



**AUFTRAGGEBER:
DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM**

Verkehrsuntersuchung

zum

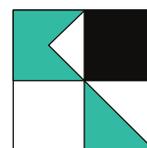
vorhabenbezogenen Bebauungsplan

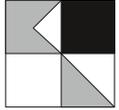
„Neubau DKFZ Berliner Straße“ in Heidelberg

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, im. Juli 2022

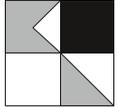
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

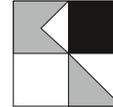
	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	1
3. Verkehrserzeugung Bebauungsplangebiet	3
4. Verkehrsprognose	4
5. Leistungsfähigkeitsuntersuchung	5
6. Eingangsdaten Schalltechnische Untersuchung	10
7. Zusammenfassung	10



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- | | |
|-------------|--|
| 1 | Übersichtslageplan |
| 2 | Vorhabenbezogener Bebauungsplan |
| 3. | Lage der Zählstellen am 02.06.2022 |
| 4. | Belastung der Knotenpunkte am 02.06.2022 von 6:00 bis 10:00 Uhr |
| 5. | Belastung der Knotenpunkte am 02.06.2022 von 15:00 bis 19:00 Uhr |
| 6. | Werktägliches Verkehr aus Knotenpunktzählung am 02.06.2022 |
| 7.1 – 7.6 | Verkehrserzeugung |
| 8 | Belastungsplan werktäglicher Verkehr – Prognose-Nullfall |
| 9 | Belastungsplan werktäglicher Verkehr – Prognose-Planfall |
| 10.1 - 10.8 | Leistungsfähigkeitsberechnung |



Auf Grundlage unseres Angebotes vom 13.04.2022 und der Beauftragung vom 16.05.2022 wird nachstehend der Bericht zur Verkehrsuntersuchung zum Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) vorgelegt.

1. Ausgangssituation

Das DKFZ plant den Neubau eines Gebäudekomplexes, welcher auf dem Grundstück des Parkplatzes P22 im Südosten des Neuenheimer Felds an der Berliner Straße errichtet werden soll. Bei dem Gebäudekomplex handelt es sich um das Nationale Krebspräventionszentrum (NCPC), das Schadeberg Center for Digital Oncology und Disruptive Technologies (DODT) sowie einem Laborgebäude für Grundlagenforschung. Der Gebäudekomplex soll entsprechend vorliegender Unterlagen des Betreibers auf einem gemeinsamen Sockel und einer gemeinsamen eingeschossigen Tiefgarage mit 75 Stellplätzen erstellt werden. Begrenzt wird das Plangebiet im Osten durch die Berliner Straße mit Straßenbahngleisen, im Westen durch die Straße „Im Neuenheimer Feld“, im Norden durch das bestehende Parkdeck des DKFZ und im Süden durch die Zufahrt zum Pathologischen Institut Heidelberg.

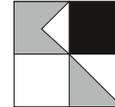
Anlage 1 zeigt eine Übersicht über die örtliche Situation.

Im Rahmen der verkehrlichen Untersuchung sollen Aussagen zu den aktuellen und zukünftigen Verkehrsbelastungen und deren Auswirkungen auf das nähere Umfeld erarbeitet werden. Aufbauend auf den so ermittelten Belastungen erfolgt eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit. Die Eingangsdaten und Ergebnisse schalltechnischen Untersuchung werden in einem separaten Bericht vorgestellt.

In **Anlage 2** ist der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Stand vom 13.09.2021 aufgetragen.

2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden am Donnerstag, den 02.06.2022 Verkehrszählungen an den Knotenpunkten Berliner Straße / Jahnstraße / Im Neuenheimer Feld, Berliner Straße / Mönchhofstraße / Im Neuenheimer Feld und Im Neuenheimer Feld / Kirschnerstraße durchgeführt. Die Zählung erfolgte zu den Hauptverkehrszeiten zwischen 6:00 und 10:00 Uhr sowie zwischen 15:00 und 19:00 Uhr. Die Lage der Zählstellen ist **Anlage 3** aufgetragen.

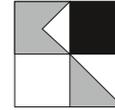


Aus den Strombelastungsplänen der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstundenzeitbereichen von 6:00 bis 10:00 Uhr sowie von 15:00 bis 19:00 Uhr, die in den **Anlagen 4** und **5** aufgetragen sind, wird ersichtlich, dass die Geradeausströme im Zuge der Berliner Straße am stärksten belastet sind. Hierbei ist an den Knotenpunkten im Zuge der Berliner Straße im vormittäglichen Zeitbereich die Fahrtrichtung Nord, im nachmittäglichen Zeitbereich die Gegenrichtung dominant. Am Knotenpunkt Im Neuenheimer Feld / Kirschnerstraße zeigen sich in der Fahrbeziehung südlicher Anschluss Berliner Straße – Klinikum Heidelberg bzw. in der Gegenrichtung die stärksten Verkehrsbelastungen. Allgemein ergeben sich im nachmittäglichen Spitzenstundenzeitbereich überwiegend höhere Verkehrsbelastungen als am Vormittag. Lediglich der Knotenpunkt Im Neuenheimer Feld / Kirschnerstraße weist am Nachmittag eine geringere Verkehrsbelastung auf.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Verkehrszählungen wurde der werktägliche Gesamtverkehr ermittelt und in **Anlage 6** dargestellt. Hierfür wurden allgemein Hochrechnungsfaktoren, abgeleitet aus den Angaben der EVE (Empfehlungen für Verkehrserhebungen), der RAST 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) sowie Erfahrungswerten aus bereits durchgeführten Verkehrszählungen, angesetzt. Es zeigt sich, dass die Berliner Straße südlich der Jahnstraße mit maximal ca. 38.600 Kfz/24 h im Querschnitt belastet ist. Im weiteren Verlauf in Richtung Norden nimmt die Belastung stetig ab. Nördlich der Mönchhofstraße kann die Querschnittsbelastung mit ca. 21.950 Kfz/24 h angegeben werden. Die Jahnstraße ist östlich der Berliner Straße querschnittsbezogen mit ca. 11.780 Kfz/24 h, westlich davon mit ca. 7.930 Kfz/24 h belastet. Die Kirschnerstraße weist eine Querschnittsbelastung von ca. 5.730 Kfz/24 h auf. Auf Höhe des Plangebietes liegt die Belastung im Zuge der Straße Im Neuenheimer Feld bei ca. 2.320 Kfz/24 h. Die Querschnittsbelastung im Zuge der Mönchhofstraße kann mit ca. 6.710 Kfz/24 h und im Zuge Im Neuenheimer Feld mit ca. 1.910 Kfz/24 h angegeben werden.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass zum Zeitpunkt der Verkehrszählung eine Baustelle im Zuge der Straße Im Neuenheimer Feld, Fahrtrichtung Berliner Straße / Mönchhofstraße eingerichtet war. Die Belastung in dieser Fahrtrichtung gibt somit nicht das eigentlich vorliegende Verkehrsaufkommen wieder. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die in diesen Knotenpunktarm ein- und ausfahrenden Verkehre ähnliche Belastungen aufweisen.

Neben der Anzahl der Kfz sind in **Anlage 6** zusätzlich die Schwerverkehrsbelastungen sowie die auf der Straße fahrende Radfahrer dargestellt. Hier zeigt sich eine Schwerverkehrsbelastung von bis zu ca. 1.590 Sfz/24 h im Zuge der Berliner Straße südlich der Jahnstraße. Auf



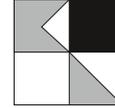
Höhe des Plangebietes können im Zuge der Straße Im Neuenheimer Feld ca. 140 Sfz/24 h festgestellt werden.

Insbesondere im Bereich des Klinikums sind teils sehr hohe Belastungen im Radverkehr festzustellen. Hier ergeben sich beispielsweise im Zuge der Straße Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße Radverkehrsbelastungen von ca. 5.170 Radfahrern/24 h im Querschnitt. Am Knotenpunkt Jahnstraße / Berliner Straße werden die Radfahrer größtenteils über den Gehweg geführt, weshalb hier geringere Belastungen auf der Fahrbahn auftreten. Im Zuge der Kirschnerstraße liegt die Belastung bei ca. 2.870 Radfahrer/24 h und auf Höhe des Plangebietes bei ca. 2.750 Radfahrer/24 h, jeweils im Querschnitt. Auch diese Hochrechnungen erfolgten auf den oben angegebenen Grundlagen.

3. Verkehrserzeugung Bebauungsplangebiet

Entsprechend den uns überlassenen Unterlagen des DKFZ sollen in dem Gebäude 532 Arbeitsplätze realisiert werden. Da aufgrund von Urlaub, Krankheit etc. oftmals nicht alle Mitarbeiter anwesend sind, wurde für die Berechnung der Verkehrserzeugung eine Spanne von 500 bis 532 Mitarbeitern angenommen. Zusätzlich zu den Mitarbeitern wurde vom DKFZ ein Besucheraufkommen von 1.178 Personen prognostiziert. Aufgrund täglicher Schwankungen wurde hierfür ein Bereich zwischen 1.150 und 1.200 Personen zugrunde gelegt. Diese Anzahl stellt jedoch einen theoretischen Maximalansatz dar. Auf dieser Grundlage aufbauend wurde mithilfe der Datensammlung VerBau, Dr. Bosserhoff, Wiesbaden die Verkehrserzeugung für das Plangebiet abgeschätzt. Die tabellarische Aufstellung der Abschätzung des induzierten Verkehrs sind den **Anlagen 7.1 bis 7.6** für das Krebsforschungszentrum dargestellt. Entsprechend ergibt sich für die Nutzungen ein zusätzlicher Verkehr von insgesamt ca. 1.050 Kfz/24 h jeweils im Quell und Zielverkehr. In Summe kann die zusätzliche Verkehrsbelastung somit mit ca. 2.100 Kfz/24 h angegeben werden. Die Schwerverkehrsbelastung beläuft sich entsprechend auf ca. 30 Sfz/24 h im Querschnitt.

Wie bereits erwähnt, sind die 1.178 Besucher ein theoretischer Maximalansatz. Realistisch gesehen ist entsprechend Aussagen des DKFZ mit einem Aufkommen von ca. 100 bis 150 externen Besuchern/Patienten auszugehen, die sich pro Tag im Gebäude des DKFZ Heidelberg einfinden. Auf dieser Grundlage ließe sich das Verkehrsaufkommen inklusive den Mitarbeiterverkehren mit ca. 320 Kfz/24 h, jeweils im Quell- und Zielverkehr bzw. ca. 640 Kfz/24 h im Querschnitt abschätzen. Somit ergeben sich im Vergleich zum theoretischen Maximalansatz ca. 1.400 Kfz/24 h im Querschnitt weniger. Die Anzahl an Schwerverkehrsfahrzeugen ändert sich hierdurch nicht.



4. Verkehrsprognose

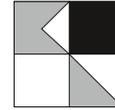
Zur Darstellung einer mittelfristigen Verkehrsprognose wurden die Belastungen auf das Prognosezieljahr 2035 hochgerechnet. Hierfür wurde angenommen, dass sich die allgemeine Verkehrsbelastung bis zum Prognosezieljahr um ca. +4% erhöht. Dies entspricht einer jährlichen Steigerung von ca. 0,25 % und stellt damit einen unteren Ansatz dar. Dieser kann jedoch als realistisch angesehen werden, da viele Städte durch alternative Angebote den Anteil am MIV (motorisierten Individualverkehr) reduzieren wollen.

Die Verkehrsbelastungen des so ermittelten Prognose-Nullfalls 2035 ist in **Anlage 8** dargestellt. Er enthält, wie bereits erwähnt, die allgemeine Verkehrsentwicklung im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Entsprechend ergibt sich nun im Zuge der Berliner Straße eine Querschnittsbelastung von maximal ca. 40.040 Kfz/24 h südlich der Jahnstraße. Diese wird mit maximal ca. 12.260 Kfz/24 h belastet sein. Die Belastung im Zuge der Straße Im Neuenheimer Feld steigt auf Höhe des Plangebietes auf ca. 2.410 Kfz/24 h und im Zuge der Kirschnerstraße auf ca. 5.960 Kfz/24 h. Die Mönchhofstraße wird mit ca. 6.990 Kfz/24 h belastet sein.

Aufbauend auf den Ergebnissen der allgemeinen Verkehrsprognose wurde die Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet unter Berücksichtigung des theoretischen Maximalansatzes dem Allgemeinverkehr des Prognosezieljahres 2035 überlagert. Hierbei wurde angenommen, dass sich 2/3 der Fahrten in Richtung des südlichen Anschlusses an die Berliner Straße / Jahnstraße und ca. 1/3 in Richtung des nördlichen Anschluss Berliner Straße / Mönchhofstraße orientieren werden Die Verteilung an den Knotenpunkten erfolgte analog zu den Bestandsbelastungen.

Zur Abbildung der endgültigen Verkehrsbelastungen wurden die Verkehre vom Parkplatz P22 aus den Gesamtbelastungen herausgerechnet. Hier ergaben sich ca. 950 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr. Auch diese wurden im Verhältnis 2/3 zu 1/3 auf die Straße Im Neuenheimer Feld und somit auf den südlichen und nördlichen Anschluss an die Berliner Straße verteilt. Zusammengefasst ergibt sich somit eine zusätzliche Belastung von ca. 100 Kfz/24 h, jeweils im Quell- und Zielverkehr, die, verteilt auf die beiden Anschlüsse, durch das Verkehrsnetz aufgenommen werden müssen.

Da der Parkplatz P22 durch das Krebsforschungszentrum überbaut wird, steht er nicht mehr als Parkfläche zur Verfügung. Entsprechend vorliegender Informationen soll ein Parkhaus im Norden des Klinikgeländes den ruhenden Verkehr aufnehmen. Aus diesem Grund wurden



der Verkehr zum Parkhaus auf die Berliner Straße verlagert, sodass in der Geradeausrichtung in den Fahrtrichtungen Nord und Süd ein Mehrverkehr von jeweils ca. 640 Kfz/24 h vorliegen wird.

Die Verkehrsbelastungen des so ermittelten Prognose-Planfalls sind als Worst-Case-Szenario in **Anlage 9** dargestellt. Es zeigt sich, dass die Berliner Straße nun mit maximal ca. 40.800 Kfz/24 h südlich der Jahnstraße belastet sein wird. Die Jahnstraße wird westlich der Berliner Straße mit maximal ca. 8.360 Kfz/24 h belastet sein. Auf Höhe des Plangebietes werden auf der Straße Im Neuenheimer Feld zukünftig ca. 2.540 Kfz/24 h fahren.

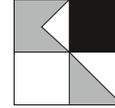
Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei dem dargestellten Prognose-Planfall um einen theoretischen Maximalansatz. Realistisch gesehen werden sich geringere Verkehrsmengen ergeben. Durch den Wegfall des Parkplatzes P22 kann somit sogar davon ausgegangen werden, dass die Straße Im Neuenheimer Feld geringer belastet sein wird als im Bestand 2022.

Innerhalb des Neuenheimer Feldes sind entsprechend Masterplan Neuenheimer Feld neben dem Neubau des DKFZ auch weitere Aus- und Umbaumaßnahmen vorgesehen. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen wurden im Rahmen der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung nicht berücksichtigt. Es wird daher aus verkehrlicher Sicht empfohlen, für das Neuenheimer Feld eine Gesamtbetrachtung durchzuführen, die neben sämtlichen Aus- und Umbaumaßnahmen auch die angedachte Ring-Straßenbahn, die Stellplatzreduzierung sowie die Norderschließung berücksichtigt.

5. Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die Leistungsfähigkeit wurde für den stärker belasteten Knotenpunkt Berliner Straße / Jahnstraße / Im Neuenheimer Feld untersucht. Neben zwei Straßenbahnlinien verkehren an diesem Knotenpunkt auch zwei Buslinien, die vom Hauptbahnhof kommend in Richtung Klinikgelände fahren. Die Straßenbahnlinien fahren aus Richtung Hauptbahnhof im Zuge der Berliner Straße in Richtung Handschuhsheim. Sämtliche ÖPNV-Linien verkehren in einem 10-Minuten-Takt und sind in der Leistungsfähigkeitsberechnung enthalten.

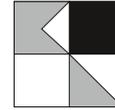
Zur Ermittlung der Spitzenstundenbelastungen am Knotenpunkt wurden die Spitzenstundenfaktoren aus der Verkehrszählung vom Juni 2022 herangezogen. Für die durch das DKFZ hervorgerufenen Zusatzbelastungen unter Berücksichtigung des theoretischen Maximalansatzes wurde eine Tagesganglinie von VerBau, Dr. Bosserhoff, Wiesbaden herangezogen. Um die Situation realitätsnah abbilden zu können, wurden die originalen Signalprogramme der



Signalanlage bei der Stadt Heidelberg angefragt und der Beurteilung zugrunde gelegt. An dieser Stelle ist anzumerken, dass der Knotenpunkt verkehrsunabhängig signalisiert ist. Berücksichtigt wurden daher die Phaseinteilung sowie die Freigabezeiten der Festzeitsteuerungen für die vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden mit Stand vom 23.03.2019.

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgte unter Berücksichtigung der aktuellen Knotengeometrie. Zur Berechnung wurde das Programm Ampel, BPS Bochum-Ettingen herangezogen. Die Bewertung der Verkehrsqualität erfolgte nach HBS 2015. Die Ergebnisse werden in Abhängigkeit der berechneten mittleren Wartezeit in eine sechsstufige Skala mit den Qualitätsstufen A bis F unterteilt. Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an lichtsignalisierten Knotenpunkten bedeuten:

- QSV A: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
- QSV B: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
- QSV C: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
- QSV D: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
- QSV E: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
- QSV F: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

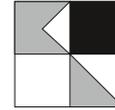


Ziel der Dimensionierung von Knotenpunkten ist im Allgemeinen die Sicherstellung von mindestens der Qualitätsstufe D für die regelmäßigen Spitzenstundenbelastungen.

In den **Anlagen 10.1 bis 10.8** sind die Eingangsdaten sowie Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung des Knotenpunktes Berliner Straße / Jahnstraße / Im Neuenheimer Feld unter Berücksichtigung der Belastungen des Prognose-Planfalls mit Realisierung des Krebsforschungszentrums aufgetragen. Berücksichtigt wurde dabei als Worst-Case-Szenario der theoretische Maximalansatz im Besucher-/Patientenaufkommen. Der Berechnung zugrunde gelegt wurde eine fünf-phasige Signalschaltung, wobei in der fünften Phase lediglich der Linksabbieger von Süden in Richtung Klinikum Grün erhält. Am Knotenpunkt ergibt sich eine Verkehrsbelastung von ca. 3.280 Pkw-Einheiten/h in der vormittäglichen Spitzenstunde. Dies führt entsprechend der Originalschaltung mit einer Umlaufzeit von 90 s zu Gesamtqualitätsstufe E für den MIV. Insbesondere der Linksabbieger von Süden in Richtung Klinikum weist dabei Wartezeiten von ca. 149 s auf. Die Rückstaulängen, die in 95 % aller Fälle nicht überschritten werden, können mit ca. 192 m für ebendiesen Linksabbieger angegeben werden. Dies führt zu einer Überstauung des Linksabbiegestreifens, der in der aktuellen Geometrie eine Länge von ca. 48 m aufweist. Aufgrund des Abstandes zum benachbarten Knotenpunkt Berliner Straße / Vangerowstraße sind jedoch keine Auswirkungen auf den Nachbarknoten zu erwarten.

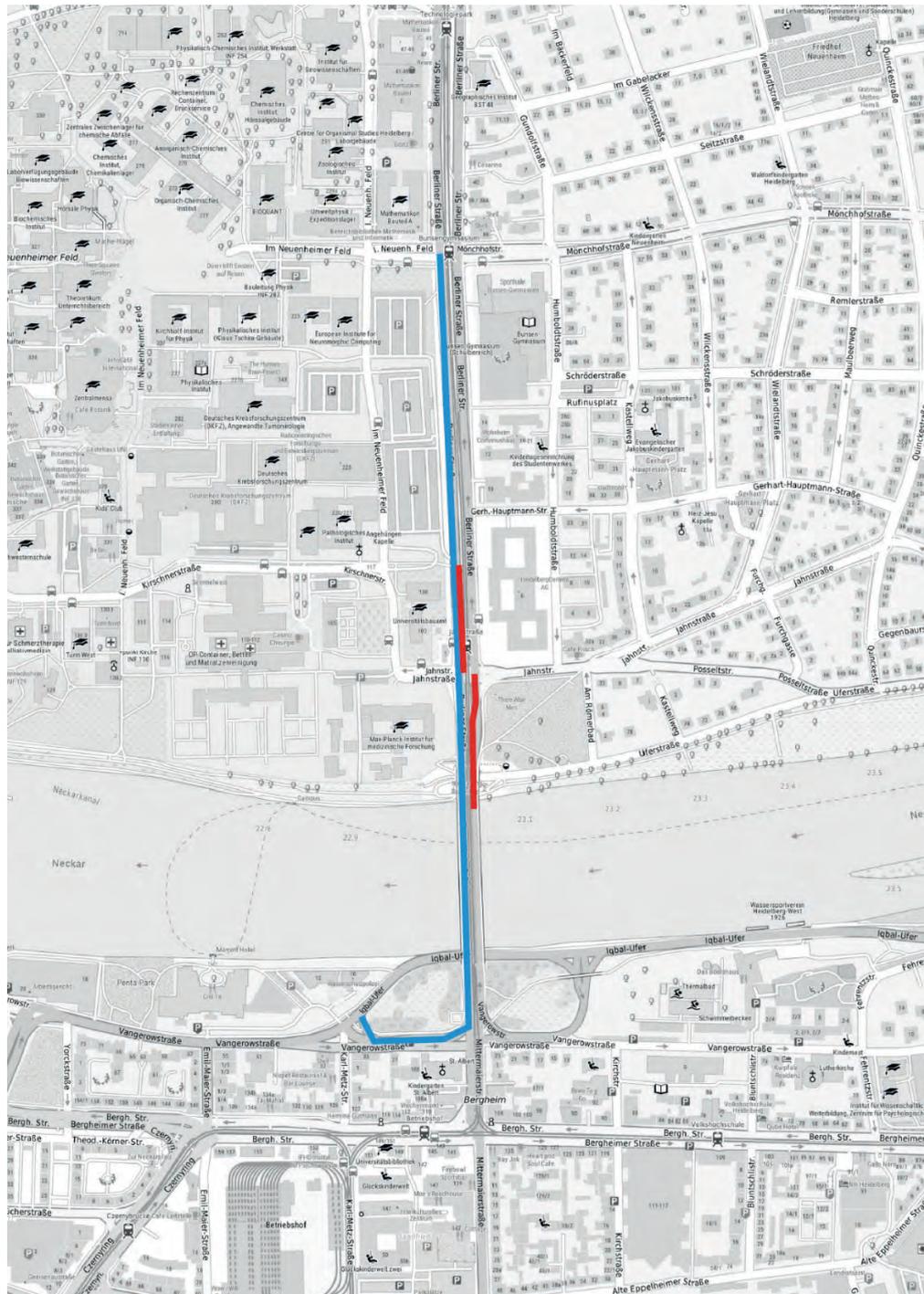
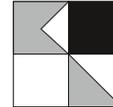
In der nachmittäglichen Spitzenstunde kann die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt mit ca. 3.410 Pkw-Einheiten/h angegeben werden. Dies führt wiederum zur Gesamtqualitätsstufe E für den MIV. Maßgebend ist auch hier der Linksabbieger von Süden in Richtung Klinikum, der Geradeaus-Linksabbieger vom Klinikum in die nördliche Berliner Straße bzw. Jahnstraße sowie der von Norden kommende Linksabbieger in die Jahnstraße. Insbesondere letzterer weist eine Wartezeit von ca. 217 s auf. Dies bedeutet, dass rechnerisch drei Umläufe benötigt werden, um den Knotenpunkt zu passieren.

An dieser Stelle ist nochmals darauf hinzuweisen, dass die Berechnungen unter Berücksichtigung des theoretischen Maximalansatzes von ca. 1.200 Besuchern pro Tag vorgenommen wurden. Realistisch gesehen ergeben sich entsprechend Aussagen DKFZ ca. 100 bis 150 Besucher bzw. Patienten, die je Tag das DKFZ aufsuchen. Hieraus lässt sich ableiten, dass der in der vormittäglichen Spitzenstunde maßgebende Strom, also der Linksabbieger von Süden nach Westen, schwächer belastet sein wird und sich die 95 %-ige Rückstaulänge sowie die Wartezeit für diesen Strom somit reduziert.



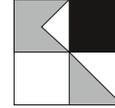
Zur Überprüfung der Belastbarkeit der Leistungsfähigkeitsergebnisse wurden Screenshots der Verkehrsdaten von Google Maps aufgenommen. Es zeigt sich, dass bereits im Bestand erhebliche Rückstaulängen im Zuge der Berliner Straße vorliegen. Im Zuge der Fahrtrichtung Nord ergeben sich in der vormittäglichen Spitzenstunde beispielsweise Rückstaulängen von ca. 130 m. In der Gegenrichtung reicht die Rückstaulänge in der nachmittäglichen Spitzenstunde bis zum Knotenpunkt Mönchhofstraße. Hierzu ist jedoch auch anzumerken, dass der Rückstau vom Knotenpunkt Vangerowstraße bis zum Knotenpunkt Jahnstraße reicht. Insgesamt summiert sich der Rückstau in Fahrtrichtung Süden auf ca. 800 m. Die Berechnungsergebnisse können somit als plausibel angesehen werden.

Die jeweiligen Rückstaulängen wurden aus den Verkehrsdaten von Google abgegriffen. Sie sind in der nachstehenden Abbildung für die vormittägliche (rot) und nachmittägliche (blau) Spitzenstunde dargestellt. Die längsten Rückstaulängen wurden dabei um zwischen 7:40 und 7:45 Uhr bzw. zwischen 16:20 und 16:25 Uhr erreicht.



© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017, Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Deutsches Krebsforschungszentrum
Verkehrsuntersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Neubau DKFZ Berliner Straße“ Heidelberg
Erläuterungsbericht



6. Eingangsdaten Schalltechnische Untersuchung

Die Schalltechnische Untersuchung zum Deutschen Krebsforschungszentrum wurde in einem separaten Bericht vorgestellt. Hierin angegeben sind auch die Verkehrsbelastungen des durchschnittlich täglichen Verkehrs (DTV) sowie die prozentualen Anteile Lkw1 und Lkw2 des Tages- und Nachtzeitraums (von 6:00 - 22:00 sowie von 22:00 – 6:00 Uhr). Eine gesonderte Aufstellung dieser Daten erfolgt daher im Rahmen der Verkehrsuntersuchung nicht. Vielmehr wird auf die im Juli 2022 vorgelegte Schalltechnische Untersuchung verwiesen.

7. Zusammenfassung

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) plant den Neubau eines Gebäudekomplexes, welcher auf dem Grundstück des Parkplatzes P22 im Südosten des Neuenheimer Felds an der Berliner Straße errichtet werden soll.

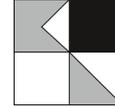
Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden an den Knotenpunkten Berliner Straße / Jahnstraße / Im Neuenheimer Feld, Berliner Straße / Mönchhofstraße / Im Neuenheimer Feld und Im Neuenheimer Feld / Kirschnerstraße Verkehrszählung durchgeführt. Die Querschnittsbelastungen im Zuge der Berliner Straße können mit maximal ca. 38.600 Kfz/24 h südlich der Jahnstraße angegeben werden. Auf Höhe des Plangebietes liegt die Belastung der Straße Im Neuenheimer Feld bei ca. 2.320 Kfz/24 h im Querschnitt.

Zur Beurteilung einer mittelfristigen Verkehrsprognose wurde ein linearer Hochrechnungsfaktor von +4 % für den Allgemeinverkehr angesetzt. Das Prognose-Zieljahr ist das Jahr 2035.

Für das DKFZ kann die Verkehrserzeugung mit ca. 1.050 Kfz/24 h jeweils im Quell und Zielverkehr abgeschätzt werden. Der getroffene Ansatz ist als theoretischer Maximalansatz zu sehen. Realistisch gesehen kann durch das Besucheraufkommen von ca. 100 bis 150 Patienten/Besuchern von ca. 320 Kfz/24 h ausgegangen werden. Die zusätzlichen Verkehre des theoretischen Maximalansatzes wurden der allgemeinen Verkehrsprognose überlagert und die Bestandsverkehre der Parkplatzes P22 herausgerechnet.

Hinsichtlich weiterer Um- bzw. Neubaumaßnahmen im Neuenheimer Feld im Rahmen des Masterplans Neuenheimer Feld wird eine verkehrliche Betrachtung der Gesamtentwicklung empfohlen.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit ergab die Gesamtqualitätsstufe E nach HBS für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunden. Insbesondere der Linksabbiegestreifen



von Süden in Richtung Klinikum ist für die ermittelte Rückstaulänge von ca. 192 m in der vormittäglichen Spitzenstunde zu kurz, sodass dieser überstaut wird. Unter Berücksichtigung realistischer Ansätze ist hier eine Verbesserung zu erwarten.

Ein Vergleich mit aktuellen Rückstauereignissen anhand Daten von Google Maps ergab, dass bereits heute teils erheblicher Rückstau am Knotenpunkt vorliegt. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbeurteilung können somit als plausibel angesehen werden.

Bezüglich der Verteilung der Verkehre auf den Tag- und Nachtzeitraum wird auf die begleitende Schalltechnische Studie vom Juli 2022 verwiesen.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Heidelberg_DKFZ_VU_2022-07-08
Datum: 22.08.2022

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

Neuenheim
Neubau DKFZ, Berliner Straße

61.32.11.09.01

Plan vom 13. September 2021

Einleitungsbeschluss

Erster Bürgermeister Oberbürgermeister Stadtplanungsamt

Einleitungsbeschluss

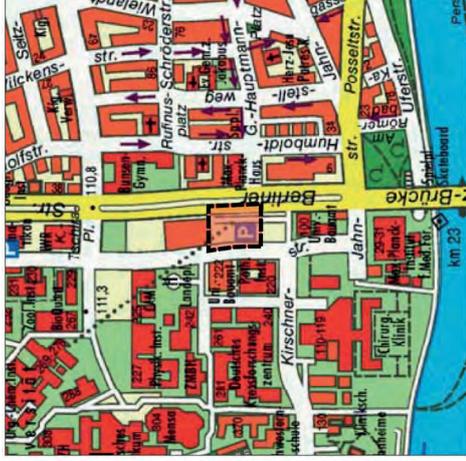
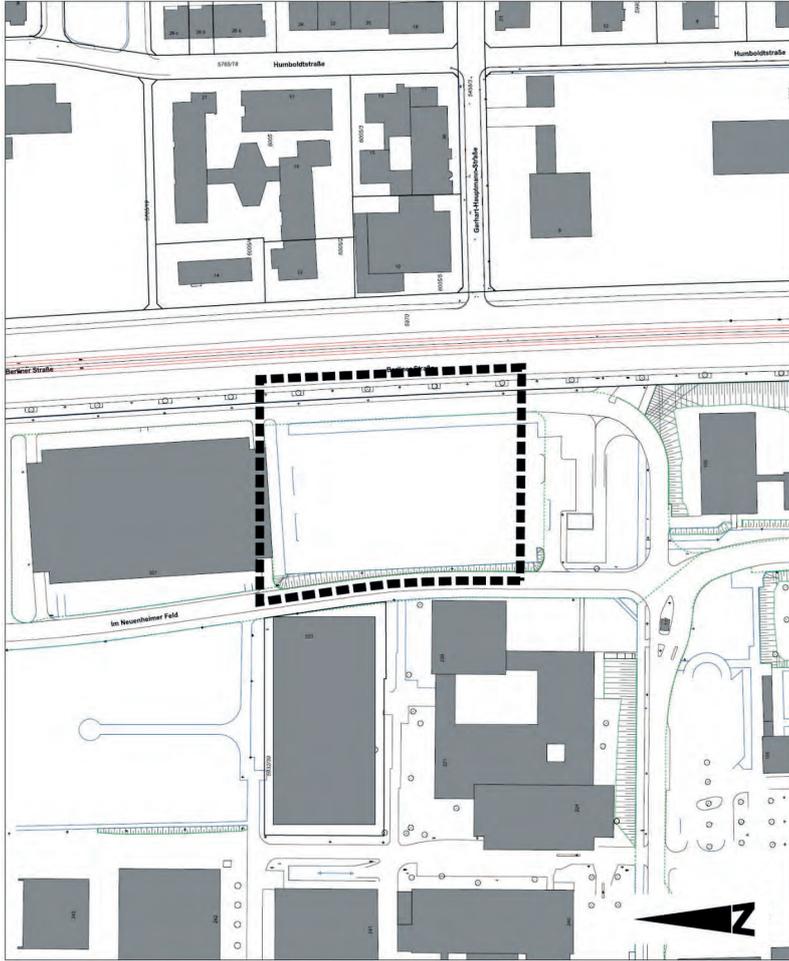
Der Gemeinderat hat am ...2021 die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens gemäß § 12 Absatz 2 BauGB beschlossen.

OB-Referat

Übersichtsplan



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Einleitungsbeschlusses



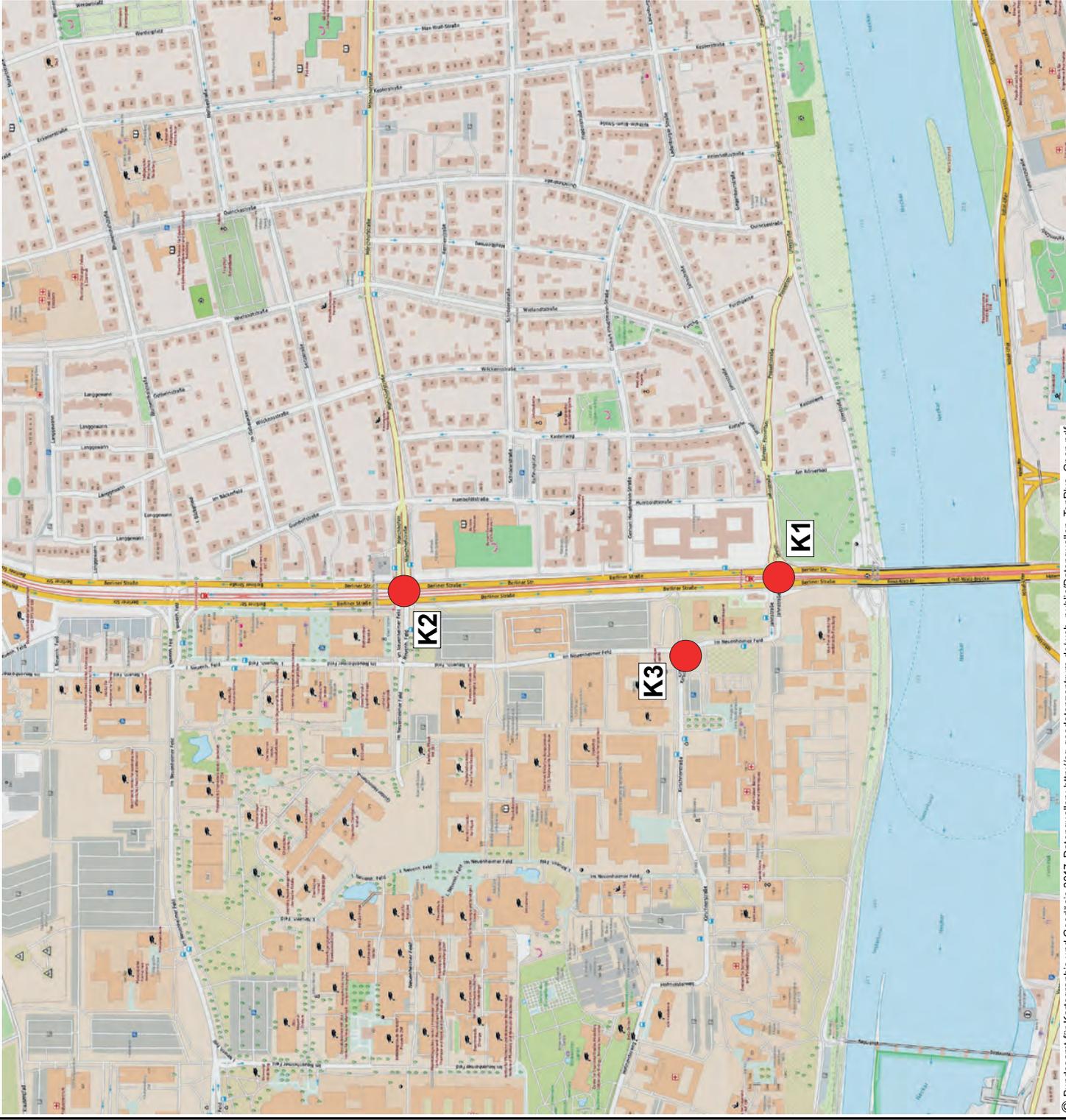
VERKEHRSANALYSE

Lage der Zählstellen
Am 02.06.2022

LEGENDE

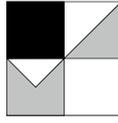


KNOTENPUNKTZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 10⁰⁰ UND VON 15⁰⁰ BIS 19⁰⁰ UHR



DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"NEUBAU DKFZ BERLINER STRASSE" HD

3

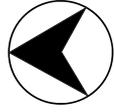


KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrsweisen

VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 02.06.2022
von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



LEGENDE

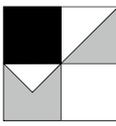
213 (20)

△ Kfz/4h

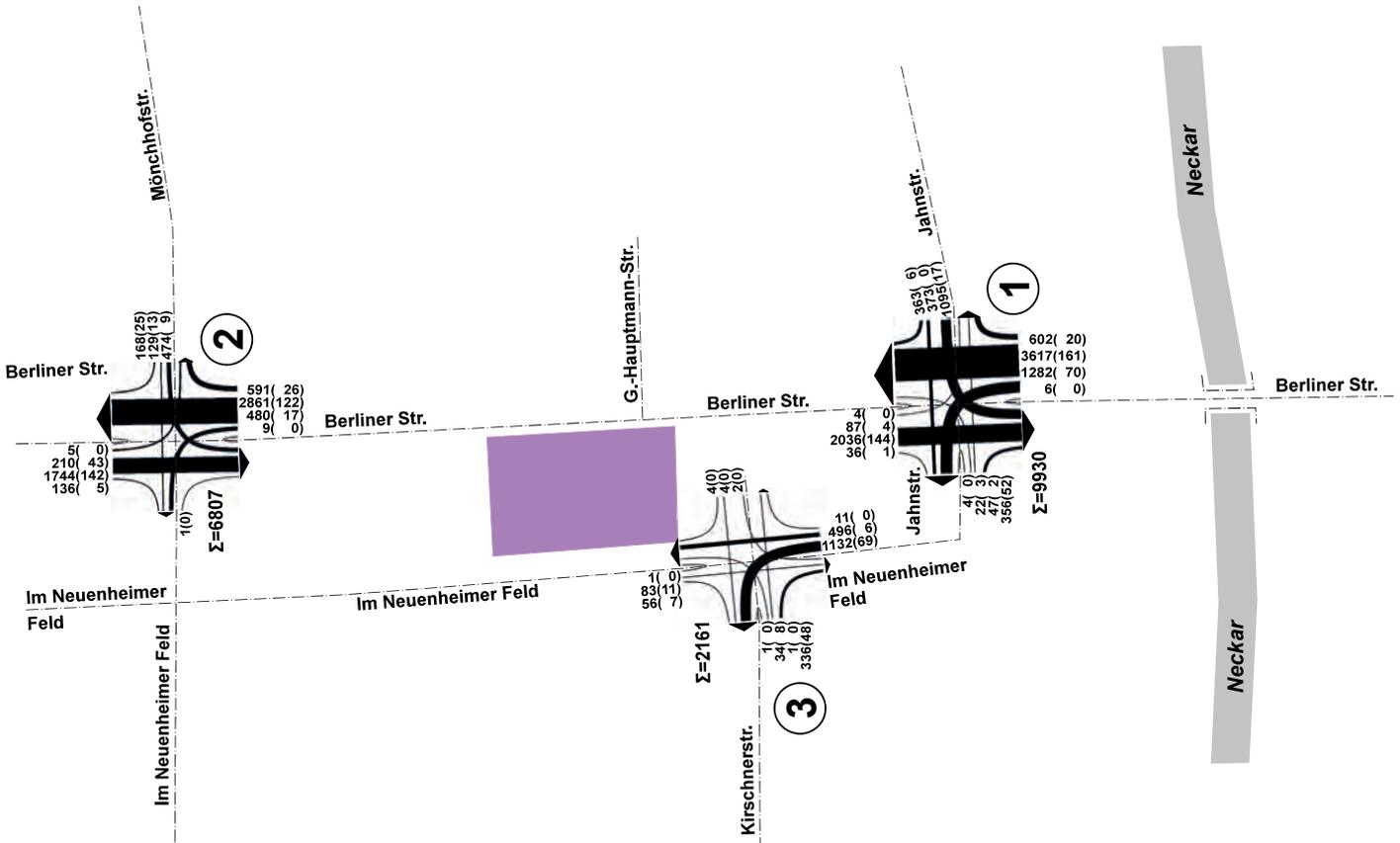
DAVON: △ SCHWER-VERKEHR

█ GEZÄHLTE WERTE

DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"NEUBAU DKFZ BERLINER STRASSE" HD



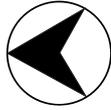
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrsweisen



VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

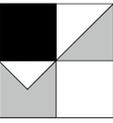
Am 02.06.2022
von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



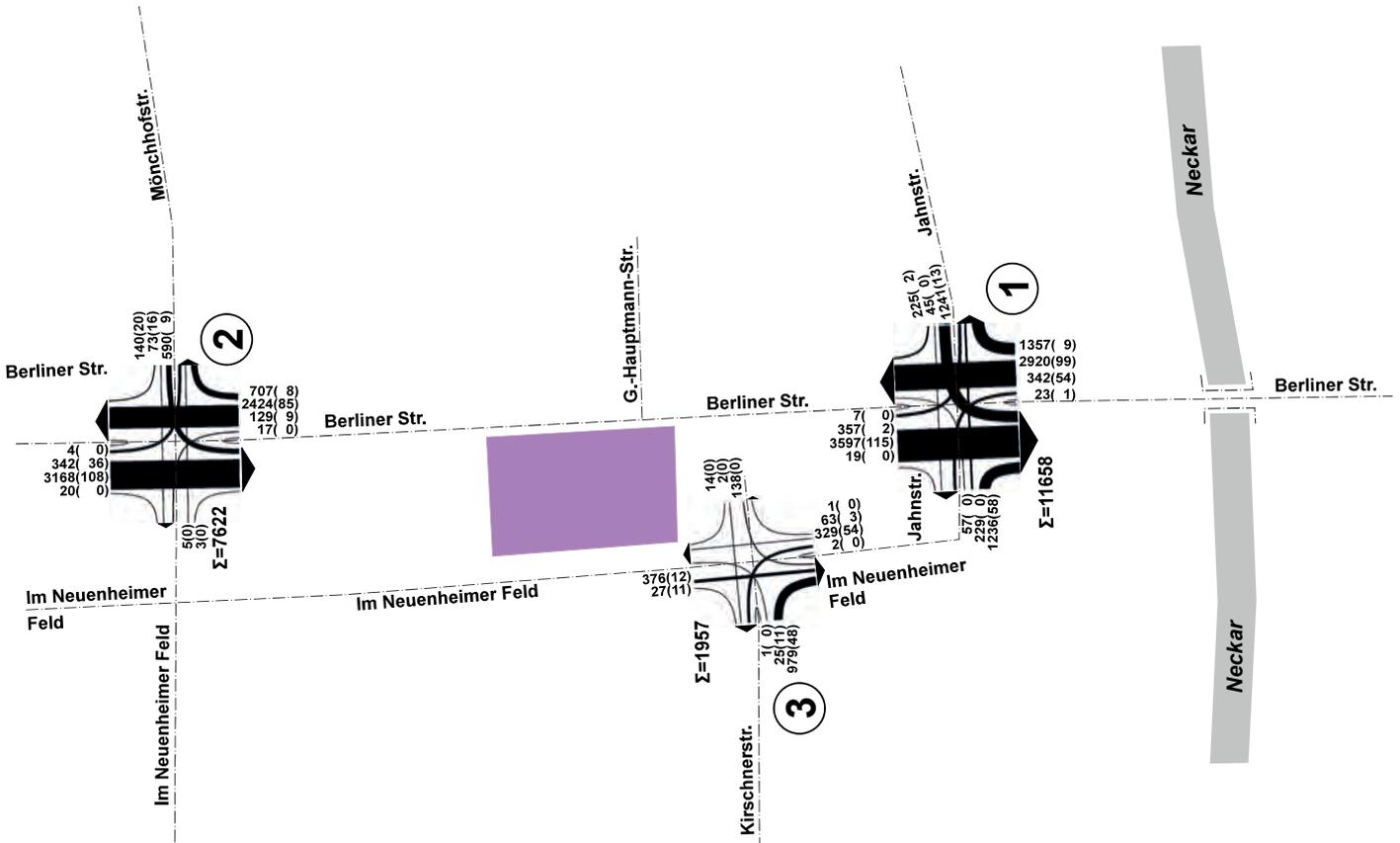
LEGENDE

213 (20) Δ SCHWER-VERKEHR
 Δ Kfz/4h DAVON: \blacktriangleleft GEZÄHLTE WERTE

5
 DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
 VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
 "NEUBAU DKFZ BERLINER STRASSE" HD



KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrsweisen

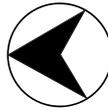


VERKEHRSANALYSE

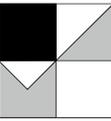
Werktägliches Verkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung

Am 02.06.2022

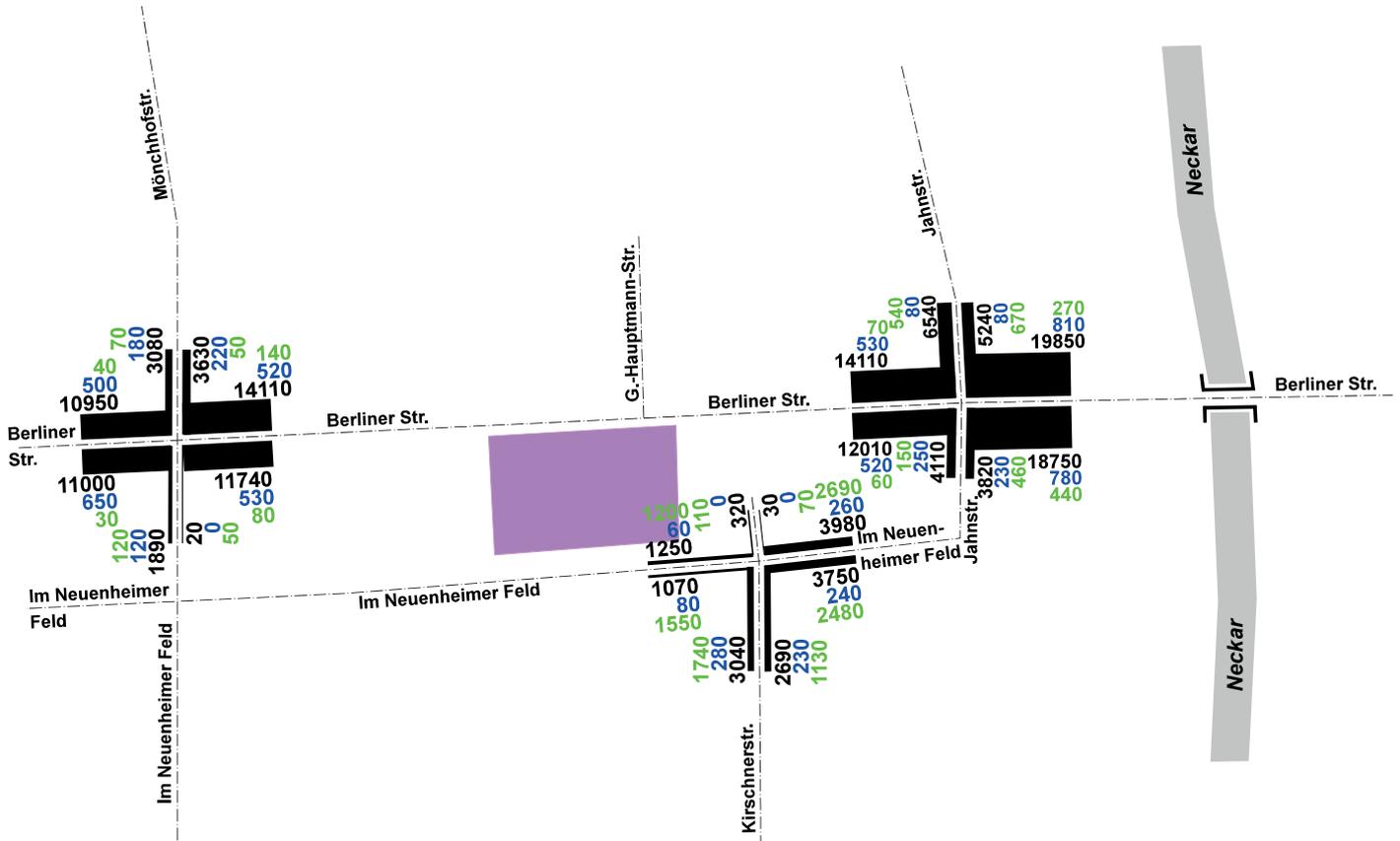
Kfz
Schwerverkehr
Radfahrer



DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"NEUBAU DKFZ BERLINER STRASSE" HD



KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrsweisen



Zusammenstellung der Ergebnisse für die Nutzer-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Summe							

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
1.150	1.200
1.150	1.200

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Summe							

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
500	532
500	532

Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Nutzer-/Besucherverkehr:
 Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Besucheranzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Anwe- senheit	Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag
		Min	Max		Min	Max	in %	Max		
				in %	2,0					
		Min	Max		Min	Max	Min	Max		Min
		1.150	1.200	100	2.300	2.400	65	75		1.495
				100						1.800
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe		1.150	1.200		2.300	2.400				1.495

Beschäftigtenverkehr:
 Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwe- senheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	Pkw-Fahrten/ Werktag
		Min	Max		Min	Max	Min	Max		
				in %	Wege/B/d					
		Min	Max		Min	Max	Min	Max		Pers./Pkw
		500	532	100	2,0	2,5	1.000	1.330		Min
				100						Max
				100						318
				100						544
				100						
				100						
Summe		500	532				1.000	1.330		318

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	BGF in qm Fläche in ar	Lkw-Fahrten/100qm BGF Lkw-Fahrten je ha		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Min	Max		Min	Max
			0,05	0,15	100	13	40
		26.740			100		
					100		
					100		
					100		
Summe		26.740			100	13	40

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.826	2.384
1.826	2.384

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
		0	0	0	1.813	2.344	13	40
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe					1813	2344	13	40

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.826	2.384
1.826	2.384

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.826	2.384
1.826	2.384

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung									
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
		1.495	1.800	318	544	13	40	1.826	2.384		
Summe		1.495	1.800	318	544	13	40	1.826	2.384		

Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsentensive Einrichtung			
		Nutzer-/Besucher-V. Anteil Binnen-V. in %	Beschäftigten-Verkehr Anteil Binnen-V. in %	Güter-Verkehr Anteil Binnen-V. in %	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsentensive Einrichtung									
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
		1.495	1.800	318	544	13	40	1.826	2.384		
Summe		1.495	1.800	318	544	13	40	1.826	2.384		

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung									
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
		748	900	159	272	7	20	914	1.192		
Summe		748	900	159	272	7	20	914	1.192		
Summe		Mittelwert 824		Mittelwert 216		Mittelwert 14		Mittelwert 1.053			

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten/24h*Richtung]

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung									
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
		748	900	159	272	14	40	921	1.212		
Summe		748	900	159	272	14	40	921	1.212		
Summe		Mittelwert 824		Mittelwert 216		Mittelwert 28		Mittelwert 1.067			

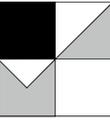
VERKEHRSPROGNOSE 2035

Belastungsplan
 Werktäglicher Verkehr [Kfz/24h]
 Prognose-Nullfall

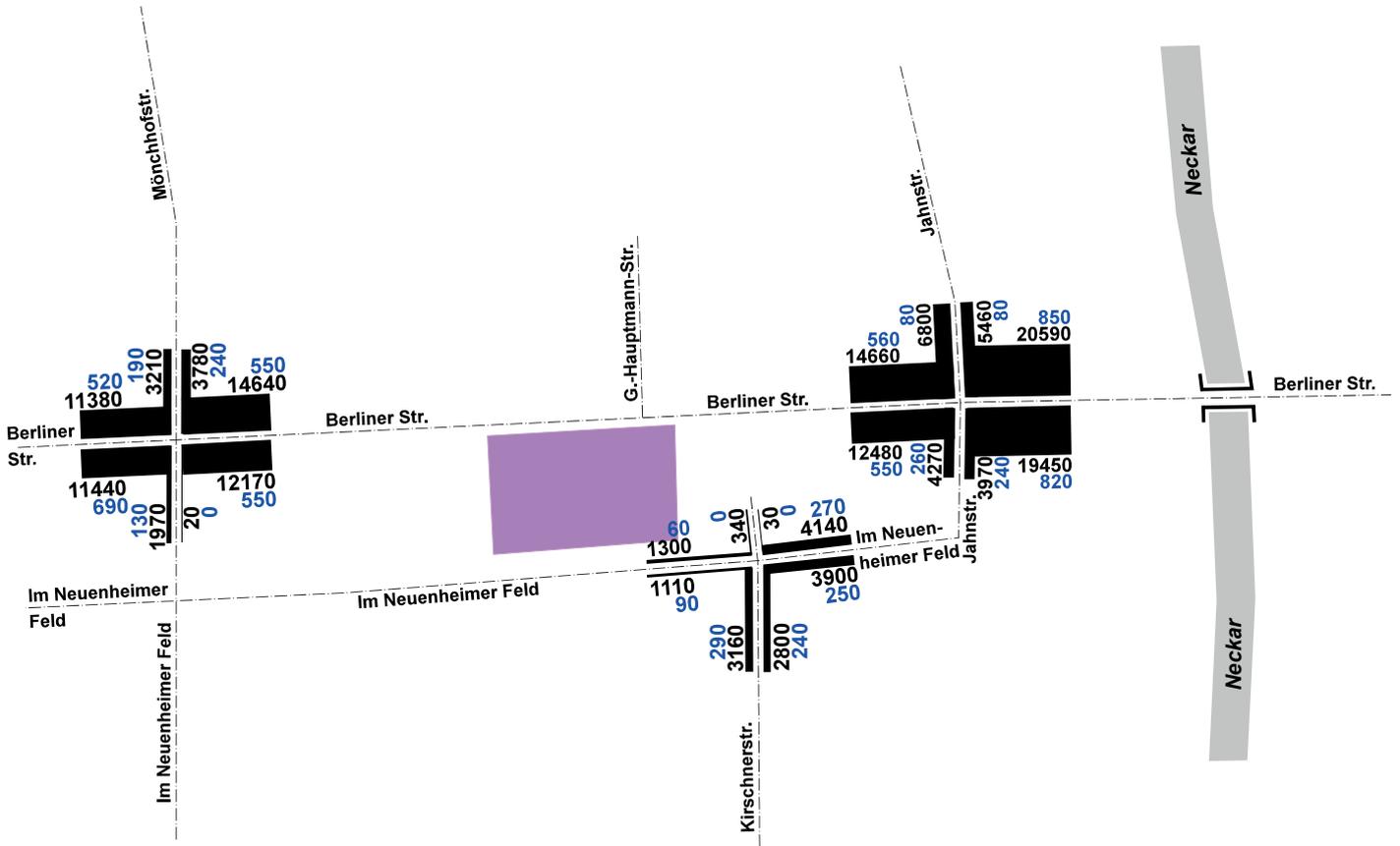
Kfz
 Schwerverkehr



DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
 VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
 "NEUBAU DKFZ BERLINER STRASSE" HD



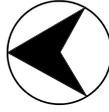
KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrsweisen



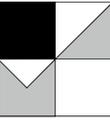
VERKEHRSPROGNOSE 2035

Belastungsplan
 Werktäglicher Verkehr [Kfz/24h]
 Prognose-Planfall

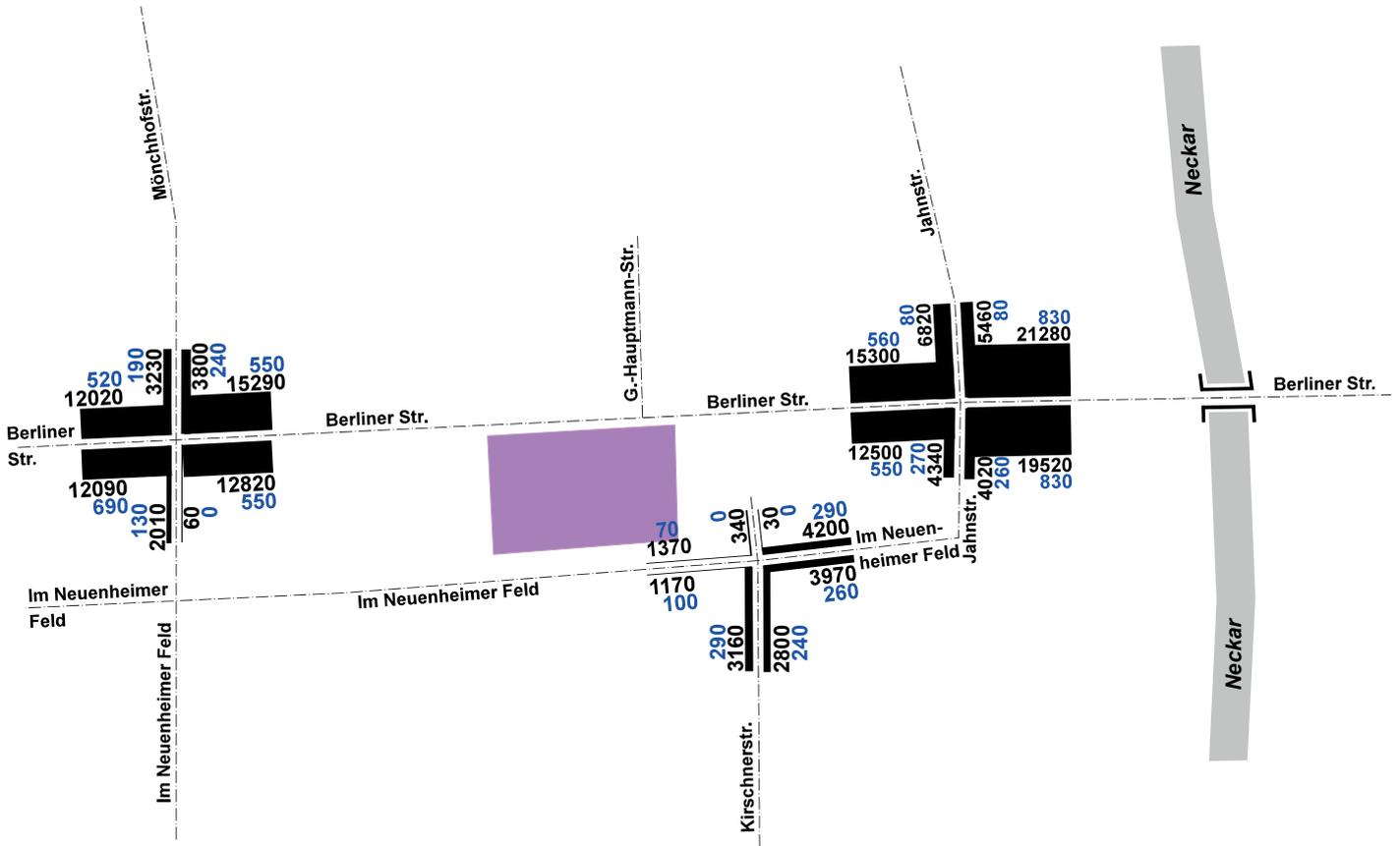
Kfz
 Schwerverkehr



DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
 VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
 "NEUBAU DKFZ BERLINER STRASSE" HD



KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrsweisen



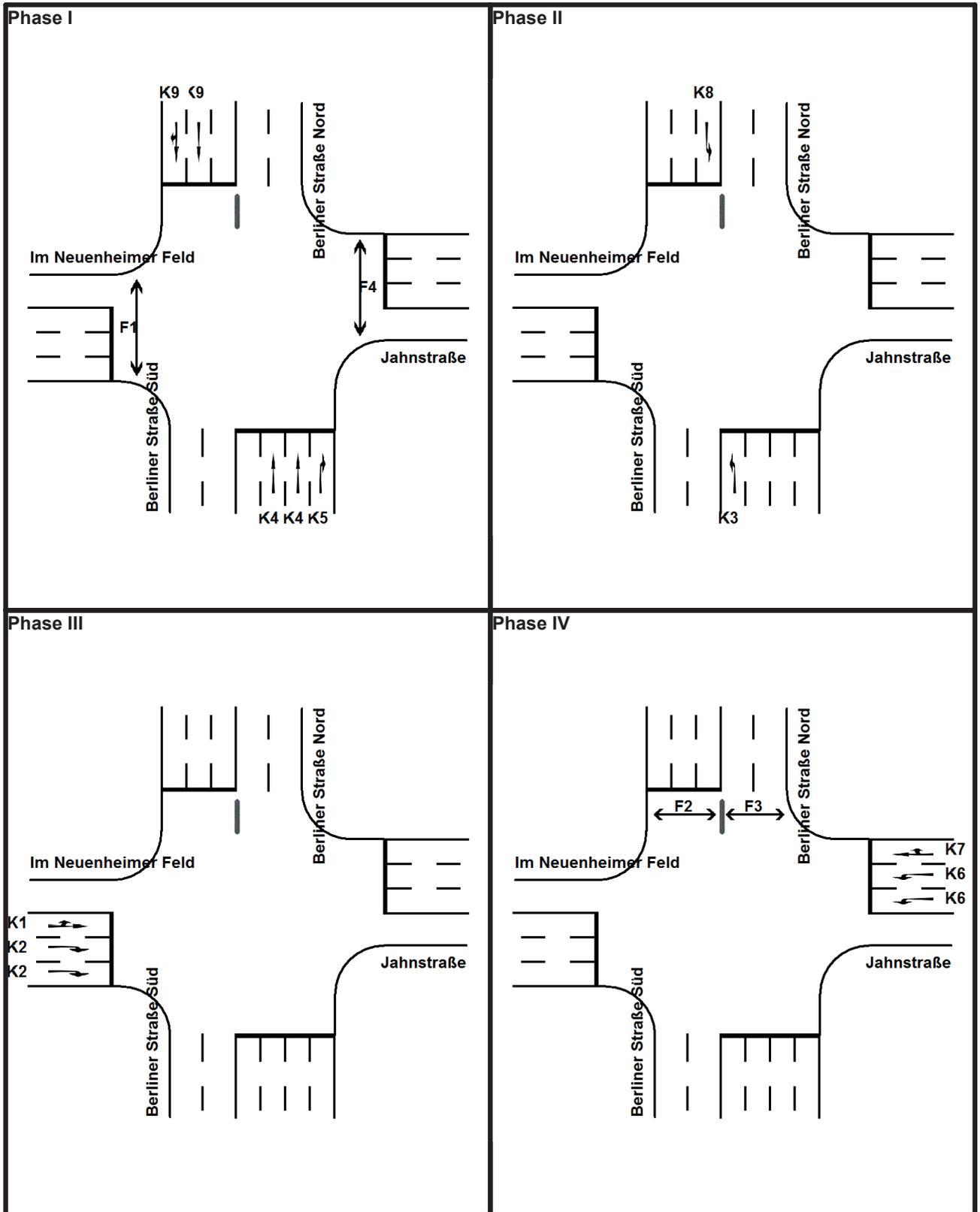
Übersicht Phaseneinteilung

Datei : Prognose-Planfall_Jahnstraße_VM.amp

Projekt : Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)

Knoten : Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sph VM

Stunde : Sph VM



AMPEL Version 6.3.3

Seite 1

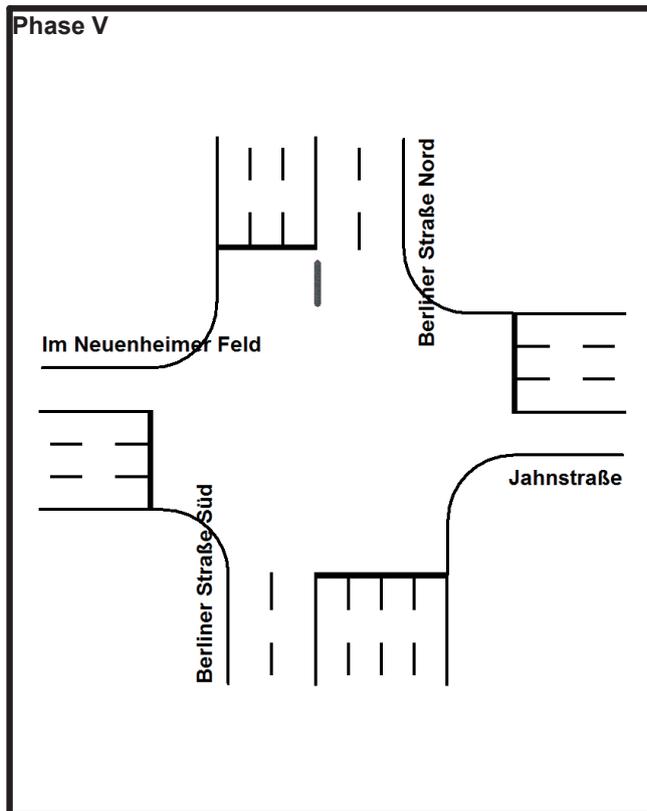
Übersicht Phaseneinteilung

Datei : Prognose-Planfall_Jahnstraße_VM.amp

Projekt : Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)

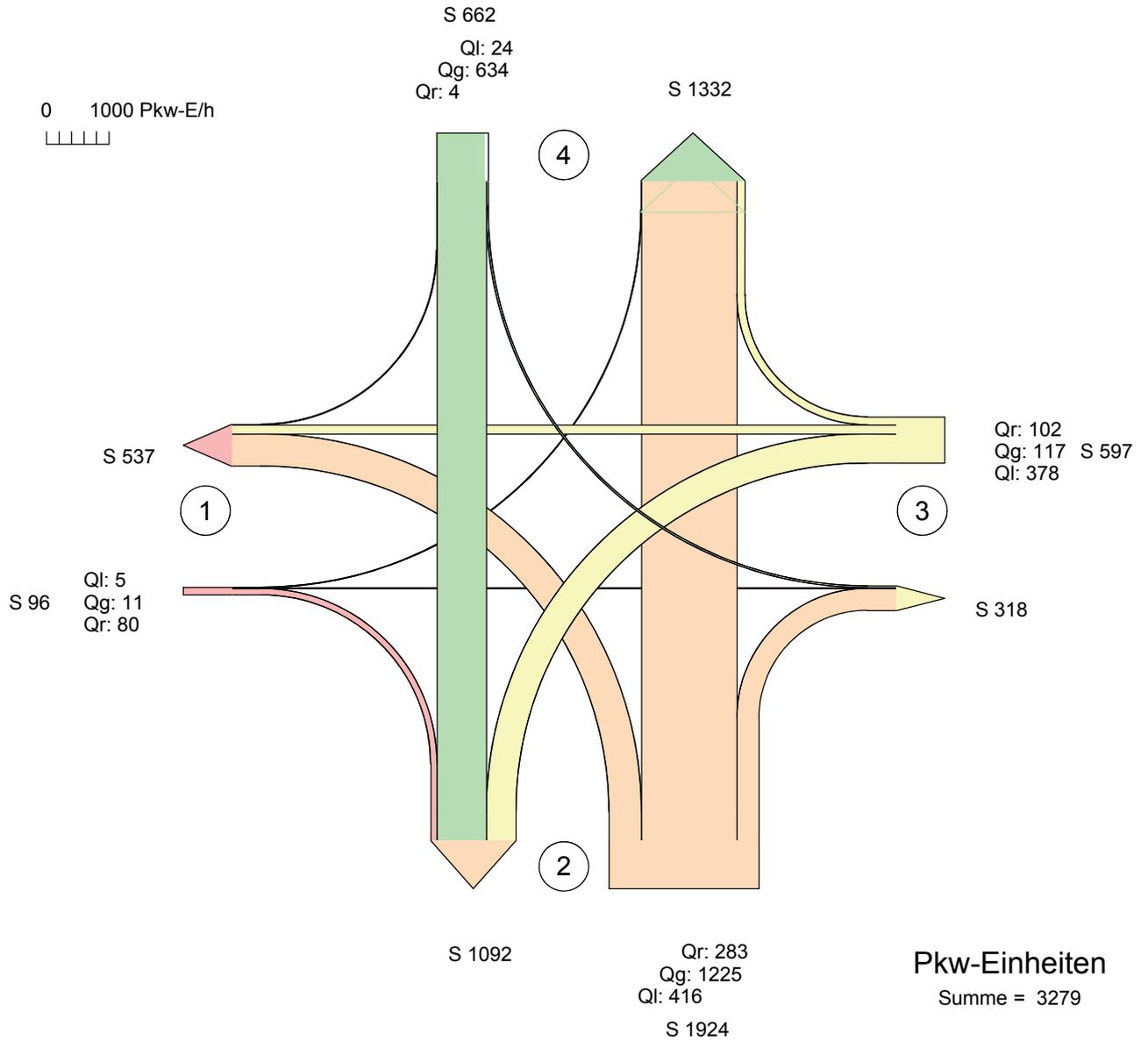
Knoten : Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sph VM

Stunde : Sph VM



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : Prognose-Planfall_Jahnstraße_VM.amp
Projekt : Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)
Knoten : Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sph VM
Stunde : Sph VM



Zufahrt 1 : Im Neuenheimer Feld
 Zufahrt 2 : Berliner Straße Süd
 Zufahrt 3 : Jahnstraße
 Zufahrt 4 : Berliner Straße Nord

AMPEL Version 6.3.5

Ingenieurbüro Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG - Karlsruhe

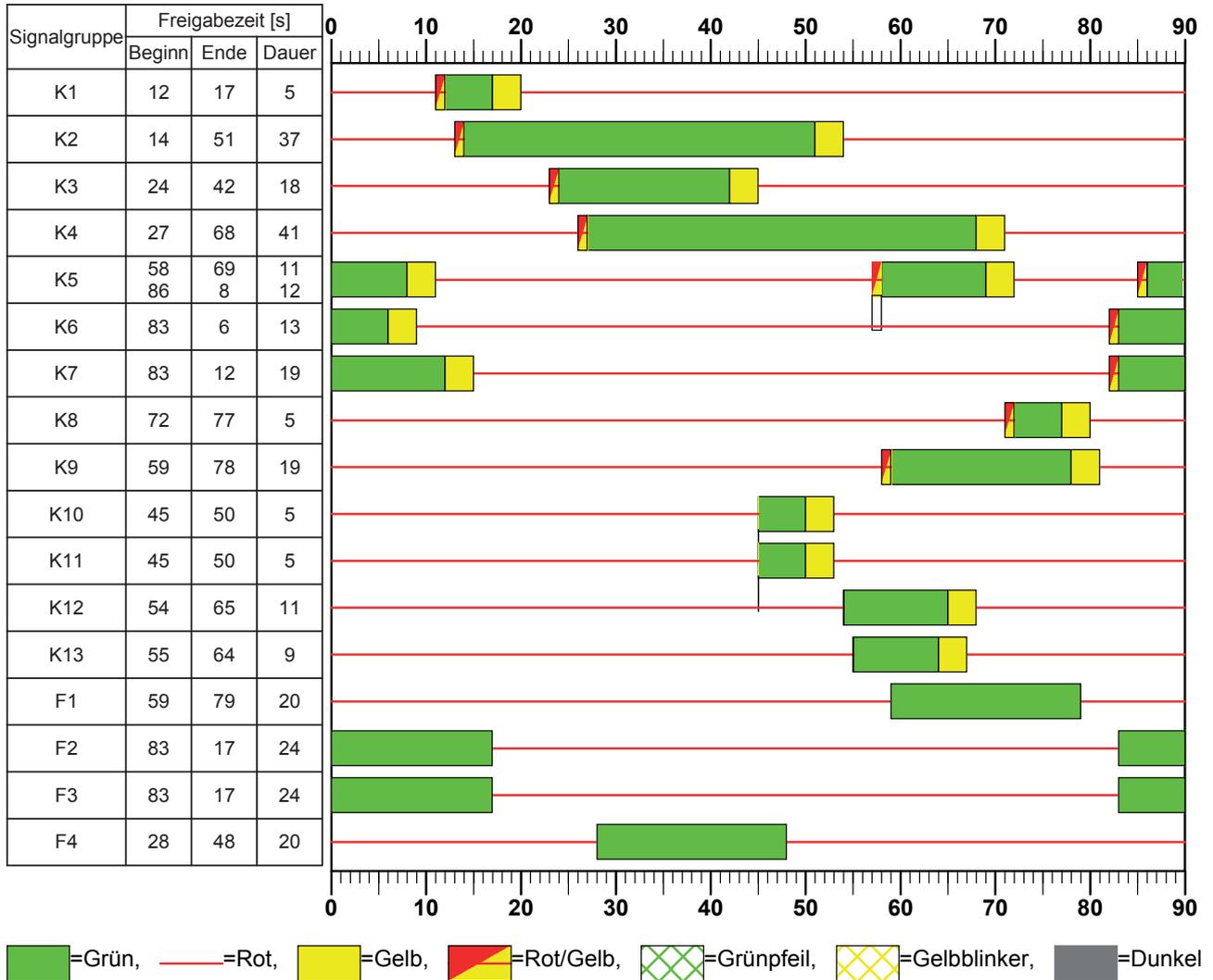
Signalzeitenplan

Datei : Prognose-Planfall_Jahnstraße_Originalschaltung_VM.amp

Projekt : Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)

Knoten : Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sph VM

Stunde : Sph VM



AMPEL Version 6.3.5

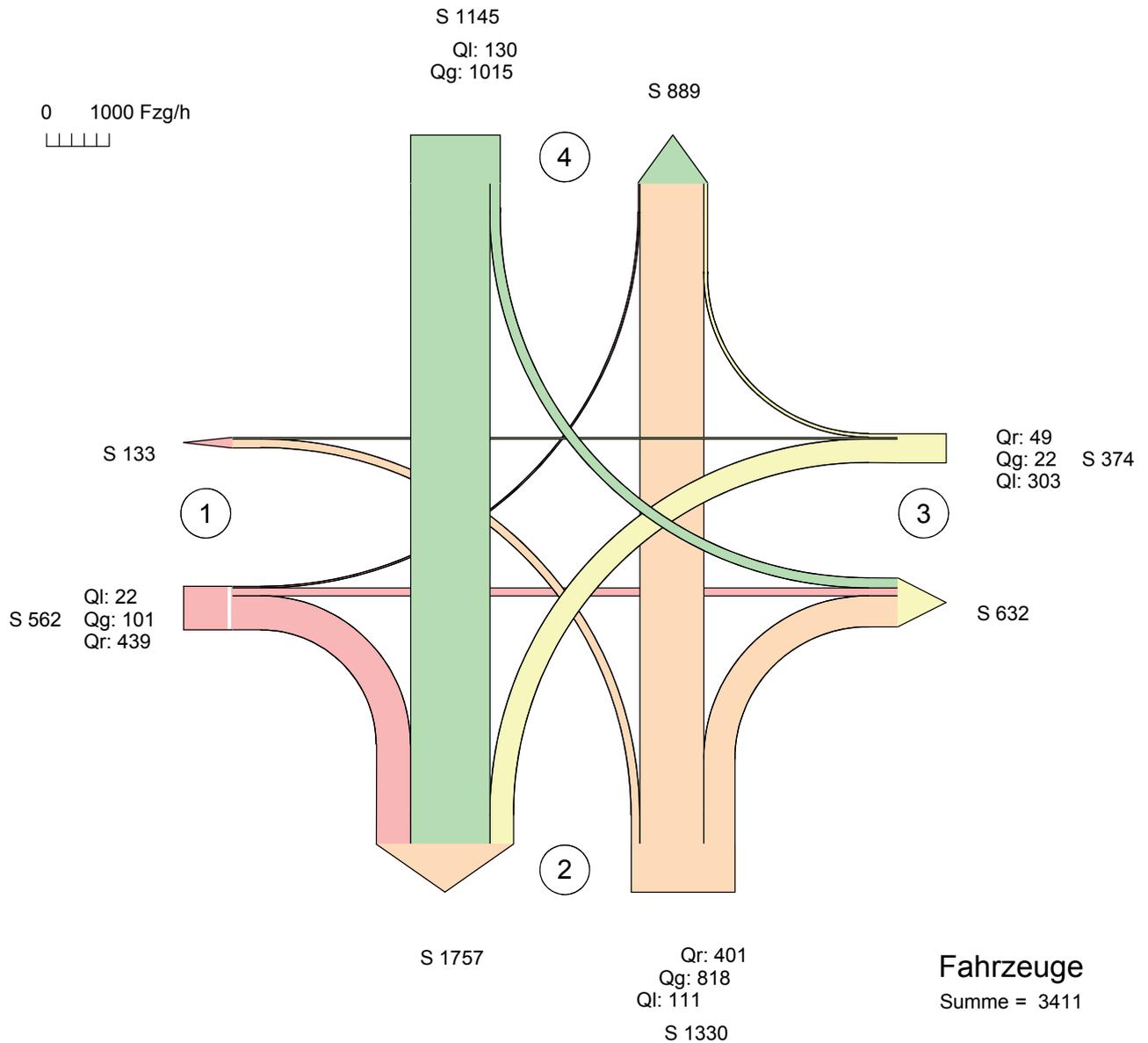
Ingenieurbüro Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG - Karlsruhe

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)						Stadt: _____				
Knotenpunkt: Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sp						Datum: 08.07.2022				
Zeitabschnitt: Sph VM						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	3	34	0,046	0,42	0,026	0,527	12	15,4	A
12	K2	3	34	0,046	0,42	0,026	0,527	12	15,4	A
13	K1	1, 2	14	0,117	0,07	0,073	0,403	10	41,7	C
21	K5	6	274	0,549	0,26	0,753	6,684	68	34,4	B
22	K4	5	591	0,650	0,47	1,235	12,545	114	23,3	B
23	K4	5	591	0,650	0,47	1,235	12,545	114	23,3	B
24	K3	4	392	0,970	0,21	12,780	22,503	192	149,1	E
31	K7	8, 9	215	0,580	0,19	0,860	5,758	60	41,6	C
32	K6	7	184	0,601	0,16	0,947	5,232	56	46,5	C
33	K6	7	185	0,605	0,16	0,962	5,272	56	46,7	C
41	K9	11, 12	297	0,707	0,22	1,650	8,505	85	46,5	C
42	K9	11	300	0,708	0,22	1,655	8,576	85	46,3	C
43	K8	10	22	0,176	0,07	0,120	0,639	13	43,1	C
5 (ÖV)	K10	13	12						53,3	E
6 (ÖV)	K11	14	12						53,3	E
6 (ÖV)	K12	15	12						46,9	E
7 (ÖV)	K13	16	12						49,0	E
Gesamt			3181	0,663					48,5	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	F1	100	0	1	70					D
3	F4	100	0	1	70					D
4	F2	100	0	1	66					D
4	F3	100	0	1	66					D
4	F2+F3	100	0	2	66					D
4	F3+F2	100	0	2	66					D
									Gesamtbewertung:	E

Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : Prognose-Planfall_Jahnstraße_NM.amp
Projekt : Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)
Knoten : Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sph NM
Stunde : Sph NM



Zufahrt 1 : Im Neuenheimer Feld
 Zufahrt 2 : Berliner Straße Süd
 Zufahrt 3 : Jahnstraße
 Zufahrt 4 : Berliner Straße Nord

AMPEL Version 6.3.5

Ingenieurbüro Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG - Karlsruhe

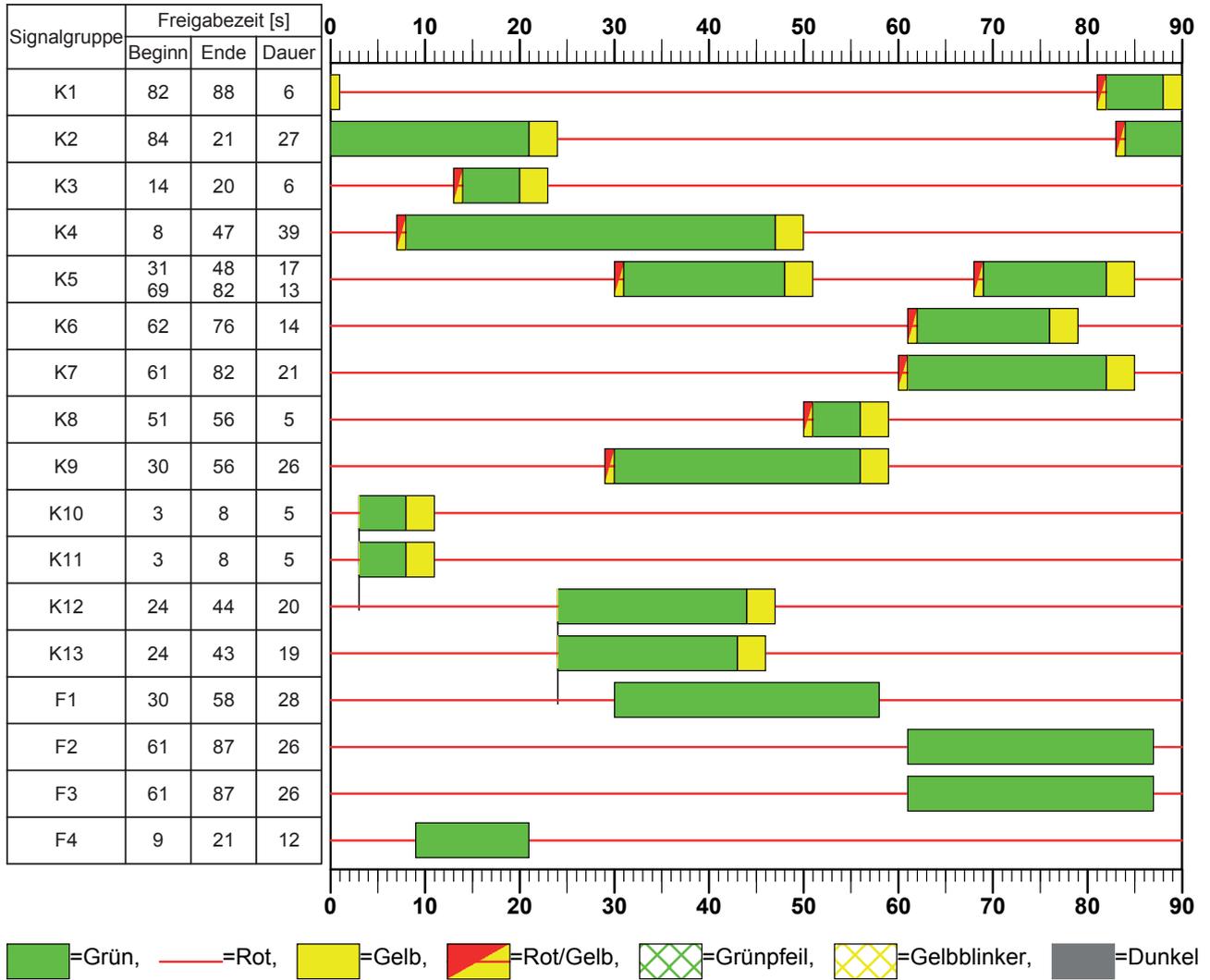
Signalzeitenplan

Datei : Prognose-Planfall_Jahnstraße_Originalschaltung_NM.amp

Projekt : Heidelberg Krebsforschungszentrum (0000)

Knoten : Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld / Jahnstraße, Prognose-Planfall, Sph NM

Stunde : Sph NM



AMPEL Version 6.3.5

Ingenieurbüro Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG - Karlsruhe

