Machbarkeitsstudie Alte Ziegelei Nürtingen Bergäcker III
- Ergänzungsuntersuchung -

Ergebnisbericht

Juni 2018

SSP Consult
Beratende Ingenieure GmbH

Machbarkeitsstudie Alte Ziegelei Nürtingen Bergäcker III
- Ergänzungsuntersuchung -

Ergebnisbericht

Auftraggeber:	Stadt Nürtingen Stadtplanungs- und Umweltamt Marktstr. 1 72622 Nürtingen
Auftragnehmer:	SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH
Bearbeitung:	Andreas Schütz Ulrich Heck

Stuttgart, Juni 2018

Inhalt des Berichtes **Seite**

1. Aufgabenstellung 1

2. Methodik des Vorgehens 1

3. Ergebnisse 3

3.1 Verkehrserhebungen
(Grundbelastung Straßennetz, Querende Fußgänger- und Radfahrerströme) 3

3.1.1 Knotenpunkt 1: Eichenweg / Bergäckerweg 3

3.1.2 Knotenpunkt 2: Am Lerchenberg / Eichenweg 10

3.2 Schätzung der planungsbezogenen Zusatzverkehre 13

3.3 Leistungsfähigkeitsprüfung 15

3.4 Konfliktanalyse 15

4. Fazit 17

1. Aufgabenstellung

Westlich der heutigen Wohnbebauung am Bergäckerweg in Nürtingen soll ein neues Wohnquartier entstehen. Im Dezember 2017 wurde zu diesem Planungsvorhaben durch SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH ein Gutachten zu den verkehrsplanerischen Rahmenbedingungen (Leistungsfähigkeit, Aspekte zur Verkehrssicherheit) erarbeitet.

Inzwischen haben sich im Planungsvorhaben Änderungen bei der Nutzungsstruktur ergeben. Anstatt einer kirchlichen Nutzung sollen 70 Wohneinheiten im Planungsgebiet realisiert werden. Hierzu sollen Aussagen getroffen werden, inwieweit die Berechnungen zur Leistungsfähigkeit aus der vorangegangenen Untersuchung noch Gültigkeit haben.

Ein wichtiger Aspekt in der Beurteilung zur Verkehrssicherheit war zudem der Eichenweg als Schul- und Radwegeverbindung. Die Erhebungen im Dezember waren bezüglich des Rad- und Fußgängerverkehrs aus Gründen der Witterung nicht repräsentativ. Daher sollten die Verkehrsbelastungen nochmals im Frühjahr 2018 erhoben und die Situation am Knotenpunkt Bergäckerweg / Eichenweg mit diesen Kennzahlen neu bewertet werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser ergänzenden Untersuchung dargestellt.

2. Methodik des Vorgehens

Folgende Knotenpunkte wurden hinsichtlich ihrer Verkehrsbelastung nochmals erhoben:

- Knotenpunkt 1: Bergäckerweg / Eichenweg
- Knotenpunkt 2: Eichenweg / Am Lerchenberg

Die Erhebung und Verkehrsbeobachtung erfolgte in den Zeiträumen:

- Dienstag, 24. April 2018, 7 Uhr bis 9 Uhr, 12 Uhr bis 14 Uhr und 15 Uhr bis 18 Uhr
- Mittwoch, 25. April 2018, 7 Uhr bis 9 Uhr, 12 Uhr bis 14 Uhr und 15 Uhr bis 18 Uhr
- Dienstag, 08. Mai 2018, 7 Uhr bis 9 Uhr, 12 Uhr bis 14 Uhr und 15 Uhr bis 18 Uhr
- Mittwoch, 09. Mai 2018, 7 Uhr bis 9 Uhr, 12 Uhr bis 14 Uhr und 15 Uhr bis 18 Uhr

Die Belastungen und Spitzenstunden mit den maximalen Belastungsmengen wurden mittels Videotechnik bestimmt. Neben der Belastung mit Kraftfahrzeugen und Fahrrädern auf der Straße wurden zudem die querenden Rad- und Fußgängerverkehrsmengen am Knotenpunkt Eichenweg / Bergäckerweg aufgenommen. Hierdurch können Aussagen entsprechend der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen zur Notwendigkeit von Querungshilfen abgeleitet werden. Die Videotechnik erlaubt zudem eine Beobachtung der Verkehrsabläufe an diesem Knotenpunkt und damit eine erste Einschätzung zu Konflikten und damit zu Aspekten der Verkehrssicherheit.

Zur Einschätzung der Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit werden die Berechnungen aus der Voruntersuchung herangezogen und die Änderungen im Planungsvorhaben auf Basis dieser Ergebnisse neu beurteilt.

Die Schätzung der zusätzlichen gebietsbezogenen Ziel- und Quellverkehre erfolgt analog zur vorangegangenen Untersuchung auf Basis der definierten Rahmendaten zur Wohnbebauung mit Faktoren aus den aktuell gültigen Empfehlungen für den ruhenden Verkehr (EAR) und Untersuchungen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung[1].

[1] Bosserhoff Dr., Dietmar (2005): Integration von Verkehrsplanung und Bauleitplanung. Teil 1 und 2. Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Wiesbaden. Aktualisierte Faktoren 2017.

3. Ergebnisse

3.1 Verkehrserhebungen (Grundbelastung Straßennetz, Querende Fußgänger- und Radfahrerströme)

Die nachfolgenden Darstellungen der Ergebnisse erfolgen für die Belastung auf der Straße neben der Einheit Kraftfahrzeuge (Kfz) in sogenannten Pkw-Einheiten (PKW-E). Diese Einheit findet Verwendung bei der Berechnung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) gemäß des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Hierbei werden die größeren Fahrzeuge mit Faktoren in der Verkehrsmenge berücksichtigt, so dass die höhere Belastung durch große Fahrzeuge z. B. aufgrund der Fahrzeuglänge und der meist geringeren Beschleunigung berücksichtigt wird.

Die Umrechnung erfolgt nach HBS wie folgt:

Faktor Rad (F_{Rad})	Faktor Pkw/ Krad/Lfz (F_{Pkw})	Faktor Lkw/Bus (F_{Lkw})	Faktor Lastzug/Sattelzug (F_{Lz})
0,5	1,0	1,5	2,0
PKW-E = F_{Rad} x Anzahl Rad + F_{PKW} x Anzahl PKW/Krad/Lfz + F_{LKW} x Anzahl LKW/Bus + F_{LZ} x Anzahl Last-/Sattelzug			

Tabelle 1: Faktoren zur Berechnung von Pkw-Einheiten gemäß HBS.

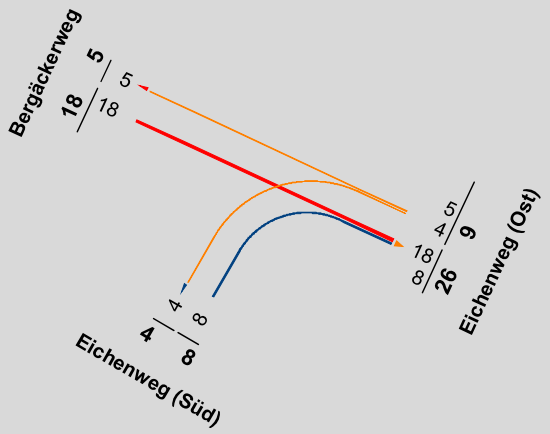
Da auf dem Bergäckerweg kein nennenswerter Schwerlastverkehr (Lkw, Busse) auftritt, entsprechen die Pkw-Einheiten hier der Anzahl der erfassten Kraftfahrzeuge und Radfahrer.

Die erhobenen Mengen der querenden Radfahrer und Fußgänger werden entsprechend ihrer erfassten Anzahl dargestellt.

3.1.1 Knotenpunkt 1: Eichenweg / Bergäckerweg

Als Grundbelastung wurden folgende Verkehrsmengen in den Spitzenstunden (h_{max}) erhoben:

Zählung Dienstag Vormittag am 24.04.2018
Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 07:00-09:00
35 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Dienstag Vormittag am 24.04.2018
Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 07:00-09:00
38 Pkw-E/h

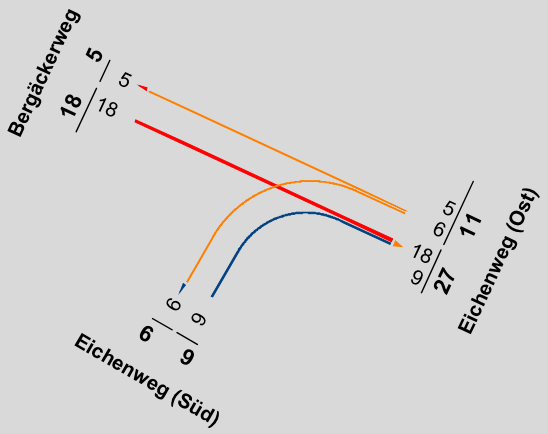
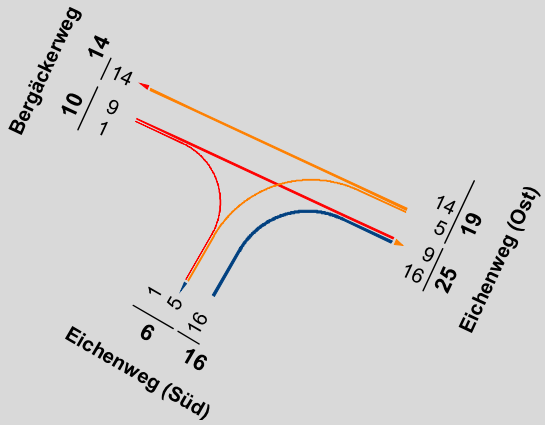


Abbildung 1: Grundbelastung Eichenweg/Bergäckerweg. Spitzenstunde Vormittag am 24.04.18 in Kfz und PKW-E.

Zählung Dienstag Mittag am 24.04.2018
Spitzenstunde (12:00-13:00) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 12:00-14:00
45 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Dienstag Mittag am 24.04.2018
Spitzenstunde (12:00-13:00) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 12:00-14:00
45 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h

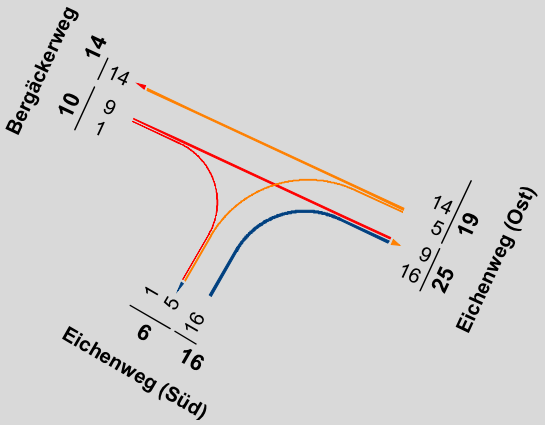
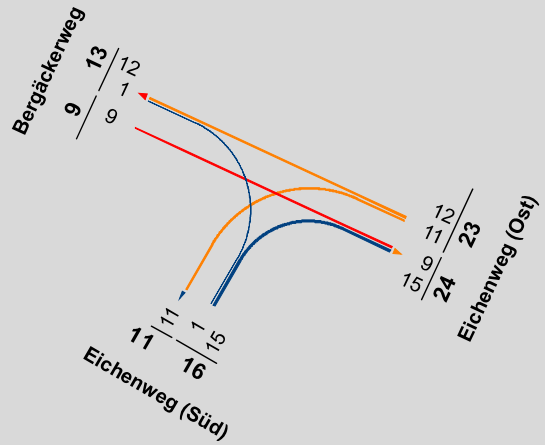


Abbildung 2: Grundbelastung Eichenweg/Bergäckerweg. Spitzenstunde Mittag am 24.04.18 in Kfz und PKW-E.

Zählung Dienstag Nachmittag am 24.04.2018
Spitzenstunde (16:30-17:30) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 16:00-18:00
48 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Dienstag Nachmittag am 24.04.2018
Spitzenstunde (16:30-17:30) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 16:00-18:00
51 Pkw-E/h

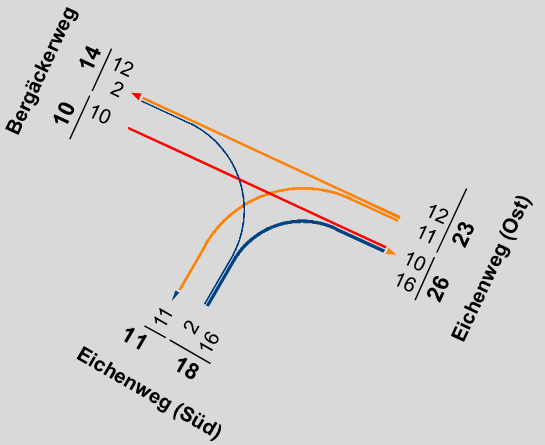
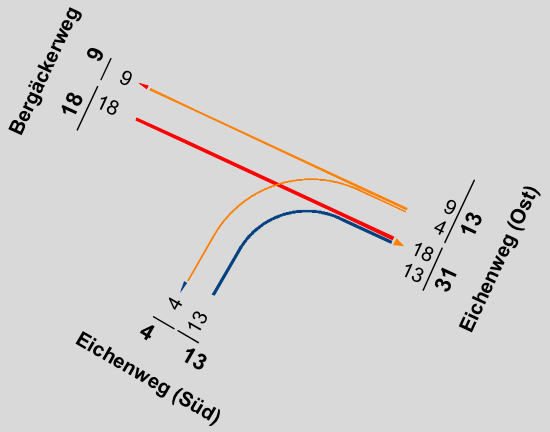


Abbildung 3: Grundbelastung Eichenweg/Bergäckerweg. Spitzenstunde Nachmittag am 24.04.18 in Kfz und PKW-E.

Zählung Mittwoch Vormittag am 25.04.2018
Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 07:00-09:00
44 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Mittwoch Vormittag am 25.04.2018
Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 07:00-09:00
48 Pkw-E/h

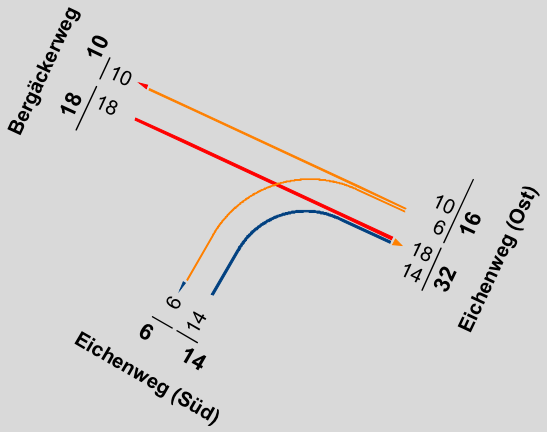
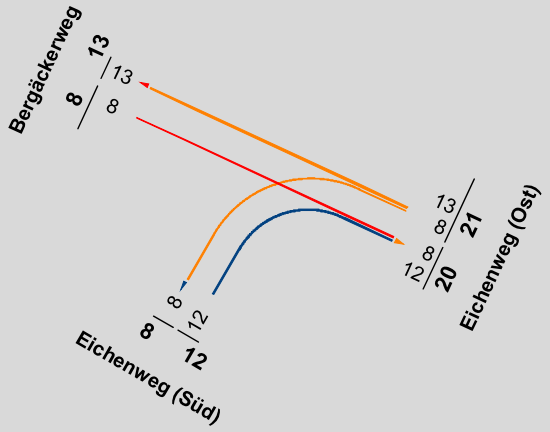


Abbildung 4: Grundbelastung Eichenweg/Bergäckerweg. Spitzenstunde Vormittag am 25.04.18 in Kfz und PKW-E.

Zählung Mittwoch Mittag am 25.04.2018
Spitzenstunde (12:45-13:45) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 12:00-14:00
41 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Mittwoch Mittag am 25.04.2018
Spitzenstunde (12:45-13:45) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 12:00-14:00
43 Pkw-E/h

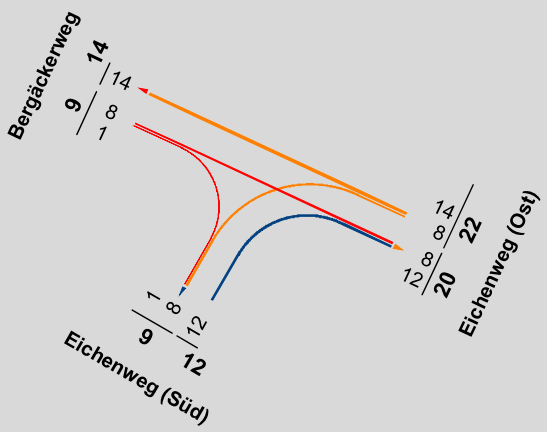
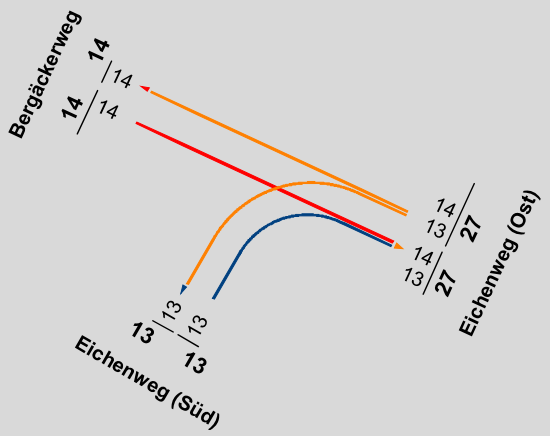


Abbildung 5: Grundbelastung Eichenweg/Bergäckerweg. Spitzenstunde Mittag am 25.04.18 in Kfz und PKW-E.

Zählung Mittwoch Nachmittag am 25.04.2018
Spitzenstunde (16:45-17:45) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 16:00-18:00
54 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Mittwoch Nachmittag am 25.04.2018
Spitzenstunde (16:45-17:45) Aus Zeitbereich(en):
ZB1 16:00-18:00
56 Pkw-E/h

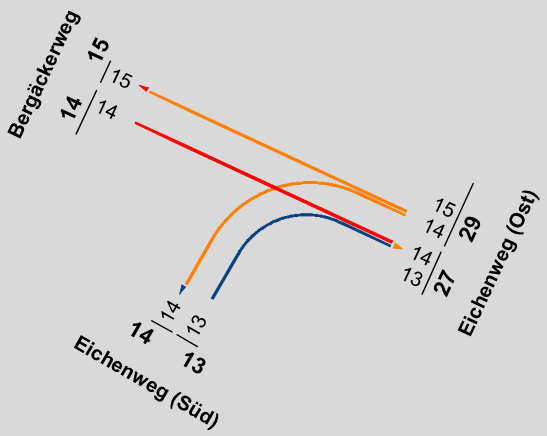
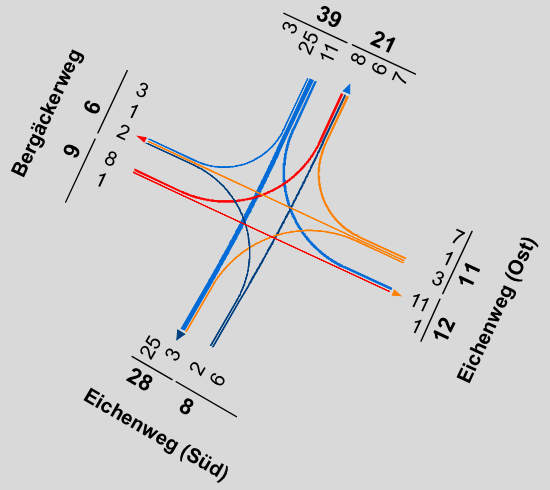


Abbildung 6: Grundbelastung Eichenweg/Bergäckerweg. Spitzenstunde Nachmittag am 25.04.18 in Kfz und PKW-E.

Zur Einschätzung von Maßnahmen zur sicheren Querung des Bergäckerweges bzw. Eichenweges wurden zudem die querenden Fußgänger- und Radfahrermengen erhoben:

Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
Vormittag 07:00-09:00
67 Fußgänger querend/h



Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
Vormittag 07:00-09:00
43 Radfahrer querend/h

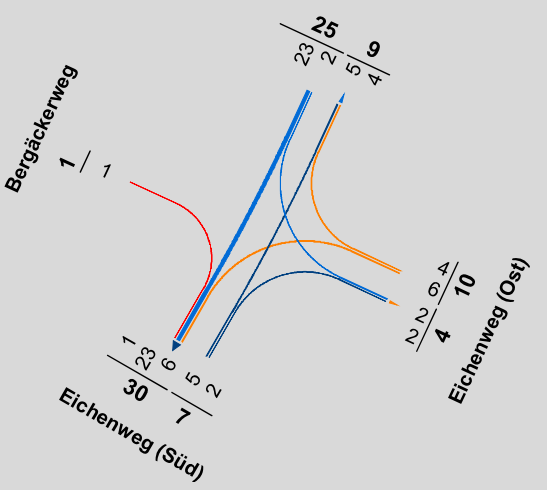
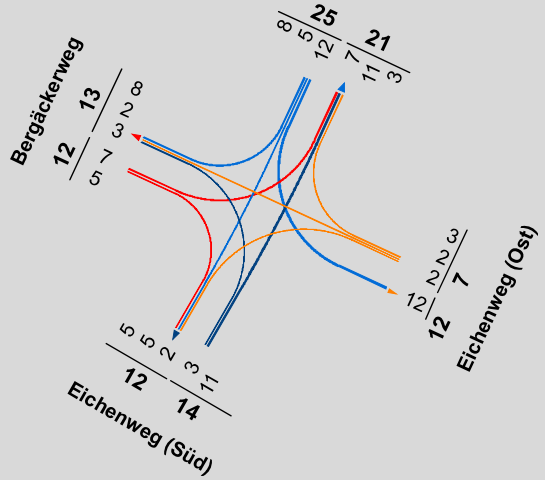


Abbildung 7: Querende Fußgänger und Radfahrer am 24.04.18 morgens.

Spitzenstunde (12:00-13:00) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
58 Fußgänger querend/h



Spitzenstunde (12:00-13:00) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
31 Radfahrer querend/h

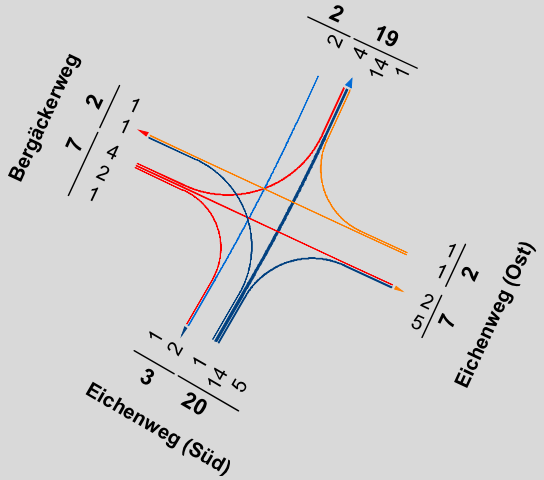
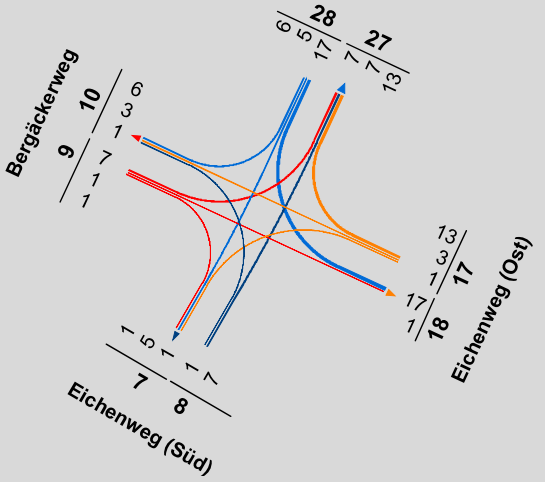


Abbildung 8: Querende Fußgänger und Radfahrer am 24.04.18 mittags.

Spitzenstunde (16:00-17:00) Aus Zeitbereich(en):
Nachmittag 16:00-18:00
62 Fußgänger querend/h



Spitzenstunde (16:00-17:00) Aus Zeitbereich(en):
Nachmittag 16:00-18:00
27 Radfahrer querend/h

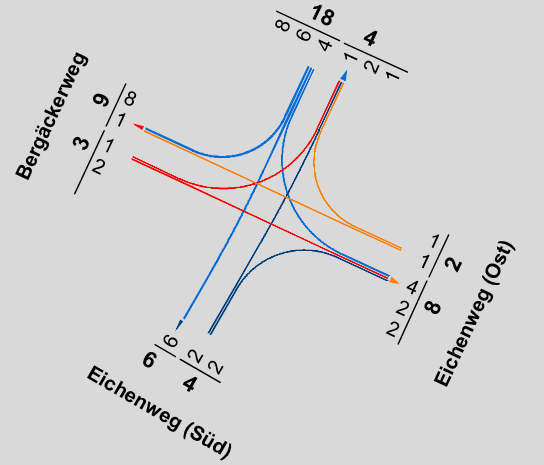
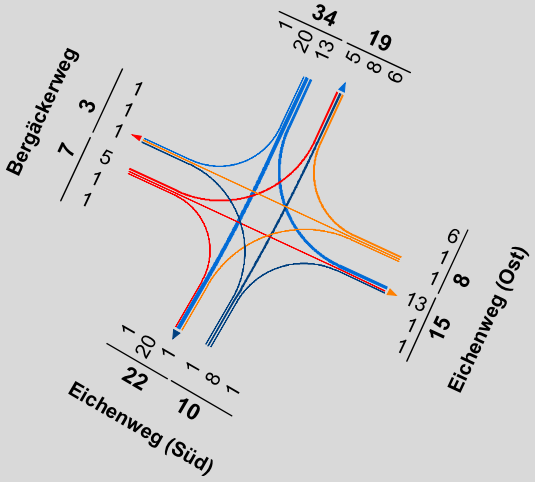


Abbildung 9: Querende Fußgänger und Radfahrer am 24.04.18 nachmittags.

Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
Vormittag 07:00-09:00
59 Fußgänger querend/h



Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
Vormittag 07:00-09:00
55 Radfahrer querend/h

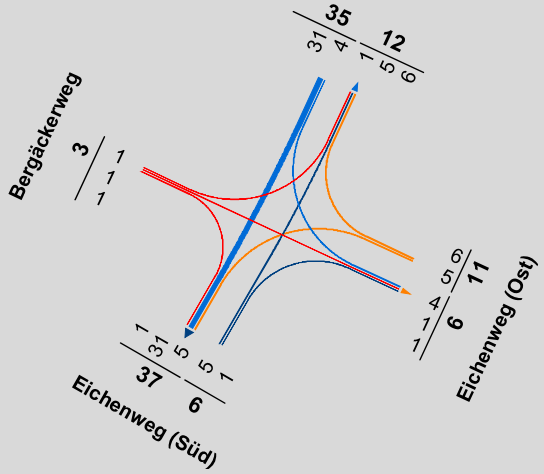
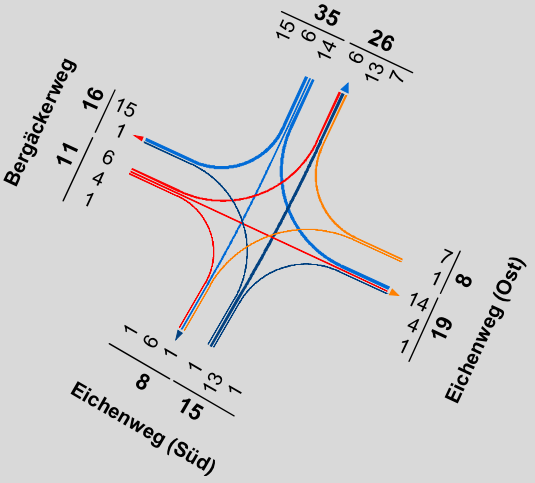


Abbildung 10: Querende Fußgänger und Radfahrer am 25.04.18 vormittags.

Spitzenstunde (12:00-13:00) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
69 Fußgänger querend/h



Spitzenstunde (12:00-13:00) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
46 Radfahrer querend/h

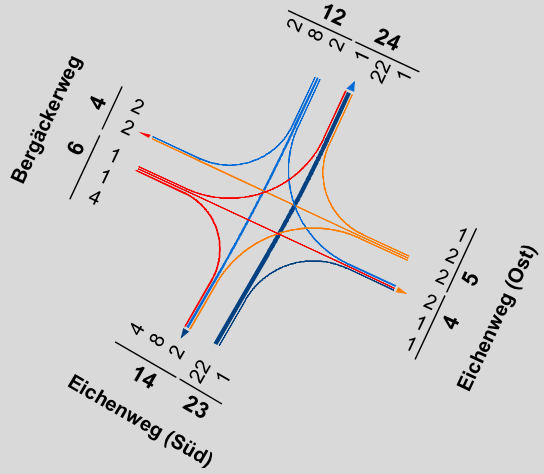
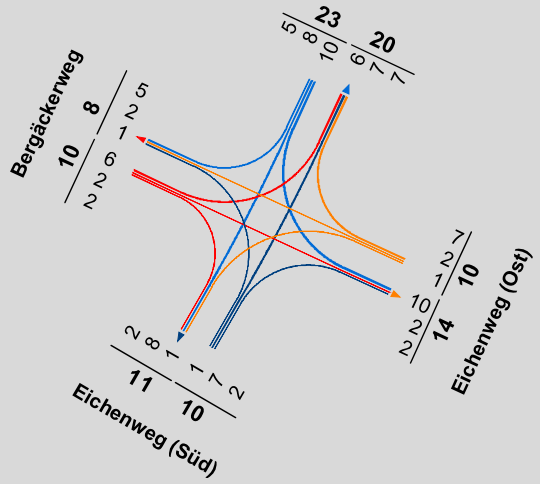


Abbildung 11: Querende Fußgänger und Radfahrer am 25.04.18 mittags.

Spitzenstunde (15:00-16:00) Aus Zeitbereich(en):
Nachmittag 15:00-18:00
53 Fußgänger querend/h



Spitzenstunde (15:00-16:00) Aus Zeitbereich(en):
Nachmittag 15:00-18:00
33 Radfahrer querend/h

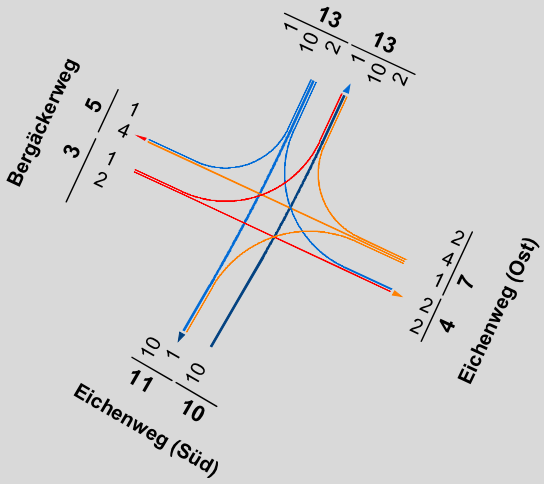


Abbildung 12: Querende Fußgänger und Radfahrer am 25.04.18 nachmittags.

Beurteilung:

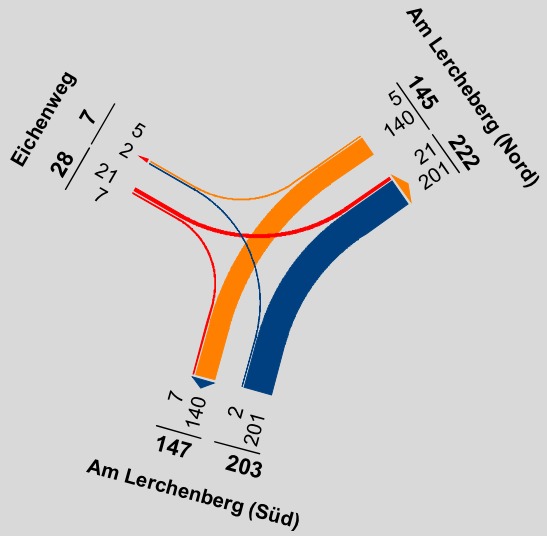
Die Verkehrsmengen am Knotenpunkt Eichenweg / Bergäckerweg entsprechen in etwa den erhobenen Daten im Dezember 2017. Damit kann der Knotenpunkt auch im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit als Einmündung mit geringer Grundbelastung und deutlichen Kapazitäts-reserven angesehen werden (QSV A).

Auch die Belastung mit querenden Fußgänger- und Radfahrermengen ist als geringe bis moderate Belastung einzuschätzen.

3.1.2 Knotenpunkt 2: Am Lerchenberg / Eichenweg

Als Grundbelastung wurden folgende Verkehrsmengen in den Spitzenstunden (h_{max}) erhoben:

Zählung Dienstag am 08.05.2018
Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
Vormittag 07:00-09:00
376 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Dienstag am 08.05.2018
Spitzenstunde (07:00-08:00) Aus Zeitbereich(en):
Vormittag 07:00-09:00
414 Pkw-E/h

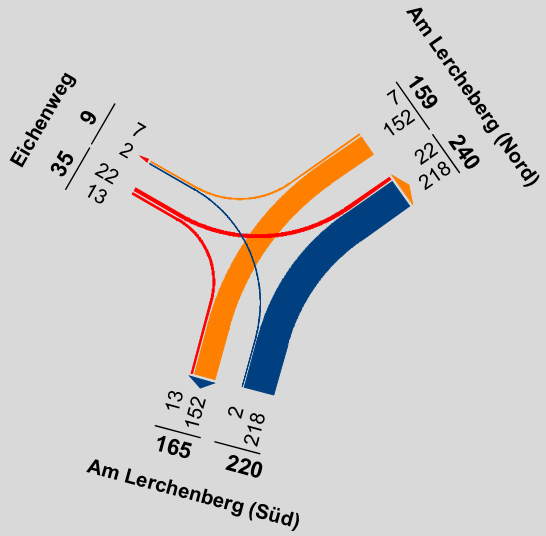
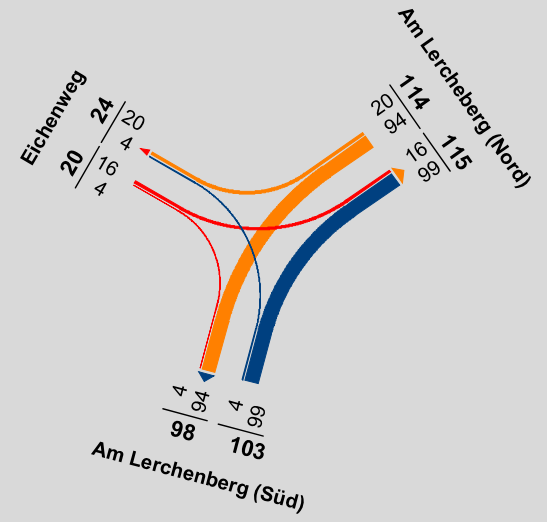


Abbildung 13: Grundbelastung Am Lerchenberg/Eichenweg. Spitzenstunde Vormittag in Kfz und PKW-E.

Zählung Dienstag am 08.05.2018
Spitzenstunde (12:15-13:15) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
237 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Dienstag am 08.05.2018
Spitzenstunde (12:15-13:15) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
260 Pkw-E/h

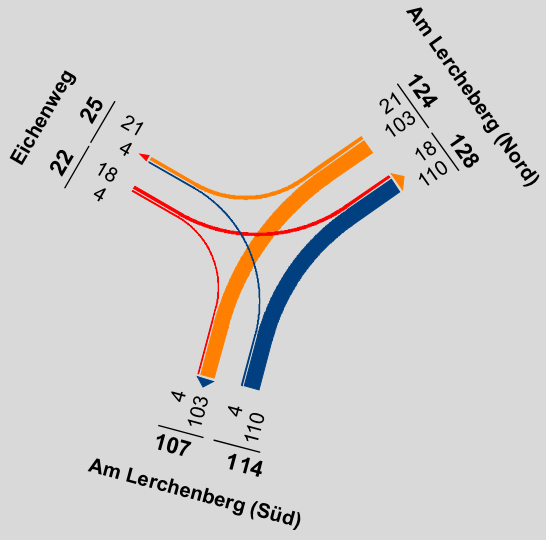


Abbildung 14: Grundbelastung Am Lerchenberg/Eichenweg. Spitzenstunde Mittag in Kfz und PKW-E.

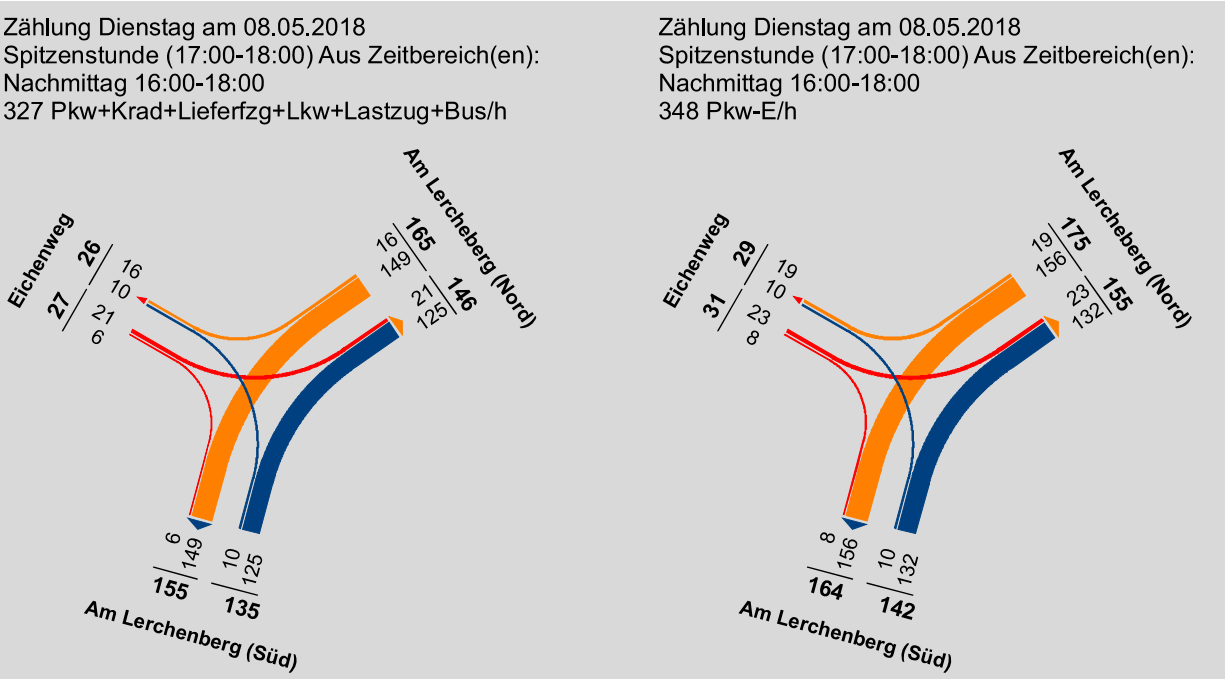


Abbildung 15: Grundbelastung Am Lerchenberg/Eichenweg. Spitzenstunde Nachmittag in Kfz und PKW-E.

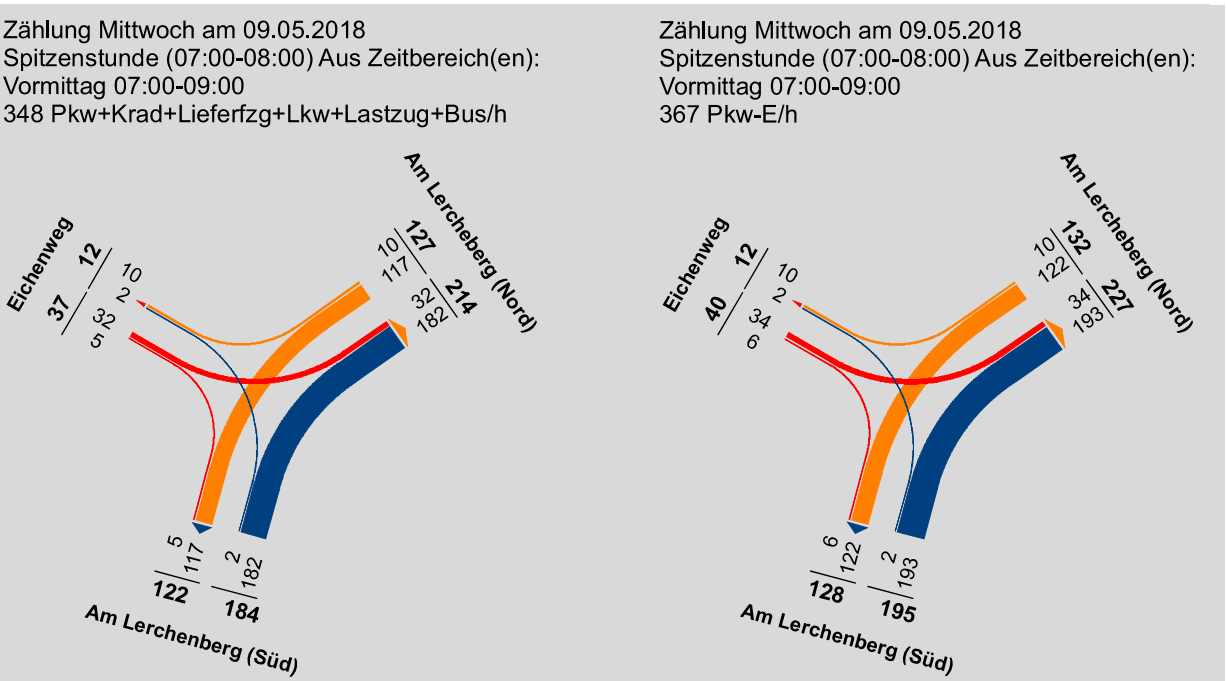
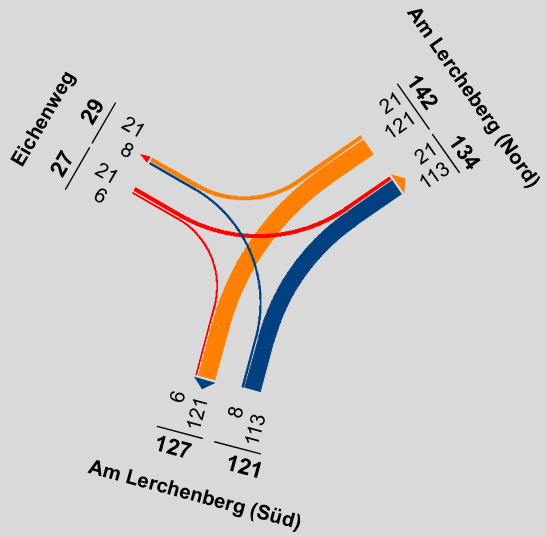


Abbildung 16: Grundbelastung Am Lerchenberg/Eichenweg. Spitzenstunde Vormittag in Kfz und PKW-E.

Zählung Mittwoch am 09.05.2018
Spitzenstunde (12:45-13:45) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
290 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Mittwoch am 09.05.2018
Spitzenstunde (12:45-13:45) Aus Zeitbereich(en):
Mittag 12:00-14:00
310 Pkw-E/h

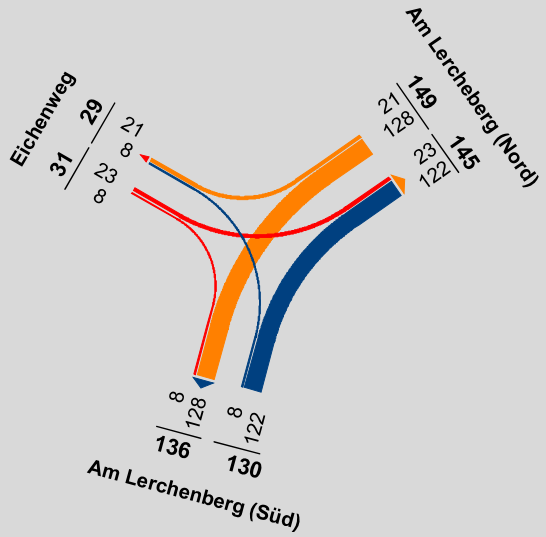
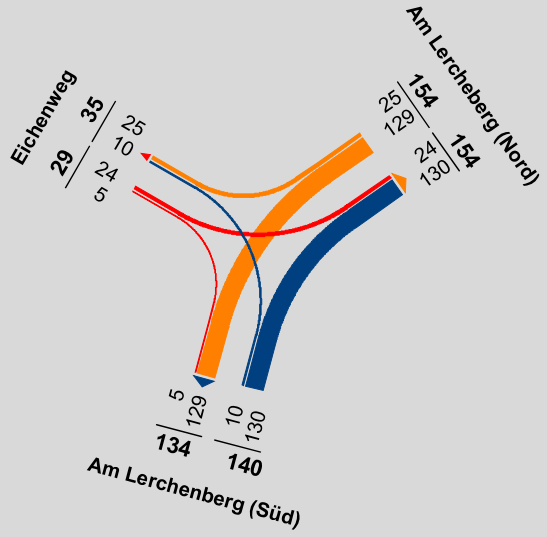


Abbildung 17: Grundbelastung Am Lerchenberg/Eichenweg. Spitzenstunde Mittag in Kfz und PKW-E.

Zählung Mittwoch am 09.05.2018
Spitzenstunde (16:45-17:45) Aus Zeitbereich(en):
Nachmittag 16:00-18:00
323 Pkw+Krad+Lieferfzg+Lkw+Lastzug+Bus/h



Zählung Mittwoch am 09.05.2018
Spitzenstunde (16:45-17:45) Aus Zeitbereich(en):
Nachmittag 16:00-18:00
342 Pkw-E/h

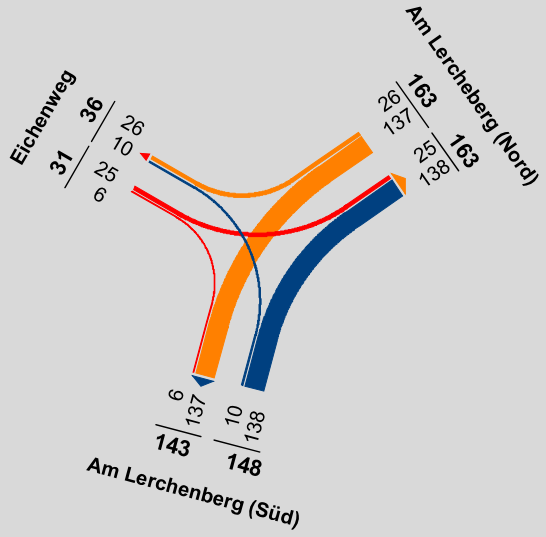


Abbildung 18: Grundbelastung Am Lerchenberg/Eichenweg. Spitzenstunde Nachmittag in Kfz und PKW-E.

Beurteilung:

Die Verkehrsmengen der Straße am Lerchenberg fallen in der Erhebung 2018 etwas geringer aus. Möglicherweise haben sich witterungsbedingt die Bring- und Holdienste zum/vom Hölderlin-Gymnasium verringert oder die vermehrte Fahrradnutzung reduziert den Kfz-Verkehr. Die Erhebung weist jedoch darauf hin, dass die erhobene Grundbelastung und die damals

ausgewiesenen Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) vom Dezember 2017 auch weiterhin ihre Gültigkeit behalten. Der Knotenpunkt hat im Bestand eine sehr gute QSV A mit deutlichen Leistungsreserven.

3.2 Schätzung der planungsbezogenen Zusatzverkehre

Die Schätzung der zusätzlichen durch das neue Wohngebiet induzierten Quell- und Zielverkehre erfolgt mit Faktoren und Ganglinien aus Untersuchungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) und der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung[2].

Eine wesentliche Rolle spielt hierbei vor allem die zukünftige Einwohnerzahl und das entsprechende Mobilitätsverhalten, z. B. die Anzahl der Wege, die zurück gelegt werden, die Nutzung des Autos oder des ÖPNV als Verkehrsmittel oder die Wege, die zu Fuß zurück gelegt werden.

Für das neue Planungsgebiet werden folgende Grundannahmen getroffen:

- Gebietstyp: Das neue Gebiet kennzeichnet sich ausschließlich durch Wohnnutzung
- Es gibt kein stark verkehrswirksames Arbeitsplatzangebot
- Es gibt kein stark verkehrswirksames Einzelhandelsangebot

Zur Schätzung des induzierten Verkehrs werden folgende Faktoren verwendet:

Eingangsgröße	Minimalwert	Maximalwert
Anzahl Wohneinheiten	70	70
Einwohner pro Wohneinheit	2,2	2,2
▶ Anzahl Einwohner	154	154
Wohnen: Wege pro Einwohner pro Tag	3,5	4,0
Wohnen: Anteil der Wege außerhalb des Gebiets	5%	5%
Wohnen: MIV-Anteil (Nutzung Kraftfahrzeug)	40%	70%
Wohnen: Besetzungsgrad (Personen pro Fahrzeug)	1,5	1,5
Besucher: MIV-Anteil (Nutzung Kraftfahrzeug)	60%	80%

Tabelle 2: Faktoren zur Schätzung der gebietsbezogenen Zusatzverkehre

Entsprechend vorliegender Tagesganglinien bzw. geschätzter Ganglinien für die Wohnnutzung ergibt sich folgende geschätzte neue Tagesverteilung der gebietsbezogenen Quell- und Zielverkehre:

[2] Bosserhoff Dr., Dietmar (2005): Integration von Verkehrsplanung und Bauleitplanung. Teil 1 und 2. Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Wiesbaden. Aktualisierte Faktoren 2017.

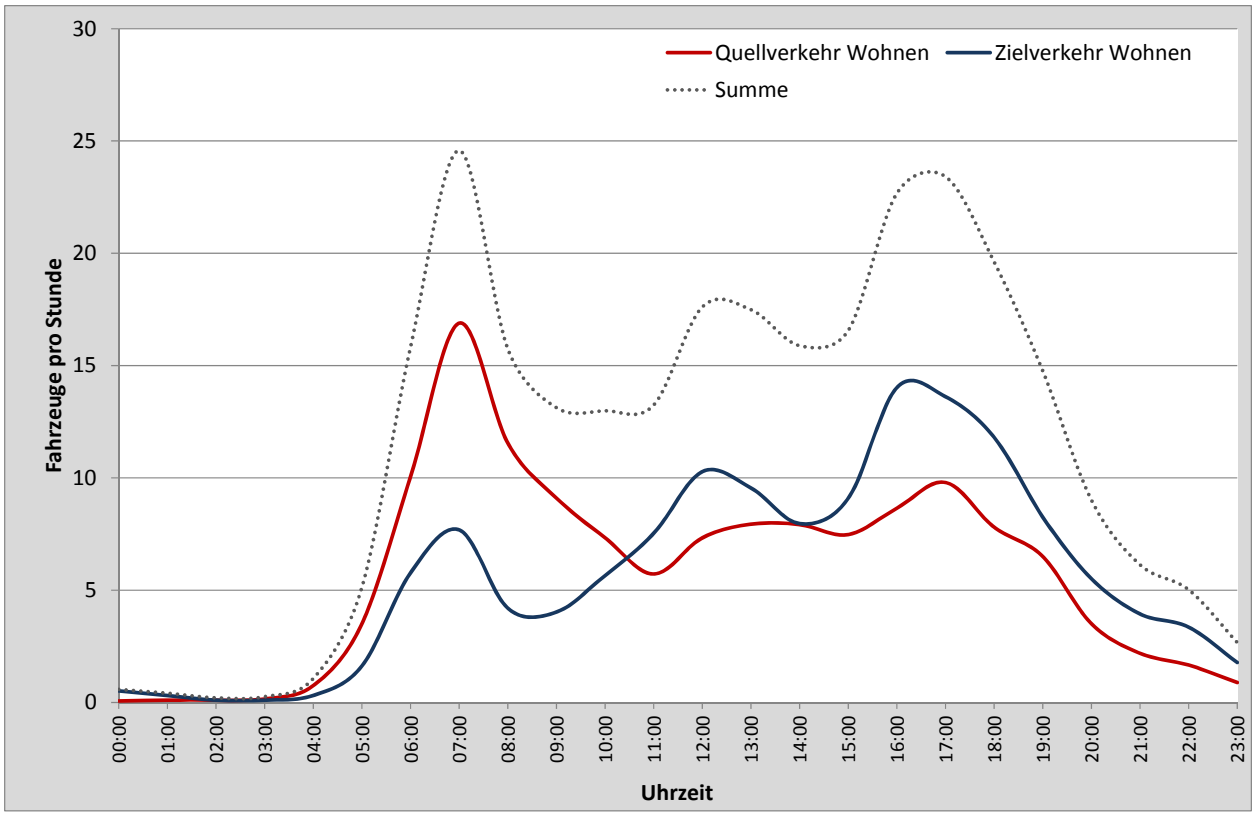


Abbildung 19: Tagesganglinie der geschätzten zusätzlichen Verkehre durch die Wohnnutzung.

Es ergeben sich mit der Wohnbebauung folgende Zusatzverkehrsmengen.

Gerundet wird somit von folgenden Zusatzverkehren in den Spitzenstunden ausgegangen:

Zusätzliche Verkehrsmenge in PKW-E/h Wohnen	Spitzenstunde vormittags	Spitzenstunde nachmittags
Quellverkehr (aus dem Planungsgebiet)	+ 17	+ 10
Zielverkehr (in das Planungsgebiet)	+ 8	+ 14

Tabelle 3: Zusätzliche gebietsbezogenen Verkehre in der Spitzenstunde durch die Wohnnutzung.

Des Weiteren sind die zusätzlichen Verkehrsmengen durch das südlich gelegene Planungsgebiet Bergäcker zu berücksichtigen. Für die Grundbelastung wird hierdurch von folgender Änderung ausgegangen:

Knotenpunkt	**Straße**	**Richtung**	**Spitzenstunde vormittags**	**Spitzenstunde nachmittags**
Eichenweg / Am Lerchenberg	Am Lerchenberg Süd	Geradeaus	+30	+40
	Am Lerchenberg Ost	Geradeaus	+24	+36
Gerberstraße / Am Lerchenberg	Gerberstraße Nord	Rechts	+22	+34
	Gerberstraße Süd	Links	+ 2	+ 2
	Am Lerchenberg	Links	+28	+38
	Am Lerchenberg	Rechts	+ 2	+ 2

Tabelle 4: Zusätzliche Verkehrsmengen in der Grundbelastung durch das südlich geplante Gebiet Bergäcker.

3.3 Leistungsfähigkeitsprüfung

Eine detaillierte Prüfung der Leistungsfähigkeiten findet an dieser Stelle nicht statt. Die Berechnungen der QSV in der Untersuchung vom Dezember 2017 weisen für die beiden Knotenpunkte Eichenweg / Bergäckerweg und Am Lerchenberg / Eichenweg weitreichende Kapazitätsreserven auf. Auch mit den nun deutlich erhöhten werktäglichen Quell- und Zielverkehrsmengen bleibt die Verkehrszunahme bezogen auf die Restkapazität der Knoten auf einem niedrigen Niveau. Es sind daher auch mit dieser zusätzlichen Verkehrsmenge keine Engpässe an den beiden hier untersuchten Knotenpunkten zu erwarten. Die Knotenpunkte erreichen maximal die QSV B. Rechnerisch verbleibt für den Bergäckerweg bei der zugrunde gelegten Belastung eine Restkapazität von etwa 400 Fahrzeugen in der Stunde. Es werden an beiden Knotenpunkten keine Maßnahmen notwendig.

Deutlicher auswirken dürfte sich jedoch die Verringerung der Restkapazität am Knotenpunkt Gerberstraße / Am Lerchenberg. Es wird empfohlen diesen Knotenpunkt nochmals rechnerisch zu prüfen.

Fazit:

→ Gemessen anhand der erneut erhobenen Grundbelastung und den Berechnungen vom Dezember 2017 kann festgestellt werden, dass die Wohnbebauung auch mit 70 Wohneinheiten leistungsfähig über den Bergäckerweg angebunden werden kann.

3.4 Konfliktanalyse

Zu beachten sind in diesem Zusammenhang auch die Ergebnisse aus der Untersuchung aus dem Jahre 2017. Diese gelten uneingeschränkt weiter.

Zusätzlich zu den straßenseitigen Verkehrsmengen wurden am Knotenpunkt Eichenweg / Bergäckerweg auch die querenden Fußgänger- und Radfahrerströme erhoben. Zudem wurden an beiden hier untersuchten Knotenpunkten die Verkehrsabläufe mit dem Erhebungsvideo beobachtet.

Die Anzahl der querenden Fußgänger und Radfahrer in Hauptrichtung (Nord-Süd) beträgt in den Spitzenstunden etwa 60 Fußgänger und Radfahrer. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen werden bei diesen Belastungen keine Maßnahmen zur Querungshilfe notwendig und werden daher auch nicht empfohlen. Ein Fußgängerüberweg kann aufgrund der Schulwegsituation erwogen werden, aber er erscheint bei den aktuell gemessenen Belastungen als nicht notwendig. In Tempo-30-Zonen sollten diese Maßnahmen zudem mit Bedacht eingesetzt werden, um der Straße keinen Hauptstraßencharakter zu verleihen und so die gefahrene Geschwindigkeit zu erhöhen. Zudem ist zu erwarten, dass viele Fußgänger die Knotenpunktmitte bevorzugen werden.

Im morgendlichen Schulverkehr überqueren die Radfahrer häufig zunächst per Fuß den Bergäckerweg und steigen dann im Eichenweg oder sogar in der Knotenpunktmitte zur

Weiterfahrt auf. Es konnten hierbei in der Beobachtungszeit keine kritischen Situationen festgestellt werden. Möglicherweise problematisch könnten zu schnelle Rechtseinbieger aus Richtung Am Lerchenberg sein, die dann auf Radfahrer in der Knotenpunktmitte treffen. Aber auch diesbezüglich wurde kein kritischer Fall dokumentiert. Das immer wieder auftretende Halten und Parken auf der Fläche vor der Unterführung könnte zudem zu Sichtproblemen führen.

Wenn sich zu Mittag und Nachmittag die Hauptströme umkehren, zeigte sich, das einige Radfahrer sehr zügig den Eichenweg bergab fahren und den Knotenpunkt ebenso zügig überqueren. Sofern die Rechts-vor-Links-Regel beachtet wird, erscheint dieser Umstand zumindest im Zusammenhang mit dem Kfz-Verkehr weniger problematisch. In diesen Fällen erscheint die Hauptkonfliktfläche im Bereich der Unterführung zwischen Fußgänger und Radfahrer zu liegen. Einige Radfahrer fahren bis zur Treppe, um dort abzusteigen. Auf der Treppe aufwärts laufende Fußgänger können dann auf ihnen zügig entgegenkommende Radfahrer treffen. Dies kann für den Fußgänger unangenehm sein oder auch bei mehreren Radfahrern zu Konflikten führen, da ein korrektes Ausweichen dann schwieriger wird. Es konnten im Beobachtungszeitraum jedoch keine kritischen Situationen erkannt werden. Zudem ist dieser Konfliktpunkt nicht mit dem Planungsgebiet in Verbindung zu bringen und spielt daher in der Bewertung hierzu keine Rolle.

Um die Verkehrsteilnehmer für den querenden (Schüler-)Radverkehr zu sensibilisieren und die Geschwindigkeit der Radfahrer aus Richtung Eichenweg eventuell etwas zu verlangsamen, könnte eine Aufpflasterung des Knotenpunktes erwogen werden.



Abbildung 20: Beispiele für Aufpflasterungen an Knotenpunkten oder Radstrecken.



Abbildung 21: Beispiele für Aufpflasterungen an Knotenpunkten oder Radstrecken. Quelle: Stadt Isny.

Nachteilig könnte in diesem Fall der Eindruck für den Radverkehr sein, dass er gegenüber den anderen Verkehren bevorrechtigt ist. Daher wäre eine Aufpflasterung ähnlich wie in Abbildung 20 ohne Piktogramme) vorzuziehen. Eine solche Maßnahme kann die Verkehrssicherheit an solchen Knotenpunkten verbessern ist jedoch unter Umständen baulich aufwändig aufgrund der Bestandsgeometrie.

Am Knotenpunkt Am Lerchenberg / Eichenweg konnten ebenfalls keine relevanten Konflikte erfasst werden. Ungünstig bleiben hier die Kurvensituation und die vermuteten häufigeren Überschreitungen der zulässigen Geschwindigkeiten, vor allem bergab. Diese Nachteile lassen sich jedoch kaum reduzieren, außer die zulässige Geschwindigkeit würde weiter gesenkt. In der Beobachtung wurden aber keine wiederkehrenden Situationen gefunden, die eine solche Maßnahme notwendig erscheinen lassen. Möglicherweise würden temporäre Geschwindigkeitskontrollen die Sensibilität der Verkehrsteilnehmer erhöhen.

Neben den hier genannten Bemerkungen und Möglichkeiten wird jedoch auch auf die Ausführungen in der vorangegangenen Untersuchung verwiesen.

4. Fazit

Durch die jetzt geplanten 70 anstatt 40 Wohneinheiten werden die Verkehrsmengen im Bereich Bergäckerweg und Lerchenberg im Kontext zur Leistungsfähigkeit weiterhin nur geringfügig ansteigen. Diese Verkehre können leistungsfähig an den beiden untersuchten Knotenpunkten geführt werden.

Die erhobenen Fußgänger- und Radfahrerverkehrsmengen zeigen eine vergleichsweise geringe Querungsbelastung, so dass keine weiteren Maßnahmen zur Querungshilfe notwendig werden.

In der Verkehrsbeobachtung konnten zudem keine wesentlichen Konflikte mit den querenden Fußgängern und Radfahrern festgestellt werden, die durch das entstehende Wohngebiet verstärkt oder hervorgerufen werden könnten.

Es wird ausdrücklich auf die Ergebnisse der Voruntersuchung aus dem Dezember 2017 verwiesen.