

# Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak

apl. Professor an der Technischen Universität München  
Ingenieur für Verkehrsplanung

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497  
E-Mail: Prof.Kurzak@t-online.de

---

9. Oktober 2018

## **Gemeinde Farchant** **Bebauungsplan Nr. 43 „östlich der Frickestraße“** **Verkehrsuntersuchung**

### **Aufgabe**

Der Bebauungsplan Nr. 43 der Gemeinde Farchant sieht auf einer Fläche östlich der Frickestraße den Neubau eines Hotels mit rd. 200 Betten vor (Explorer Hotel). Zusätzlich ist ein Gebäude für Direktvermarktung regionaler, landwirtschaftlicher Produkte mit angeschlossenem Tagescafé geplant. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Frickestraße, die eine Sackgasse ist und an ihrem südlichen Ende an die Esterbergstraße anbindet.

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung ist es, die heutige und die künftige Verkehrsbelastung der Frickestraße zu ermitteln. Es ist die Frage zu beantworten, ob die zusätzliche Verkehrsbelastung durch das Bauvorhaben von der Frickestraße aufgenommen und leistungsfähig und sicher abgewickelt werden kann.

### **Verkehrsbelastungen im Istzustand**

Zur Feststellung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden an den Einmündungen Esterbergstraße / Frickestraße und Frickestraße / Föhrenheide (Süd) manuelle Verkehrszählungen durchgeführt, bei denen die Verkehrsströme getrennt nach Fahrtrichtungen und Kfz-Arten erfaßt wurden. Die Zählungen erfolgten am Dienstag, den 24. Juli 2018 von 6.30 – 10.30 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr. Die Ergebnisse der 8-Stunden-Zählungen wurden auf Kfz/24 Stunden hochgerechnet und sind in Form eines Querschnittsbelastungsplanes in nachfolgender Abbildung 1 dargestellt. In den Anlagen 1a und 1b sind die Knotenpunktsbelastungen mit allen Abbiegern für den Gesamtverkehr sowie für die morgendliche und abendliche Spitzenstunde enthalten.

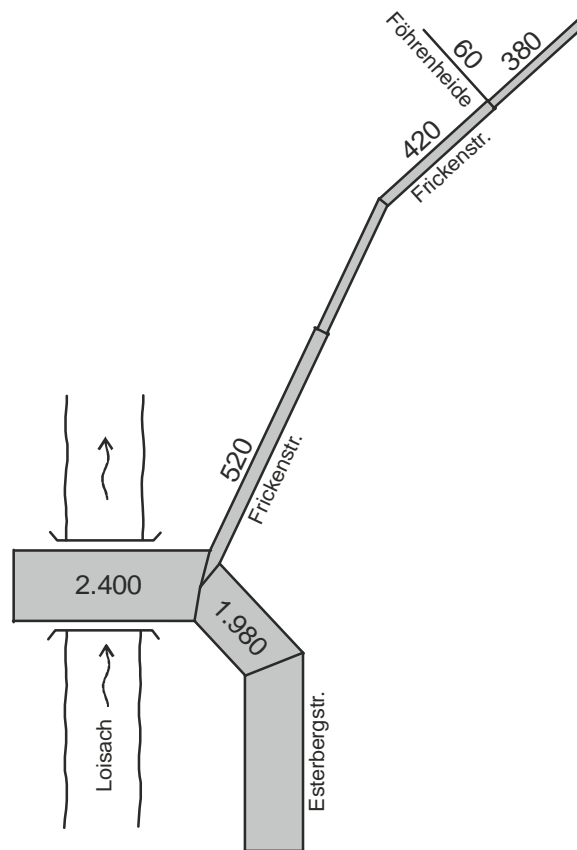


Abb. 1: Querschnittsbelastungen Esterbergstraße / Frickenstraße  
 Gesamtverkehr in Kfz/24 Stunden  
 Grundlage: Verkehrszählung am Di., 24. Juli 2018

Die Esterbergstraße ist heute in Höhe der Brücke über die Loisach mit 2.400 Kfz/Tag (= 24 Stunden) belastet, südlich der Einmündung Frickenstraße sind es 1.980 Kfz/Tag. *Anm.: Derzeit führt eine Behelfsbrücke über die Loisach, da die bestehende Brücke erneuert wird. Auf die Zählergebnisse hat diese Situation mit Behelfsbrücke aber keinen Einfluß.* Am Zähltag war es sonnig und sehr warm, so daß am Nachmittag und Abend ein erhöhtes Verkehrsaufkommen vom/zum Freibad am südlichen Ende der Esterbergstraße auftrat. Daher sind die Belastungen auf der Esterbergstraße und der Loisachbrücke als Maximalwert an einem Sommerwerktag anzusehen.

Die Frickenstraße ist eine Sackgasse und dient ausschließlich der Erschließung der anliegenden Wohnbebauung und des Sportgeländes am nordöstlichen Ende der Frickenstraße. An der Einmündung in die Esterbergstraße weist die Frickenstraße eine Querschnittsbelastung von 520 Kfz/Tag auf, d. h. 260 zufahrende und 260 ausfah-

rende Kfz/Tag. Davon sind rd. 90 % von/zur Loisachbrücke gerichtet und rd. 10 % von/zur südlichen Esterbergstraße. In der Frickenstraße wurden 60 Schwerfahrzeuge/Tag gezählt, die zum allergrößten Teil aus landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen bestehen. In Höhe des geplanten Hotels in Höhe der Einmündung Föhrenheide ist die Frickenstraße mit 420 Kfz/Tag belastet; nordöstlich der Einmündung Föhrenheide (Süd) sind es 380 Kfz/Tag (davon rd. 40 landwirtschaftliche Fz/Tag).

In der Morgenspitze (7.30 – 8.30 Uhr) sind in die Frickenstraße 15 Kfz/Stunde aus- und 15 Kfz/Stunde eingefahren, in Höhe des Hotelneubaus waren es 13 Kfz/Stunde in Fahrtrichtung Nordost und 8 Kfz/Stunde in Fahrtrichtung Südwest. In der Abendspitze (17.00 – 18.00 Uhr) lag die stündliche Belastung in der Frickenstraße aufgrund des Freizeitverkehrs vom/zum Sportgelände höher als in der Morgenspitze. Von der Esterbergstraße fuhren abends 29 Kfz/Stunde in die Frickenstraße ein und 23 Kfz/Stunde aus. In Höhe des geplanten Hotelneubaus waren es je Fahrtrichtung 24 Kfz/Stunde.

## **Verkehrsaufkommen des Planungsgebietes**

### **a) Hotel**

Geplant ist ein Explorer-Hotel mit insgesamt rd. 200 Betten. In Anlehnung an ein bereits realisiertes Explorer-Hotel mit gleicher Bettenzahl geht der Betreiber von einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von **rd. 250 Kfz-Fahrten pro Tag als Summe des zu- und ausfahrenden Verkehrs aus**, d. h. rd. 125 zufahrende und rd. 125 ausfahrende Kfz/Tag (einschl. der Bediensteten und der Ver-/Entsorgung), davon rd. 5 Lkw/Tag. Diese Werte stimmen gut mit der einschlägigen Fachliteratur überein (z. B. Bosserhoff: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung; Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt), die überschlägig ein Verkehrsaufkommen von rd. 1,0 – 1,2 Kfz-Fahrten/Tag je Hotelbett (zzgl. Beschäftigte und Anlieferung) ansetzen.

Bei einem Spitzenstundenanteil in der Morgenspitze von 4 % für die Zufahrt und 10 % für die Ausfahrt ergeben sich morgens rd. 5 zufahrende und rd. 12 ausfahrende Kfz/Stunde. In der Abendspitze sind es bei einem Anteil von 12 % für die Zufahrt und 8 % für die Ausfahrt 15 zufahrende und 10 ausfahrende Kfz/Stunde.

## **b) Gebäude für Direktvermarktung u. Tagescafe**

Für das geplante Gebäude für die Direktvermarktung regionaler, landwirtschaftlicher Produkte mit angeschlossenem Tagescafe wird ein Verkehrsaufkommen von **rd. 200 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des zu- und abfahrenden Verkehrs** angesetzt. In der Morgenspitze wird kein zusätzlicher Verkehr auftreten, da die Öffnungszeit erst nach der morgendlichen Spitzenstunde liegen wird. In der Abendspitze liegt der Spitzenstundenanteil am Tagesverkehr bei rd. 10 %, d. h. rd. 10 zufahrende und 10 abfahrende Kfz/Stunde.

Insgesamt ergibt sich für das Bebauungsplangebiet ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von **rd. 450 Kfz-Fahrten pro Tag als Summe des zu- und ausfahrenden Verkehrs**. In der Morgenspitze fahren 5 Kfz/Stunde zu und 12 Kfz/Stunde aus, in der Abendspitze sind es 25 zufahrende und 20 ausfahrende Kfz/Stunde.

## **Verkehrsbelastungen mit Planungsgebiet**

In Abbildung 2 sind die Querschnittsbelastungen in der Esterbergstraße / Frickestraße mit Berücksichtigung des Bebauungsplangebietes östlich der Frickestraße in Kfz/24 Stunden dargestellt. Dabei wurde das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Hotels und des Gebäudes für Direktvermarktung u. Cafe analog der im vorigen Kapitel angesetzten Menge auf die heutige Belastung der Frickestraße addiert. Die Knotenpunktsbelastungen mit Bebauungsplangebiet sind im Gesamtverkehr und in der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde in den Anlagen 2a-b enthalten. Das Hotel und das Gebäude für Direktvermarktung u. Cafe erhalten je eine eigene Anbindung an die Frickestraße.

Die Frickestraße erhält mit Bebauungsplangebiet eine Querschnittsbelastung am Normalwerktag von 970 Kfz/Tag im südlichen Abschnitt. Gegenüber heute ist das eine Zunahme um knapp 90 %. In der morgendlichen Spitzenstunde wird die Frickestraße von insgesamt 47 Kfz/Stunde befahren (27 ausfahrende und 20 zufahrende Kfz/Stunde), in der Abendspitze sind es insgesamt 97 Kfz/Stunde (43 ausfahrende und 54 zufahrende Kfz/Stunde; siehe Knotenpunktsbelastungen Anlage 2b). Das bedeutet auch mit dem Planungsgebiet eine Verkehrsfrequenz von tagsüber unter 1 Kfz pro Minute und am Spätnachmittag und Abend von rd. 1,5 Kfz pro Minute.

Die Frickestraße ist durchgehend 2-spurig befahrbar (Breite ca. 6 Meter), so daß Begegnungsverkehr auch mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen oder ev. einem Bus uneingeschränkt möglich ist. An der Einmündung der Frickestraße in die Esterbergstraße treten aufgrund der geringen Belastungen keine Leistungsdefizite auf.

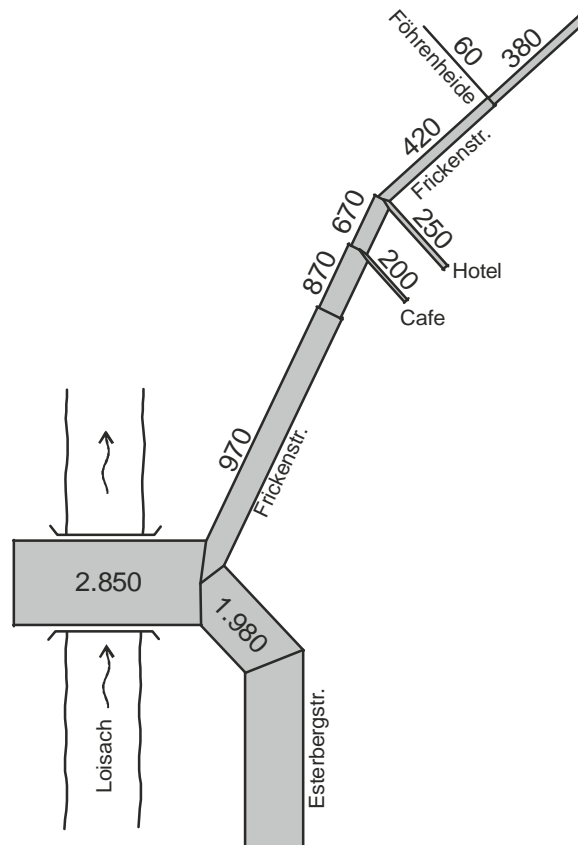


Abb. 2: Querschnittsbelastungen Esterbergstraße / Frickestraße  
Gesamtverkehr in Kfz/24 Stunden  
Istzustand plus Bauungsplangebiet

## Ergebnis

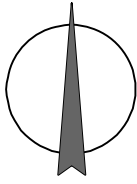
Die Esterbergstraße ist heute an einem Sommerwerktag (mit Badewetter) mit 2.400 Kfz/Tag in Höhe der Loisachbrücke und mit 1.980 Kfz/Tag südöstlich der Einmündung Frickenstraße belastet. Die Frickenstraße, die eine Sackgasse ist und nur der Erschließung der anliegenden Wohnbebauung und des Sportgeländes dient, weist an der Einmündung in die Esterbergstraße nur 520 Kfz/Tag und in Höhe des Bebauungsplangebietes 420 Kfz/Tag auf; Schwerverkehr tritt praktisch nur in Form von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen auf.

Das Verkehrsaufkommen des Bebauungsplangebietes beträgt rd. 450 Kfz-Fahrten/Tag als Summe der zu- und abfahrenden Kfz, davon entfallen rd. 250 Kfz-Fahrten/Tag auf das Hotel und rd. 200 Kfz-Fahrten/Tag entfallen auf das Gebäude für Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte mit angeschlossenen Tagescafé. Dadurch erhöht sich die Belastung der Frickenstraße um rd. 90 % auf 970 Kfz/Tag an der Einmündung in die Esterbergstraße und auf 870 Kfz/Tag in Höhe des Planungsgebietes. In den Spitzenstunden morgens und abends beträgt die Gesamtbelastung der Frickenstraße rd. 1 – 1,5 Kfz pro Minute und ist damit auch künftig sehr niedrig. Die Frickenstraße ist in ihrem heutigen Ausbauzustand ohne Weiteres in der Lage, den zusätzlichen Verkehr des Planungsgebietes aufzunehmen und abzuwickeln. Gleiches gilt für die Esterbergstraße (Loisachbrücke), die Mühldörfelstraße und die Bahnhofstraße.

München, 9. Oktober 2018

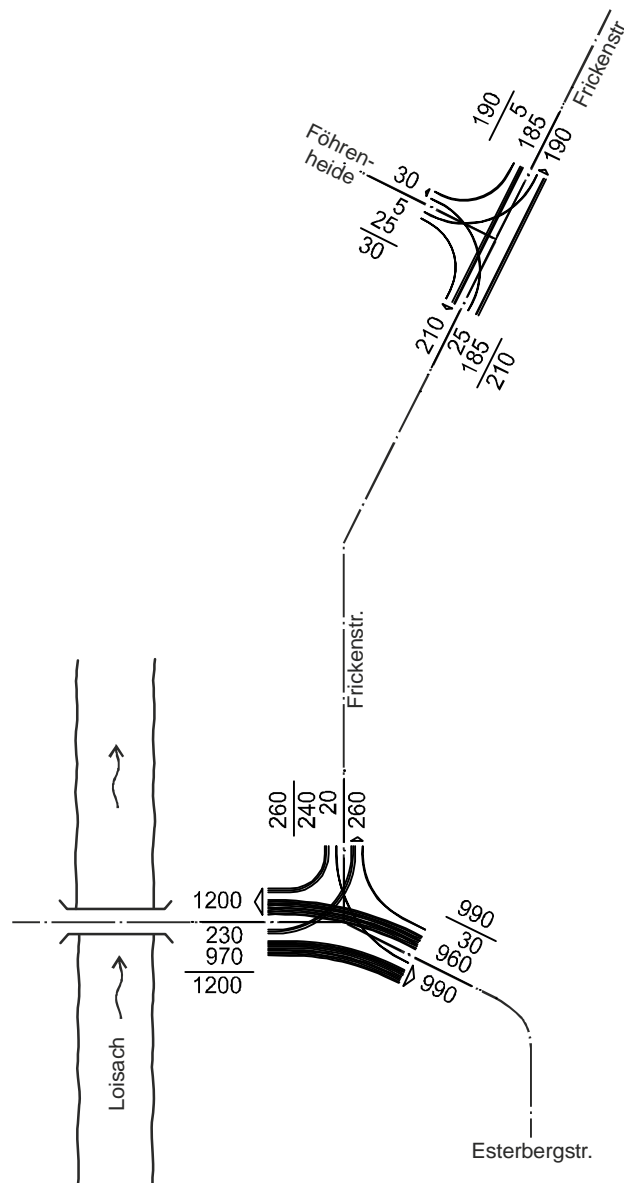
(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

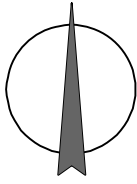
Anlage 1a – 2b



**Knotenpunktsbelastungen**  
**Esterbergstr./Frickenstr.**  
**Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.**  
Zählung am Di., 24. Juli 2018

**Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.**



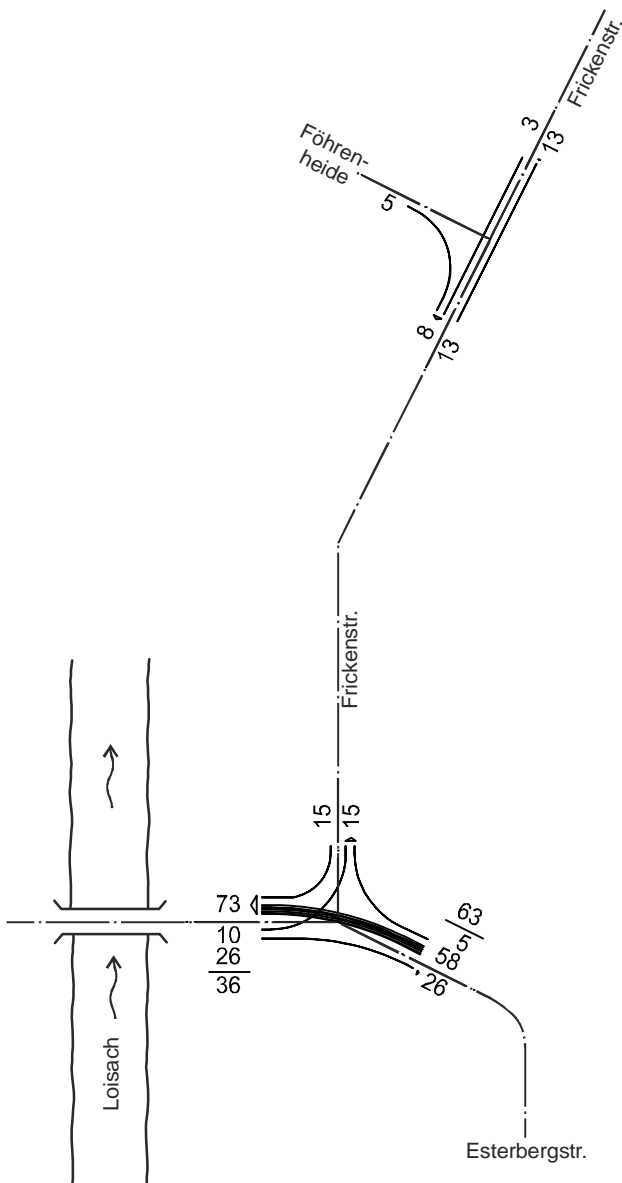


**Knotenpunktsbelastungen**  
**Esterbergstr./Frickenstr.**

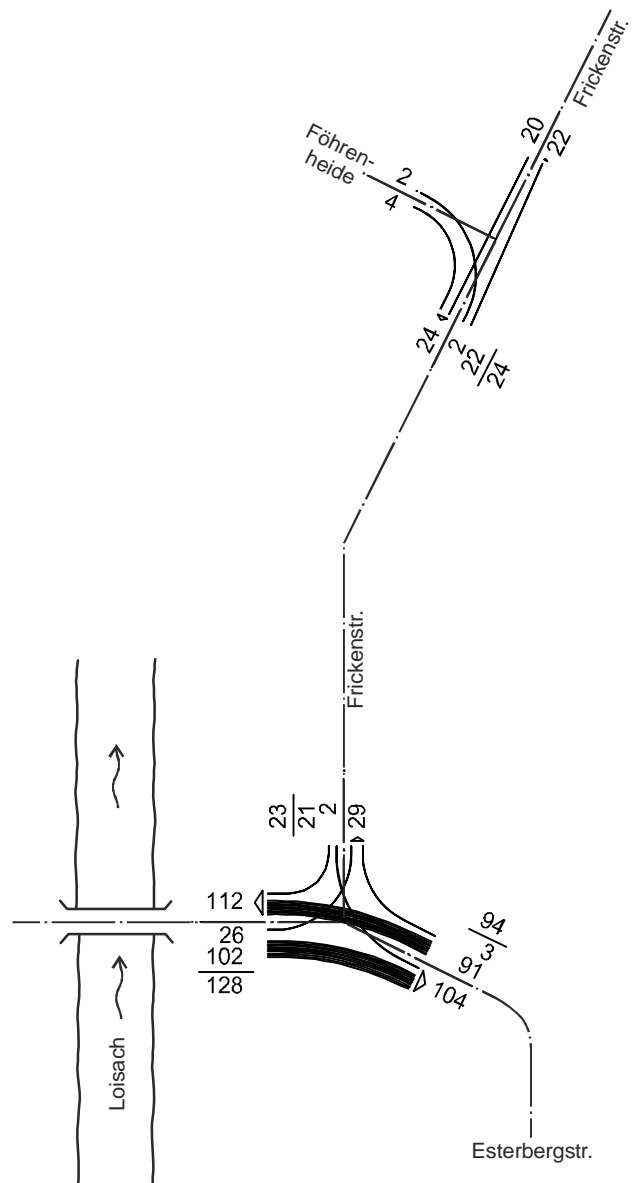
Spitzenstunden in Kfz/Std.

Zählung am Di., 24. Juli 2018

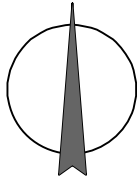
**Morgenspitze in Kfz/Std.**  
**7.30 - 8.30 Uhr**



**Abendspitze in Kfz/Std.**  
**17.00 - 18.00 Uhr**





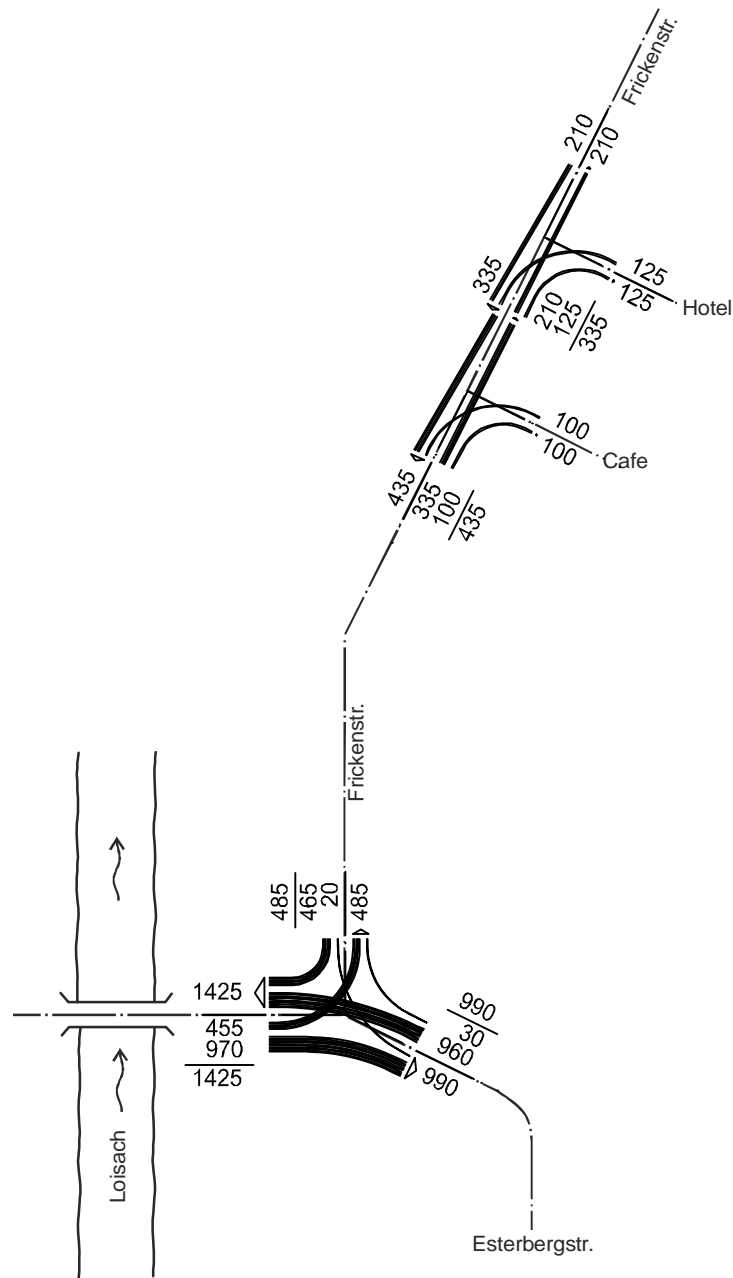


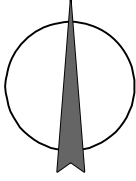
# Knotenpunktbelastungen Esterbergstr./Frickenstr.

## Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Prognose Werktag mit Planungsgebiet

### Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.





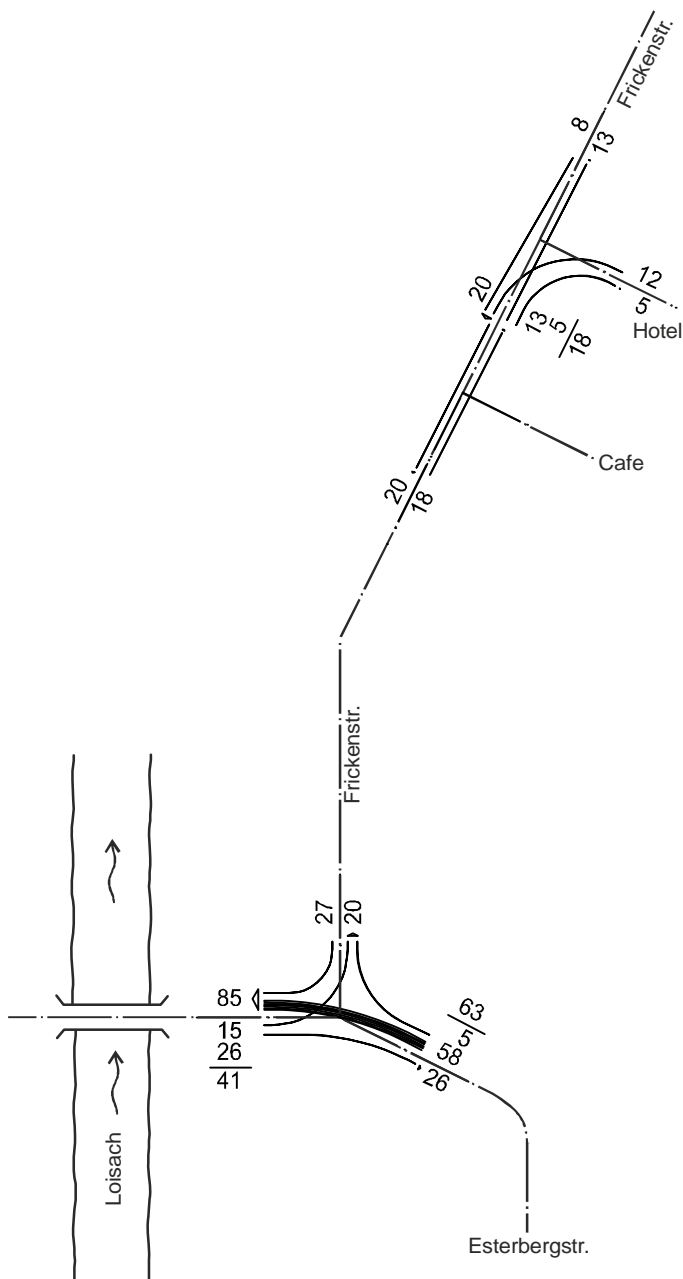
# Knotenpunktbelastungen

Esterbergstr./Frickenstr.

Spitzenstunden in Kfz/Std.

Prognose Werktag mit Planungsgebiet

## Morgenspitze in Kfz/Std. 7.30 - 8.30 Uhr



## Abendspitze in Kfz/Std. 17.00 - 18.00 Uhr

