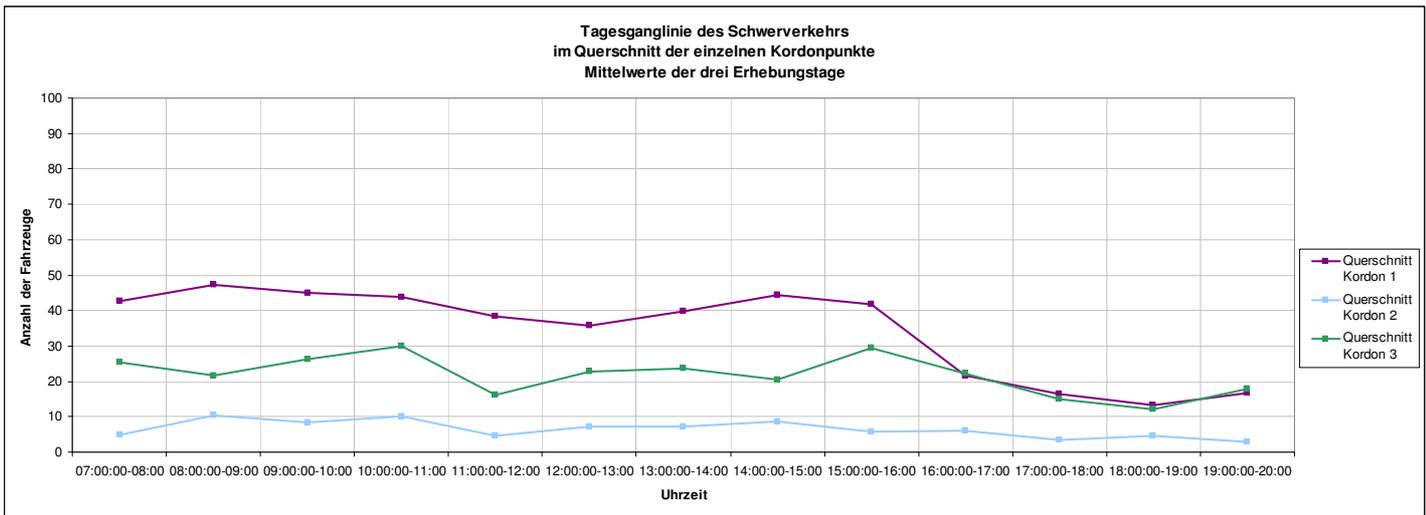
Am Kordonpunkt 2 werden selten 10 Fahrzeuge pro Stunde erreicht. Meistens handelt es sich um 2 bis 9 Fahrzeuge pro Stunde.

Der Kordonpunkt 1 hat eine relativ hohe Fahrzeugdichte, die zwischen 40 und 50 Fahrzeugen in der Stunde pendelt. Dies allerdings nur bis

zum frühen Nachmittag. Ab diesem Zeitpunkt werden nur noch Mengen von 10 bis 20 Fahrzeuge erreicht.

Der Kordonpunkt 3 folgt, auf einem niedrigeren Niveau, dem Verlauf der Kurve von Kordonpunkt 1. Hier 20 bis 30 Fahrzeuge pro Stunde bis zum frühen Nachmittag zu verzeichnen.

Abbildung 4-2 Gemittelte Ganglinie der Erhebungstage (7<sup>00</sup> bis 20<sup>00</sup> Uhr)



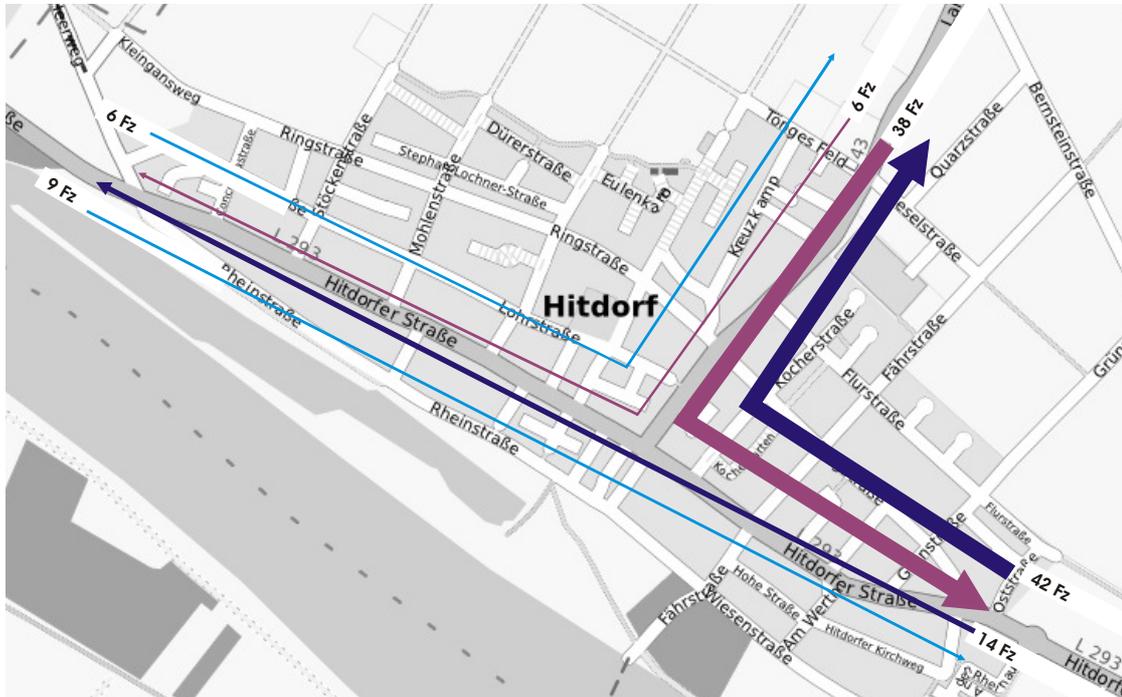
Der weitaus meiste Ziel- und Quellverkehr erreicht Hitdorf von Süden her über die Hitdorfer Straße am „Aldi-Kreisel“. Der nordwestliche Ortsausgang in Richtung Monheim ist dagegen wesentlich weniger durch Schwerverkehr belastet.

Abbildung 4-3 Quell-/Zielverkehr (gemittelt für den 06.07. bis 08.07.2010 zw. 06.30-20.00 Uhr)



Der Durchgangsverkehr ist zwischen den Kordonpunkten 1 und 3 wie erwartet am stärksten. Die Relationen zwischen den Kordonpunkten 2 und 1 bzw. 2 und 3 sind dagegen sehr gering.

Abbildung 4-4 Durchgangsverkehr (gemittelt für den 06.07. bis 08.07.2010 zw. 06.30-20.00 Uhr)



#### 4.4 Prognose der Schwerverkehrsanteile

Zur Abschätzung der künftigen Belastung der Ringstraße im nordwestlichen Abschnitt wird der Zählquerschnitt 2 als Maßstab herangezogen. Diese Werte werden mit den Prognosewerten des Szenarios 3+ aus der „Verkehrsuntersuchung zum Verkehrskonzept Hitdorf“ vom Februar 2011 in Beziehung gesetzt.

Dabei werden folgende drei Annahmen getroffen:

- Der nach Norden (nach Monheim) gerichtete Verkehr wird als künftige Belastung der Ringstraße angenommen. Dabei wird der Ziel- und Quellverkehr mit dem Durchgangsverkehr addiert.
- Da in der Variante 3+ die Belastung der Hitdorfer Straße rückläufig ist, was auf die teilweise Verdrängung des Durchgangsverkehrs zurückzuführen ist, wird der gezählte Durchgangsschwerverkehr um 50% reduziert.
- Es kann davon ausgegangen werden, dass zwischen 6:30 und 20:00 Uhr nahezu der gesamte Schwerverkehr (ca. 90%) erfasst ist. Daher werden zu den Zählwerten 10% hinzugerechnet

- Der Linienbusverkehr wurde in der Schwerverkehrszählung nicht erfasst. Daher werden die fahrplanmäßigen Fahrten der Buslinie 233 anteilig (also in Richtung Monheim) für den Zählzeitraum und für 24 Stunden gesondert ausgewiesen.

Üblicherweise wird der Buslinienverkehr gesondert ausgewiesen. Dieser ist auf Grund seines starren Fahrplanes sehr zuverlässig zu quantifizieren. Betrachtet man die folgende Tabelle, so wird deutlich, dass der Linienbusverkehr eine ähnliche Größenordnung hat, wie der sonstige Schwerverkehr.

Aus den Zählungen des Schwerverkehrs ergibt sich folgendes Mengengerüst für die Ringstraße:

**Ringstraße**

*Tabelle 4-5 Mengengerüst des Schwerverkehrs mit und ohne Busse Abschnitt Ringstraße*

| Verkehrsart                | 6:30 bis 20:00 Uhr (Zählung) | Anpassung im Verkehrskonzept    | 24 Stunden DTV <sub>w</sub> in V 3+ |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Linienbusse                | 45 <sup>1</sup>              |                                 | 52                                  |
| SV: Ziel- und Quellverkehr | 46                           | Hochrechnung auf 24 Std. um 10% | 51                                  |
| SV: Durchgangsverkehr      | 20                           | Reduzierung um 50 % wg. VK      | 10                                  |
| <b>Ges.-SV ohne Busse</b>  | <b>66</b>                    |                                 | <b>61</b>                           |
| Gesamt SV mit Busse        | 111                          |                                 | 113                                 |

Damit ist das Mengengerüst für den nordwestlichen Teil der Ringstraße geschaffen und braucht nur noch mit der Gesamtverkehrsbelastung in Beziehung gesetzt werden. Rechnet man die 61 Fahrten vom DTV werktags in den **DTV um, kommt man auf 50 SV-Fahrten ohne Busverkehr.**

Rechnet man den Busverkehr auf den DTV um so ergeben sich bei Berücksichtigung des Samstags und Sonntagsverkehrs (jeweils 36 Fahrten) durchschnittlich **47 Busfahrten im DTV.**

Für den Südöstlichen Teil der Ringstraße etwa zwischen Langenfelder Straße und Weinhäuserstraße ist bereits heute eine Schwerverkehrsbelastung festzustellen. Diese nimmt in Richtung Concordiastraße von 62 Fahrzeugen<sup>2</sup> am Tag auf 4 kontinuierlich ab. Andererseits kann nicht

<sup>1</sup> Wert nicht gezählt sondern aus Fahrplan ermittelt

<sup>2</sup> Dieser Wert wurde aus Stichprobenzählungen morgens und abends hochgerechnet.

davon aufgegangen werden, dass man die beiden Zahlen einfach aufaddieren kann. Da es sich bis auf die wenigen Fahrten im Durchgangsverkehr um Ziel- und Quellverkehr handelt, wird davon ausgegangen dass die Fahrten im Gebiet enden. Die folgende Tabelle verdeutlicht dies:

*Tabelle 4-6 Belastung und SV-Anteile im DTV für Variante 3+*

|    | Straßenabschnitt auf der Ringstraße              | Analysefall 2010 (DTV) | Variante 3+ (DTV) | Linienbusse (DTV) | SV ohne Busse. | SV Anteil ohne Linienverkehr | SV Anteil mit Linienverkehr |
|----|--|------------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| 2  | Langenfelder Str./ Widdauener Str.               | 3.420                  | 5.157             | 47                | 112            | 2,2%                         | 3,1%                        |
| 3  | Widdauener Str. - Weinhäuserstr.                 | 1.719                  | 3.312             | 47                | 84             | 2,5%                         | 4,0%                        |
| 4  | Weinhäuserstr. - Mohlenstraße.                   | 1.030                  | 2.632             | 47                | 67             | 2,6%                         | 4,3%                        |
| 5  | Mohlenstraße - Stöckenstr.                       | 564                    | 2.113             | 47                | 54             | 2,6%                         | 4,8%                        |
| 6  | Stöckenstraße - Concordiastr.                    | 179                    | 2.140             | 47                | 54             | 2,5%                         | 4,7%                        |
| 7  | Concordiastr. - Kleingansweg                     | 161                    | 1.620             | 47                | 50             | 3,1%                         | 6,0%                        |
|    | <b>Straßenabschnitt auf der Hitdorfer Straße</b> |                        |                   |                   |                |                              |                             |
| 8  | Langenfelder Str./ Parkstraße                    | 7.920                  | 7.230             | 47                | 230            | 2,9%                         | 3,8%                        |
| 9  | Parkstr. / Weinhäuserstr.                        | 7.200                  | 6.550             | 47                | 210            | 2,9%                         | 3,9%                        |
| 10 | Weinhäuserstr. - Mohlenstraße.                   | 6.940                  | 6.200             | 47                | 170            | 2,4%                         | 3,5%                        |
| 5  | Mohlenstraße - Stöckenstr.                       | 4.600                  | 3.810             | 47                | 120            | 2,6%                         | 4,4%                        |
| 6  | Stöckenstraße - Concordiastr.                    | 4.910                  | 3.530             | 47                | 90             | 1,8%                         | 3,9%                        |
| 7  | Concordiastr. - Kleingansweg                     | 4.580                  | 2.980             | 47                | 70             | 1,5%                         | 3,9%                        |

## Ergebnisse

Eine kurze Erläuterung zur Tabelle 4-6 soll noch einmal den Ansatz zur detaillierten Berechnung verdeutlichen. Um möglichst wenige Annahmen zu treffen, die nicht belegbar und nachvollziehbar sind, wurde von den Zählwerten ausgegangen. Diese Vorgehensweise ist aber nur für die Abschnitte 2 und 5 bis 7 direkt anwendbar. Dort liegen Zahldaten aus

der Schwerverkehrszählung und der Verkehrsuntersuchung zum Verkehrskonzept Hitdorf<sup>3</sup> vor. Für die Abschnitte 3 und 4 wurden die Werte interpoliert. Entsprechend der gesamten Verkehrsabnahme im Zuge des Straßenzuges wurde auch hier eine Abnahme des Schwerverkehrs in der gleichen Größenordnung unterstellt, da es sich ganz überwiegend um Ziel- und Quellverkehr handelt.

Im Ergebnis liegt der Schwerverkehr ohne Linienbusse zwischen zwei und drei Prozent. Die ursprünglichen Schätzungen waren also nicht verkehrt. Berechnet man den Buslinienverkehr mit ein verschieben sich diese Anteile entsprechend nach oben. Die Werte für den Buslinienverkehr stammen aus dem aktuellen Fahrplan.

**Hitdorfer Straße**

Für die nordwestliche Hitdorfer Straße im Bereich des neuen Kreisverkehrs ergibt sich folgendes Mengengerüst:

**Mit Verkehrskonzept Variante 3+**

*Tabelle 4-7 Mengengerüst des Schwerverkehrs mit und ohne Busse Hitdorfer Straße Höhe neuem KV in **DTV<sub>w</sub>***

| Verkehrsart                                 | 6:30 bis 20:00 Uhr (Zählung) | Anpassung im Verkehrskonzept    | 24 Stunden DTV <sub>w</sub> in V 3+ |
|---|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Linienbusse                                 | 45 <sup>4</sup>              |                                 | 52                                  |
| SV: Ziel- und Quellverkehr Hitdorfer Straße | 25                           | Hochrechnung auf 24 Std. um 10% | 28                                  |
| SV: Ziel- und Quellverkehr Ringstr.         | 46                           |                                 | 51                                  |
| SV: Durchgangsverkehr Hitdorfer Straße      | 15                           | Reduzierung um 50 % wg. VK      | 7                                   |
| SV: Durchgangsverkehr Ringstraße            | 20                           |                                 | 10                                  |
| <b>Ges.-SV Hitdorfer Straße ohne Busse</b>  | <b>40</b>                    |                                 | <b>35</b>                           |
| <b>Ges.-SV Ringstr. ohne Busse</b>          | <b>66</b>                    |                                 | <b>61</b>                           |
| Gesamt SV Hitdorfer Straße mit Busse        | 85                           |                                 | 87                                  |
| Gesamt SV Ringstr. mit Busse                | 111                          |                                 | 113                                 |

Bei Umrechnung des DTV werktags in DTV (mit Umrechnungsfaktor 0,9) kommt man auf **31 SV-Fahrten ohne Busverkehr auf der Hitdorfer Straße** und **auf 50 SV-Fahrten ohne Busverkehr auf der Ringstraße**.

<sup>3</sup> Siehe dort insbesondere die Abbildung 3-12 auf Seite 41.

<sup>4</sup> Wert nicht gezählt sondern aus Fahrplan ermittelt

Der Busverkehr auf dem südöstlichen Abschnitt der Hitdorfer Straße beläuft sich auf **47 Busfahrten im DTV. Dies gilt auch für die Ringstraße.**

*Tabelle 4-8 Belastung und SV-Anteile im DTV für Variante 3+*

| Straßenabschnitt auf der Hitdorfer Straße | Analysefall 2010 (DTV) | Variante 3+ (DTV) | Linienbusse (DTV) | SV ohne Busse. | SV Anteil ohne Linienverkehr | SV Anteil mit Linienverkehr |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| nordwestl. des neuen Kreisverkehrs        | 4.100                  | 3.760             | 94                | 81             | 2,2%                         | 4,6%                        |
| südöstl. des neuen Kreisverkehrs.         | 4.100                  | 2.650             | 47                | 31             | 1,2%                         | 3,0%                        |

**Ohne Verkehrskonzept  
Variante 1+**

*Tabelle 4-9 Mengengerüst des Schwerverkehrs mit und ohne Busse Hitdorfer Straße Höhe neuem KV in DTVw*

| Verkehrsart                | 6:30 bis 20:00 Uhr (Zählung) | Anpassung im Verkehrskonzept    | 24 Stunden DTV <sub>w</sub> in V 1+ |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Linienbusse                | 90 <sup>5</sup>              |                                 | 104                                 |
| SV: Ziel- und Quellverkehr | 71                           | Hochrechnung auf 24 Std. um 10% | 78                                  |
| SV: Durchgangsverkehr      | 35                           |                                 | 35                                  |
| <b>Ges.-SV ohne Busse</b>  | <b>106</b>                   |                                 | <b>113</b>                          |
| Gesamt SV mit Busse        | 196                          |                                 | 217                                 |

Bei Umrechnung des DTV werktags in DTV (mit Umrechnungsfaktor 0,9), kommt man auf **100 SV-Fahrten ohne Busverkehr.**

Der Busverkehr auf dem südöstlichen Abschnitt der Hitdorfer Straße beläuft sich auf **94 Busfahrten im DTV.**

*Tabelle 4-10 Belastung und SV-Anteile im DTV für Variante 1+*

| Straßenabschnitt auf der Hitdorfer Straße | Analysefall 2010 (DTV) | Variante 1+ (DTV)  | Linienbusse (DTV) | SV ohne Busse. | SV Anteil ohne Linienverkehr | SV Anteil mit Linienverkehr |
|---|------------------------|--------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| nordwestl. des neuen Kreisverkehrs        | 4.100                  | 4.020 <sup>6</sup> | 94                | 100            | 2,5%                         | 4,8%                        |
| südöstl. des neuen Kreisverkehrs.         | 4.100                  | 4.540              | 94                | 100            | 2,0%                         | 4,2%                        |

<sup>5</sup> Wert nicht gezählt sondern aus Fahrplan ermittelt

<sup>6</sup> Die Differenz zur Verkehrsstärke der Hitdorfer Straße südöstlich des neuen Kreisverkehrs beruht auf der Anbindung des neuen Wohngebietes (B-Plan 56/I). Der neu erzeugte Verkehr orientiert sich hauptsächlich Richtung Leverkusen und Köln.

## 5 Quellen

Stadt Leverkusen:

Verkehrsuntersuchung Leverkusen-Hitdorf  
Büro für Stadt- und Verkehrsplanung (BSV) im Auftrag  
der Stadt Leverkusen. Aachen, 2000.

Stadt Leverkusen:

Verkehrsentwicklungsplan Leverkusen  
Institut für Stadtbauwesen (ISB), Aachen, 2005.

Stadt Leverkusen:

Planungsbüro VIA eG: Verkehrsuntersuchung zum Ver-  
kehrskonzept Hitdorf , Köln 2011.

Stadt Leverkusen

Stadt Leverkusen – Planungsbüro VIA eG: Erfassung der  
Schwerverkehrsbelastung in Leverkusen-Hitdorf, Köln  
2010.

Stadt Leverkusen

Stadt Leverkusen – Ingenieurbüro Stöcker: Schalltechni-  
sche Untersuchung und Untersuchung der Luftschad-  
stoffkonzentration der Ringstraße in Leverkusen Hitdorf,  
Burscheid 2006.

Stadt Leverkusen

Verkehrsentwicklungsplan Leverkusen, Institut für Stadt-  
bauwesen RWTH Aachen, 2005.